

نام درس: ریاضی عمومی ۱
 رشته تحصیلی / کد درس: شیمی ۱۱۱۱۰۲۴ - فیزیک ۱۱۱۱۰۱۸ - بخش کشاورزی (ستتی - تجميع) ۱۱۱۱۱۱۵ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. اگر رابطه $f = \{(-3, 2), (3, a), (3, -1), (3a, b)\}$ تابع باشد، $a + b$ کدام گزینه است؟

- الف. ۱ ب. -۱ ج. ۲ د. -۲

۲. اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ ، $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$ مقدار $(2f - g)(3)$ کدام است؟

- الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. صفر

۳. طول منحنی $y = \frac{2}{3}(1+x^2)^{\frac{3}{2}}$ از $x=0$ تا $x=1$ کدام است؟

- الف. $\frac{5}{3}$ ب. $\frac{3}{5}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{2}{3}$

۴. اگر $f(x) = \int_0^x \frac{dx}{\sqrt{1-t^2}}$ مقدار $f^{-1}(\frac{\pi}{2})$ عبارت است از:

- الف. $\frac{2}{3}$ ب. ۲ ج. ۱ د. ۳

۵. منیم نسبی تابع $f(x) = (2x+1)e^{-x^2}$ در کدام نقطه است؟

- الف. $x = -1$ ب. $x = 2$ ج. $x = \frac{1}{2}$ د. $x = e - 1$

۶. مقدار C مربوط به قضیه میانگین در مورد تابع $f(x) = \ln x$ کدام است؟

- الف. e ب. $e - 1$ ج. $e + 1$ د. $2e + 1$

۷. حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - \cos 2x}$ کدام گزینه است؟

- الف. $\frac{1}{2}$ ب. $-\frac{1}{2}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. $-\frac{1}{4}$

نام درس: ریاضی عمومی ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: شیمی ۱۱۱۱۰۲۴ - فیزیک ۱۱۱۱۰۱۸ - بخش کشاورزی (ستتی - تجميع) ۱۱۱۱۱۱۵ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. اگر $f(x) = \begin{cases} x^3 + x & x \geq 1 \\ kx + 5 & x < 1 \end{cases}$ باشد k چقدر باشد تا $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ موجود باشد.

الف. $k = 3$

ب. $k = -3$

ج. $k = 2$

د. $k = -2$

۹. حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - [x^2]}{x - [x]}$ کدام گزینه است؟

الف. ۲

ب. ۰

ج. -۴

د. +۴

۱۰. حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2x + 5} - x)$ کدام است؟

الف. $\frac{1}{2}$

ب. $\frac{1}{3}$

ج. ۱

د. موجود نیست.

۱۱. اگر $g(x) = f(\sin 2x)$, $g'(0) = 1$, آنگاه $f'(0)$ کدام گزینه است؟

الف. $-\frac{1}{2}$

ب. $+\frac{1}{2}$

ج. -۱

د. +۱

۱۲. معادله خط قائم بر منحنی $xy^2 - y\sqrt{x} = 2$ در نقطه $A(1, -1)$ کدام است؟

الف. $y = -2x + 1$

ب. $y = x - 2$

ج. $y = 2x - 3$

د. $y = -x$

۱۳. حاصل $\cos h(\ln 2)$ کدام گزینه است؟

الف. $\frac{5}{4}$

ب. $-\frac{5}{4}$

ج. $\frac{3}{4}$

د. $-\frac{3}{4}$

۱۴. مشتق n ام تابع $y = \ln x$ کدام گزینه است؟

الف. $y^{(n)} = \frac{(n-1)!}{x^n}$

ب. $y^{(n)} = \frac{(-1)^n (n-1)!}{x^n}$

ج. $y^{(n)} = \frac{(-1)^{n-1} (n-1)!}{x^n}$

د. $y^{(n)} = \frac{n!}{x^n}$

نام درس: ریاضی عمومی ۱
 رشته تحصیلی / کد درس: شیمی ۱۱۱۱۰۲۴ - فیزیک ۱۱۱۱۰۱۸ - بخش کشاورزی (ستتی - تجميع) ۱۱۱۱۱۱۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. مینمم مطلق تابع $f(x) = x - 2 \ln x$ در بازه $[1, e]$ کدام است؟

- الف. ۱ ب. e ج. $e - 2$ د. $2 - 2 \ln 2$

۱۶. طول نقطه عطف تابع $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ کدام گزینه است؟

- الف. e ب. e^2 ج. $\frac{3}{e^2}$ د. $\frac{1}{e^2}$

۱۷. اگر $f(x) = \int_0^x \frac{\cos t}{1 + \sin t} dt$ باشد آنگاه $f(\frac{\pi}{2}) - f(0)$ کدام است؟

- الف. ۰ ب. $\ln 2$ ج. $-\ln 2$ د. $\ln \frac{\pi}{2}$

۱۸. حاصل $\int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{3}} (x^2 - 2) \sin x dx$ کدام است؟

- الف. ۰ ب. $\frac{\pi}{3}$ ج. $-\frac{\pi}{3}$ د. $\frac{\pi}{2}$

۱۹. حاصل $\int_1^e \ln x dx$ کدام گزینه است؟

- الف. ۰ ب. ۱ ج. e د. e^2

۲۰. ناحیه محدود بین منحنی‌های $y = \cos x$ ، $y = \sin x$ را در فاصله $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$ حول محور x ها دوران می‌دهیم حجم جسم

حاصل کدام گزینه است؟

- الف. $\frac{\pi}{4}$ ب. $\frac{\pi}{2}$ ج. $\frac{3\pi}{4}$ د. $\frac{3\pi}{2}$

نام درس: رياضى عمومى ۱
 رشته تحصيلي / گد درس: شيمي ۱۱۱۱۰۲۴ - فيزيك ۱۱۱۱۰۱۸ - بخش کشاورزي (ستى - تجميع) ۱۱۱۱۱۱۵
 تعداد سوالات: تستى: ۲۰ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۶۰ تشريحي: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: —

كد سري سؤال: يك (۱)

سوالات تشريحي

بارم هر سوال ۲ نمره

۱. مقدار تقريبي $\sqrt[3]{28}$ را بدست آوريد.

۲. متحركى با سرعت ۵۰ متر بر ثاني بر سطح زمين در امتداد قائم به طرف بالا پرتاب شده است. اين متحرك t ثانيه بعد از
 حركت به ارتفاع $S = 50t - 5t^2$ مى رسد. متحرك تا چه ارتفاعى بالا مى رود. سرعت متحرك در ارتفاع ۱۰ متری را بدست
 آوريد.

۳. مركز جرم ناحيه محدود به منحنى هاى $y = x^2$ ، $y = x + 2$ را به دست آوريد.

۴. حاصل انتگرال هاى زير را پيدا كنيد.

ب. $\int \cos(\ln x) dx$

الف. $\int \frac{\sqrt{x} - 11}{(x - 3)(x + 2)} dx$

۵. طول منحنى $y = \ln x$ در فاصله $[1, \sqrt{3}]$ پيدا كنيد.

نام درس: ریاضی ۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/ کد درس: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی - مدیریت آبادانی روستاها: ۱۱۱۱۱۱۶ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۷۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. یک بردار ویژه نظیر مقدار ویژه $\lambda = 2$ برای ماتریس $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ برابر است با:

الف. $\vec{i} + \vec{j}$ ب. $-2\vec{i} + 4\vec{j}$ ج. $\vec{i} - \vec{j}$ د. $-\vec{i} + \vec{j}$

۲. از مجموعه های زیر کدام می تواند پایه ای برای R^3 باشد؟

الف. $\{(1,1,0), (2,3,4), (4,5,6), (0,2,4)\}$ ب. $\{(3,5,-2), (4,0,1), (0,0,0)\}$
ج. $\{(1,1,1), (1,0,2), (0,1,2)\}$ د. $\{(1,0,1), (-2,0,2), (3,0,3)\}$

۳. فاصله نقطه $(1,2,0)$ تا صفحه $2x + 5y - z = 4$ برابر است با:

الف. $\sqrt{30}$ ب. $\frac{12}{\sqrt{30}}$ ج. $\frac{8}{\sqrt{30}}$ د. ۱۲

۴. معادله صفحه ای که از نقطه $(1,2,-5)$ می گذرد و بر خط $\frac{x+2}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-7}$ عمود است عبارتست از:

الف. $x + 2y - 5z = 0$ ب. $5x + y - 7z = 42$
ج. $5x + y - 7z = 0$ د. $5x + y - 7z = -28$

۵. اگر $\vec{a} = (3,5,7)$ و $\vec{b} = (0,2,-4)$ ، بردار $\vec{a} \times \vec{b}$ کدام است؟

الف. $10\vec{j} - 28\vec{k}$ ب. $3\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$
ج. $34\vec{i} - 12\vec{j} + 6\vec{k}$ د. $-34\vec{i} + 12\vec{j} + 6\vec{k}$

۶. تصویر بردار $\vec{a} = (2,1,-1)$ در جهت بردار $\vec{b} = (3,-2,0)$ برابر است با:

الف. $\left(\frac{8}{\sqrt{6}}, \frac{4}{\sqrt{6}}, \frac{-4}{\sqrt{6}}\right)$ ب. $(8,4,-4)$
ج. $\left(\frac{12}{13}, \frac{-8}{13}, 0\right)$ د. $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{-1}{6}\right)$

نام درس: ریاضی ۲
 رشته تحصیلی / کد درس: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی - مدیریت آبادانی روستاها: ۱۱۱۱۱۶
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۷۰

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۷. اگر A یک ماتریس 3×3 باشد و دترمینان A برابر با ۲ باشد دترمینان ماتریس $5A$ برابر است با:

- الف. ۲۵۰ ب. ۱۰ ج. ۴۰ د. ۳۰

۸. خمیدگی منحنی $y = e^x$ در نقطه $x = 0$ برابر است با:

- الف. ۸ ب. $\frac{\sqrt{8}}{8}$ ج. $\frac{1}{8}$ د. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۹. مؤلفه‌های مماس و قائم شتاب بردار $\vec{R}(t) = t\vec{i} + te^t\vec{j}$ در نقطه $t = 0$ از راست به چپ برابر است با:

- الف. $\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}$ ب. $1, \sqrt{2}$ ج. $\frac{\sqrt{2}}{2}, \sqrt{2}$ د. $1, \frac{\sqrt{2}}{2}$

۱۰. کدام یک از معادلات زیر، معادله سهمیوار بیضوی است؟

- الف. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = \frac{z}{c}$ ب. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ ج. $\frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = \frac{z}{c}$ د. $\frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1$

۱۱. دامنه تابع $F(x, y) = \frac{3x + 5y - 7}{x^2 + y^2}$ برابر است با:

- الف. R ب. R^2 ج. $R - \{0\}$ د. $R^2 - \{(0, 0)\}$

۱۲. حاصل $\lim_{xy \rightarrow 0} \frac{\sin xy}{xy}$ کدام است؟

- الف. ۰ ب. وجود ندارد ج. ۱ د. ∞

نام درس: ریاضی ۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/گلد درس: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی - مدیریت آبادانی روستاها: ۱۱۱۱۱۱۶ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۷۰

گلد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۳. اگر $\vec{F}(t) = 3t^2 \vec{i} + \frac{1}{t+1} \vec{j} + e^t \vec{k}$ باشد مقدار انتگرال $\int_0^1 \vec{F}(t) dt$ کدام است؟

الف. $\frac{1}{3} \vec{i} + \frac{1}{2} \vec{j} + \vec{k}$

ب. $\vec{i} + \ln 2 \vec{j} + (e-1) \vec{k}$

د. $\vec{i} + \ln 2 \vec{j} + e \vec{k}$

ج. $3 \vec{i} + \ln 2 \vec{j} + (e-1) \vec{k}$

۱۴. اگر $z = x^y + y^x$ نگاه z_x برابر است با:

الف. $x^y + xy^{x-1}$

ب. yx^{y-1}

ج. $yx^{y-1} + xy^{x-1}$

د. $yx^{y-1} + y^x \ln y$

۱۵. اگر $F(x, y) = xy^2$ ، مشتق سویی F در نقطه $(3, 1)$ در جهت کدام یک از بردارهای زیر ماکسیمم است؟

د. $\frac{1}{\sqrt{37}} \vec{i} - \frac{6}{\sqrt{37}} \vec{j}$

ج. $\frac{1}{\sqrt{5}} \vec{i} - \frac{2}{\sqrt{5}} \vec{j}$

ب. $\frac{1}{\sqrt{5}} \vec{i} - \frac{2}{\sqrt{5}} \vec{j}$

الف. $\vec{i} - 8 \vec{j}$

۱۶. معادله صفحه مماس بر رویه $f(x, y) = \ln(x^2 + y^2)$ در نقطه $p(1, 1, \ln 2)$ برابر است با:

ب. $x - y + z = 0$

الف. $x + y + z = 0$

د. $x - y + z + 2 - \ln 2 = 0$

ج. $x - y + z - 2 = 0$

۱۷. حاصل انتگرال $\int_0^1 \int_y^1 e^{x^2} dx dy$ برابر است با:

د. $\frac{1}{2}(e-1)$

ج. $e-1$

ب. e^2-1

الف. $\frac{1}{2}(e^2-1)$

۱۸. اگر $(1, 0, 1)$ مختصات دکارتی نقطه p باشد مختصات کروی آن برابر است با:

د. $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}, \pi)$

ج. $(\sqrt{2}, \frac{3\pi}{4}, 0)$

ب. $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}, 0)$

الف. $(-\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}, 0)$

۱۹. نقطه $(3, -2)$ برای تابع $F(x, y) = x^2 + 2y^2 - 6x + 8y - 1$ چه نوع نقطه‌ای است؟

د. نقطه معمولی

ج. زین اسبی

ب. ماکسیمم نسبی

الف. مینیمم نسبی

نام درس: ریاضی ۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی - مدیریت آبادانی روستاها: ۱۱۱۱۱۶ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۷۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۰. فرض کنید $F(x, y) = \sin(xy^p)$ مقدار $\frac{\partial^2 F}{\partial y \partial x}$ (۰,۱) برابر است با:

- الف. ۲ ب. ۰ ج. -۲ د. ۴

سوالات تشریحی

* بارم هر سؤال ۲ نمره

۱. دستگاه معادلات زیر را به روش حذفی گaus حل کنید.

$$\begin{aligned} x_1 + x_p + x_p &= 1 \\ 2x_1 + x_p &= -1 \\ 3x_1 + 2x_p + x_p &= 0 \end{aligned}$$

۲. حدهای زیر را محاسبه کنید.

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{2x^p + y^p}{x^p - y^p} \quad \text{ب.}$$

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^3}{x^p + y^p} \quad \text{الف.}$$

۳. اگر $F(x, y) = x^p + 4y^3$ ، ماکسیمم و مینیمم F را تحت شرط $x^p + 2y^p - 1 = 0$ حساب کنید.

۴. مساحت محدود به منحنی های $y = x + 2$ ، $y = x^p$ را با استفاده از انتگرال مکرر بیابید.

۵. حجم ناحیه D بین دو کره $x^p + y^p + z^p = 1$ و $x^p + y^p + z^p = 4$ و زیر مخروط $z = \sqrt{\frac{x^p + y^p}{3}}$ را با استفاده از مختصات کروی حساب کنید.

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: جانورشناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی
 (۱۱۱۲۱۵۷)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بافر چیست؟

الف. مخلوطی از اسید ضعیف و نمک کاملاً یونیزه شده آن

ب. مخلوطی از اسید قوی و نمک کاملاً یونیزه شده آن

ج. مخلوطی از باز قوی و اسید قوی

د. مخلوطی از باز ضعیف و اسید ضعیف

۲. مهمترین بافرهای خارج سلولی و داخل سلولی به ترتیب کدام مولکولها می باشند؟

الف. فسفولیپیدها - پروتئینها

ب. بیکربناتها و فسفاتها - اسیدهای آمینه و پروتئینها

ج. $NaHCO_3 - H_2CO_3$ و فسفاتها

د. $NaH_2PO_4 - H_2PO_4^-$ و بیکربناتها

۳. نسبت آمیلوز به آمیلوپکتین در نشاسته به چه صورت است؟

الف. ۴۰ درصد آمیلوز و ۶۰ درصد آمیلوپکتین

ب. ۶۰ درصد آمیلوز و ۴۰ درصد آمیلوپکتین

ج. ۲۰ درصد آمیلوز و ۸۰ درصد آمیلوپکتین

د. ۸۰ درصد آمیلوز و ۲۰ درصد آمیلوپکتین

۴. پیوند دی سولفور در کدام ساختمان پروتئینها دیده می شود؟

الف. اول

ب. دوم

ج. سوم

د. چهارم

۵. خاصیت اصلی یونوفرها چیست؟

الف. انتقال مواد غیر قطبی از خلال غشاء سلولی

ب. انتقال مواد قطبی از هسته به سیتوپلاسم

ج. انتقال مواد یون دوست از خلال غشاء سلولی

د. تنظیم pH درون سلولی با موازنه یونهای داخل سلولی

۶. تخمهای سانترولسیتال مربوط به کدام گروه از جانوران است؟

الف. خزندگان

ب. دوزیستان

ج. پستانداران

د. بندپایان پیشرفته

۷. بافت پوششی که سطح پوست، دهان، بینی و مخرج را می پوشاند از کدامیک منشأ گرفته است؟

الف. آندودرم

ب. مزودرم

ج. اکتودرم

د. آرگانترون

۸. سلولهای ماکروفاژ در بافت کبد چه نامیده می شوند؟

الف. هیستوسیت

ب. کوپفر

ج. میکروگلیا

د. استئوکلاست

۹. ماده بنیادی از چه مولکولهایی تشکیل شده است؟

الف. پروتئینها و کربوهیدراتها

ب. گلوکز آمینها و گلیکوپروتئینها

ج. گلیکوپروتئینها و گلیکوز آمینوگلیکانها

د. گلیکوپروتئینها و چربیها

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: جانورشناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی
 (۱۱۱۲۱۵۷)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. پارانشیم چیست؟

الف. سلولهایی که عمل اصلی یک اندام را به عهده دارند.

ب. بافت‌هایی که نقش حمایتی به عهده دارند.

ج. بافت همبند موجود در هر اندام را می‌گویند.

د. سلولهای ترشحي موجود در یک اندام را می‌گویند.

۱۱. مرجان‌ها و کتنوفوراها دارای چه نوع تقارنی هستند؟

الف. دو طرفی ب. شعاعی ج. دو شعاعی د. کروی

۱۲. متامریسم چیست؟

الف. بندبندی شدن در طول محور طولی بدن

ج. نحوه تولیدمثل در بندپایان

۱۳. پیچیده‌ترین نوع اسفنج‌ها کدامیک است؟

الف. سیکونوئید ب. اسکونوئید ج. لوکونوئید د. سیکون

۱۴. وظیفه سلولهای کوانوسیت در اسفنج‌ها چیست؟

الف. انقباض ب. ترشح مسموم ج. هدایت آب در کانالها

ج. به دام انداختن غذا

۱۵. پدیده وارونگی یا اینورشن تولیدمثل در کدامیک از موجودات زیر صورت می‌گیرد؟

الف. مرجان‌ها ب. اسفنج‌ها ج. شانه داران د. کرمهای حلقوی

۱۶. نماتوسیت چه نوع اندامکی است و مشخصه کدامیک از جانوران زیر است؟

الف. اندامک گزنده - مرجان‌ها و کتنوفوراها ب. اندامک انقباضی - مرجان‌ها و کتنوفوراها

ج. اندامک ترشحي - اسفنج‌ها و مرجان‌ها د. اندامک جذب غذا - اسفنج‌ها و مرجان‌ها

۱۷. کدامیک از گزینه‌های زیر ویژگی‌های سیستم عصبی کرم‌های حلقوی را نشان می‌دهد؟

الف. دستگاه عصبی با دو طناب شکمی و یک زوج گانگلیون

ب. یک تا پنج جفت طناب عصبی طولی

ج. شبکه عصبی با سیناپس‌های قرینه‌ای و غیر قرینه‌ای

د. آکسون‌های با غلاف میلین

۱۸. کدامیک از گزینه‌های زیر ویژگی سیستم دفعی بندپایان است؟

الف. دستگاه دفعی متشکل از سلولهای شعله‌ای است.

ب. دارای یک زوج لوله‌های پروتونفریدی هستند.

ج. با استفاده از نیروی انقباضی عضلات دفع را انجام می‌دهند.

د. دارای غدد دفعی زوج به نام کوکسال و یا لوله‌های مالپیگی هستند.

نام درس: جانورشناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 (۱۱۱۲۱۵۷)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

۱۹. غده سمی یا نیش عقرب در کدام قسمت بدن عقرب قرار دارد؟
- الف. پروزوما ب. متازوما ج. سفاتوراکس د. مزوزوما
۲۰. کدام راسته از سخت‌پوستان از نظر اکولوژیکی و اقتصادی بسیار مهم و به عنوان غذای انسان مصرف می‌شوند؟
- الف. ده پایان ب. ناجور پایان ج. جور پایان د. افاز یاسنه آ
۲۱. هورمون پوست اندازی در حشرات چه نام دارد؟
- الف. اکدیزوئروپین ب. اکدیسون ج. نئوتنین د. ملاتونین
۲۲. کدامیک از گزینه‌های زیر ویژگی سیستم تولیدمثل آب پاش‌های دریایی است؟
- الف. دو جنسی هستند. ب. هرمافرودیت هستند. ج. لقاح داخلی است. د. بکرزا هستند.
۲۳. اولین مهره‌داری که دارای قلب چهار حفره‌ای می‌باشد کدام است؟
- الف. لاکپشت‌ها ب. تمساح‌ها ج. مارها د. قورباغه‌ها
۲۴. وظیفه اندامک جاکبسون چیست؟
- الف. ترشح سم ب. شناسایی ذرات معطر ج. انتقال پیام عصبی د. ترشح آنزیم
۲۵. هضم آنزیمی در کدام قسمت معده چهار قسمتی نشخوارکنندگان صورت می‌گیرد؟
- الف. سیرابی ب. نگاری ج. هزارلا د. تشریدان

«سوالات تشریحی»

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

- ساختمان چهارم پروتئین‌ها را شرح دهید.
- وظایف اصلی بافت پوششی را نام ببرید.
- چهار مورد از مشخصه‌های کلی و مهم مرجان‌ها را بنویسید.
- دستگاه تولیدمثل ماده در روتیفرها را شرح دهید.
- کنترل هورمونی دگردیسی در دوزیستان را توضیح دهید.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: —

نام درس: زیست‌شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (تجميع) ۱۱۱۲۱۶۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- نظریه‌ی «یک ژن - یک آنزیم» توسط چه کسانی ارائه شد؟
 الف. نیرنبرگ و همکاران
 ب. گرو و همکاران
 ج. بیدل و تیتوم
 د. ژاکوب و همکاران
- جایگاه DNA و جایگاه پروتئین‌سازی در کدام بخش سلول می‌باشد؟
 الف. هسته - هسته
 ب. هسته - سیتوپلاسم
 ج. سیتوپلاسم - هسته
 د. سیتوپلاسم - سیتوپلاسم
- کدام نوع RNA آمینواسیدها را به ریبوزوم منتقل می‌کند تا ریبوزوم آمینواسیدها را براساس اطلاعات موجود در mRNA کنار یکدیگر ردیف کند؟
 الف. RNA ناقل
 ب. RNA پیک
 ج. RNA ریبوزومی
 د. RNA پلی‌مراز
- کدام یک از موارد زیر در مورد «پلازمید» صحیح است؟
 الف. پلازمیدها نمی‌توانند مستقل از کروموزوم اصلی همانندسازی کنند.
 ب. پلازمیدها همانندسازی نمی‌کنند.
 ج. پلازمیدها مولکول‌های DAN حلقوی کوچکی هستند که در برخی باکتری‌ها وجود دارند.
 د. پلازمیدها مولکول‌های RNA حلقوی کوچکی هستند که در برخی باکتری‌ها وجود دارند.
- وقتی از یک ژن نسخه‌های یکسان متعدد ساخته می‌شود، چه اتفاقی در آن ژن افتاده است؟
 الف. تکثیر شده است.
 ب. کلون گردیده است.
 ج. نوترکیبی ایجاد شده است.
 د. غربال گردیده است.
- قراردادن یک نسخه‌ی سالم از یک ژن، درون سلول‌های فردی که دارای نسخه‌ای ناقص از همان ژن است را چه می‌نامند؟
 الف. ژن جهش یافته
 ب. مهندسی ژنتیک
 ج. ژن درمانی
 د. تکنولوژی ژن
- کدام یک از مراحل زیر طرحی از نظریه‌ی درون همزیستی می‌باشد؟
 الف. پروکاریوت بزرگ - پیش یوکاریوت - پیش یوکاریوت - یوکاریوت اولیه
 ب. پروکاریوت کوچک - پروکاریوت بزرگ - پیش یوکاریوت - یوکاریوت اولیه
 ج. پروکاریوت اولیه - پروکاریوت بزرگ - پیش یوکاریوت - یوکاریوت اولیه
 د. پیش یوکاریوت - پروکاریوت بزرگ - پیش یوکاریوت - یوکاریوت اولیه
- نخستین سلول‌های فتوسنتز کننده که حدود ۲/۵ میلیارد سال پیش شروع به فتوسنتز نمودند با این کار اکسیژن مولکولی را به اتمسفر افزودند مربوط به چه جاندار می‌باشد؟
 الف. جلبک‌ها
 ب. قارچ‌ها
 ج. سیانوباکترها
 د. گل‌سنگ‌ها
- کتاب «درباره‌ی خاستگاه گونه‌ها از طریق انتخاب طبیعی» توسط چه کسی نوشته شده است؟
 الف. داروین
 ب. مالتوس
 ج. لامارک
 د. والاس

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: —

نام درس: زیست شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی / کد درس: کشاورزی (تجميع) ۱۱۱۲۱۶۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدامیک از موارد زیر طبق «نظریه ی ترکیبی» گوناگونی ژنی در جمعیت ها را ایجاد می کند؟

الف. تفکیک کروموزوم های والدین هنگام تقسیم میتوز

ب. مبادله ی قطعاتی بین کروموزوم های هم تکه هنگام تقسیم میتوز صورت می گیرد.

ج. لقاح گامت های ماده با یکدیگر

د. جهش (کروموزومی و ژنی)

۱۱. کدام گزینه در مورد انتخاب طبیعی صحیح است؟

الف. تغییرات نامطلوب حفظ میشود.

ب. تغییرات مطلوب حفظ می شود.

ج. محیط فقط در تعیین جهت تغییرات نقش مهمی دارد.

د. محیط فقط در مقدار تغییرات نقش مهمی دارد.

۱۲. کدامیک از موارد زیر برای برقرار ماندن تعادل «هاردی-واینبرگ» در یک جمعیت مؤثر است؟

الف. مهاجرت صورت گیرد.

ب. جفت گیری ها به ژنوتیپ و فنوتیپ افراد وابسته باشند.

ج. جمعیت به قدری بزرگ باشد که بر اثر نوسانات تصادفی، فراوانی آنها تغییر نکند.

د. انتخاب طبیعی رخ دهد.

۱۳. هنگام مهاجرت افراد از یک جمعیت به جمعیتی دیگر، به پدیده ی ورود تعدادی از الال های جمعیت مبدأ به جمعیت مقصد چه می گویند؟

الف. خزانه ی ژنی ب. آمیزش غیر تصادفی ج. رانش ژن د. شارش ژن

۱۴. انتخاب پایدار کننده در چه محیط هایی روی می دهد؟

الف. محیط های پایدار ب. محیط های متغیر

ج. محیط های جهت دار د. محیط های ناهمگن

۱۵. کدام نوع جدایی، هنگامی مطرح است که دو گونه در فصل های مختلفی از سال تولید مثل می کنند؟

الف. جدایی بوم شناختی ب. جدایی رفتاری

ج. جدایی زمانی د. جدایی مکانیکی

۱۶. گونه زایی دگر میهنی چه موقع روی می دهد؟

الف. هنگامی روی می دهد که اعضای یک جمعیت متحمل تغییرات ناگهانی و جدایی تولید مثل شوند.

ب. پس از ایجاد مانع جغرافیایی بین افراد یک جمعیت انجام می شود.

ج. در پیدایش گیاهان پلی پلوئید دیده می شود.

د. بدون نیاز به جدایی جغرافیایی و بین جمعیت هایی که در یک زیستگاه به سر می برند، اتفاق می افتد.

نام درس: زیست شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی / کد درس: کشاورزی (تجميع) ۱۱۱۲۱۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: —

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۷. تعداد افراد یک جمعیت که در یک زمان مشخص در یک واحد سطح یا حجم، زندگی می کنند چه نام دارد؟
الف. اندازه جمعیت ب. تراکم جمعیت ج. پراکنش جمعیت د. آهنگ جمعیت
۱۸. ویژگی های مطلوب در انتخاب طبیعی چه تأثیری بر خصوصیات جمعیت های تعادلی خواهد داشت؟
الف. رشد و نمو سریع ب. تولید مثل سریع ج. جثه ی بزرگ د. قابلیت های رقابتی پایین
۱۹. بیشترین پرنمگان نر سیستم تک همسری دارند. در پستانداران، نرها چه سیستمی دارند؟
الف. دو همسری ب. تک همسری ج. سه همسری د. چند همسری
۲۰. در شرطی شدن کلاسیک، هرگاه یک محرک بی اثر (مثلاً صدای زنگ) به همراه یک محرک طبیعی (مثلاً غذا) به جانور عرضه شود، پس از مدتی محرک بی اثر به تنهایی بسبب بروز پاسخ (مثلاً ترشح بزاق) در جانور می شود. این محرک جدید چه نام دارد؟
الف. محرک غیرطبیعی ب. محرک غیرشرطی ج. محرک شرطی د. محرک کلاسیک
۲۱. در فرایند فتوسنتز که انرژی نوری به انرژی شیمیایی تبدیل می شود، انرژی شیمیایی در چه مولکول هایی ذخیره می شود؟
الف. ATP, ADP ب. NADPH, ATP ج. NADPH, ADP د. NADP⁺, ADP
۲۲. گروهی از رنگیزه ها که موجب پیدایش رنگ های زرد و نارنجی در برگ های پاییزی، میوه ها و گل ها می شوند، چه نام دارد؟
الف. تیلکوئیدها ب. کاروتنوئیدها ج. کلروفیل a د. کلروفیل b
۲۳. حداکثر جذب نوری کلروفیل a در فتوسیستم I، و در فتوسیستم II، به ترتیب چقدر است؟
الف. ۷۰۰ نانومتر - ۶۸۰ نانومتر ب. ۶۸۰ نانومتر - ۷۰۰ نانومتر
ج. ۷۰۰ نانومتر - ۷۰۰ نانومتر د. ۶۸۰ نانومتر - ۶۸۰ نانومتر
۲۴. بیشتر گیاهان برای تثبیت دی اکسید کربن فقط از چرخه ی کالوین استفاده می کنند. این گیاهان چه نام دارند؟
الف. C₃ ب. C₄ ج. C₆ د. CAM
۲۵. کدامیک از ویروس های زیر DNA دار می باشند؟
الف. ویروس ایدز ب. ویروس آنفلوانزا ج. ویروس هاری د. ویروس آبله مرغان
۲۶. این ذرات از پروتئین ساخته شده اند و نوکلئیک اسید ندارند؟
الف. ویروس ها ب. ویروئیدها ج. پریون ها د. ویریون ها
۲۷. نیتوزوموناس جزو کدام دسته از باکتری ها است؟
الف. فتواتوتروف ب. شیمیواتوتروف ج. هتروتروف د. شیمیو هتروتروف
۲۸. این شاخه از آغازیان پوسته ای دوگانه از جنس سیلیس دارند و فتوسنتز کننده اند؟
الف. آمیب ها ب. روزنه داران ج. دیاتوم ها د. اوگلناها
۲۹. ساختار تولید مثلی در بازیدیومیست ها که هاگ ها روی آن تشکیل می شوند، چه نام دارد؟
الف. زیگوسپورانژ ب. آسک ج. بازیدیوم د. ریزوئید

نام درس: زیست شناسی مقدماتی

رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (تجميع) ۱۱۱۲۱۶۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: —

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۳۰. کدام یک از گزینه های زیر از خصوصیات گل سنگ ها می باشد؟

الف. در بیشتر گل سنگ ها، جزء قارچی یک بازیدیومیست است.

ب. در گل سنگ ها، جزء فتوسنتز کننده در لایه های نخینه پنهان شده است.

ج. وقتی به یک گل سنگ نگاه می کنید در واقع جزء جلبکی گل سنگ را می بیند.

د. گل سنگ حاصل همزیستی بین یک قارچ و ریشه ی گیاهان آوندی است.

www.Sanjesh3.com

نام درس: فیزیک عمومی

رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (ستتی ۱۱۱۳۱۱۱ - تجميع ۱۱۱۳۱۱۲)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. اگر نیمی از بدن شخص روی سطح آب شناور باشد، چگالی بدن شخص چقدر است؟ (ρ = چگالی آب)

ب. 2ρ

الف. $\frac{1}{2}\rho$

د. $\frac{3}{2}\rho$

ج. ρ

۲. درون ظرفی تا ارتفاع ۲۵ سانتی متر مایعی به جرم حجمی $\frac{gr}{cm^3} \times 0.8$ ریخته ایم. اگر نیرویی که مایع بر کف ظرف وارد می کند یک نیوتن باشد، مساحت کف ظرف چند سانتی متر مربع است؟

ب. ۵

الف. ۲

د. ۲۰

ج. ۱۰

۳. کدام یک از عوامل زیر در مقدار نیرویی که از طرف مایع بر کف ظرف آن وارد می شود، بی تاثیر است؟

ب. جرم حجمی مایع

الف. ارتفاع مایع

د. مساحت کف ظرف

ج. شکل ظرف

۴. آهنگ شارش با افزایش کدام کمیت زیر افزایش می یابد؟

ب. چسبندگی η

الف. شعاع لوله

د. مقاومت در برابر شارش

ج. طول لوله

۵. با تغییر شدت صوتی از I_1 به I_2 تغییرات شدت نسبی احساس صوت حداکثر ۳dB است. I_2 چند برابر I_1 است؟

ب. 10^3

الف. $10^3/10$

د. ۳۰

ج. 10^{-3}

۶. در صورتیکه ناظر به منبع موج ساکن نزدیک شود، چه تغییری در فرکانس (بسامد) دریافتی از سوی ناظر نسبت به حالتی که هر دو ساکن هستند اتفاق می افتد؟

ب. کاهش می یابد

الف. افزایش می یابد

د. بستگی به شکل موج دارد

ج. تغییر نمی کند

۷. بار الکتریکی مثبت 10^{-5} کولن در میدان الکتریکی یکنواختی به شدت 10^4 نیوتن برکولن قرار دارد. نیرویی که از طرف این میدان بر بار الکتریکی وارد می شود، چند نیوتن است؟

ب. 10^{-1}

الف. 10^{-9}

د. 10^9

ج. ۱۰

نام درس: فیزیک عمومی

رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (ستى ۱۱۱۳۱۱۱ - تجميع ۱۱۱۳۱۱۲)

تعداد سوالات: تستى: ۲۰ تشریحى: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۶۰ تشریحى: ۶۰

گد سرى سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۸. شدت میدان الکتریکی در وسط دو بار نقطه ای غیر همنام با اندازه یکسان، مقدار معینی است. اگر اندازه یکی از بارها دو برابر شود شدت میدان الکتریکی در نقطه مذکور چند برابر حالت اول می شود؟

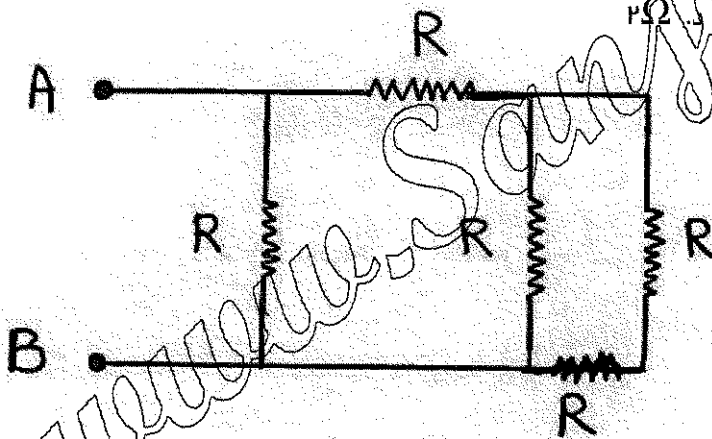
- الف. ۵
ب. ۳
ج. ۲/۵
د. ۱/۵

۹. اگر با عبور ۲۰ میکرو کولن بار از یک مقاومت الکتریکی 10^{-3} ژول انرژی آزاد شود، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت چند ولت می باشد؟

- الف. ۲۵
ب. ۵۰
ج. ۲۵۰
د. ۵۰۰

۱۰. اگر مقاومت R را به قطب های یک باتری ۱۶ ولتی ببندیم، ۵۰ وات توان در آن تلف می شود. مقدار R چقدر است؟

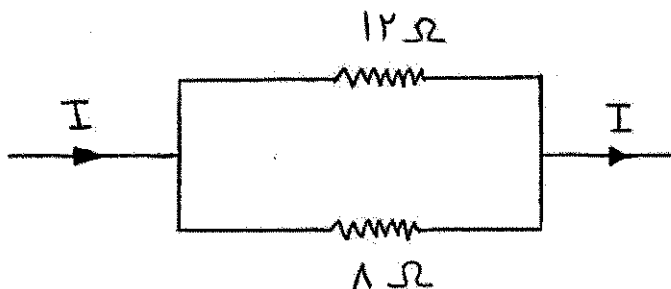
- الف. 1Ω
ب. $\frac{1}{5}\Omega$
ج. 5Ω
د. 25Ω



۱۱. مقاومت معادل بین دو نقطه A, B چند R است؟

- الف. $\frac{8}{3}$
ب. $\frac{5}{2}$
ج. $\frac{8}{5}$
د. $\frac{5}{8}$

۱۲. در شکل روبرو، اگر توان مصرف شده در مقاومت ۱۲ اهمی، ۶ وات باشد. توان مصرف شده در مقاومت ۱۸ اهمی چند وات است؟



- الف. ۴
ب. ۶
ج. ۹
د. ۱۶

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: فیزیک عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (ستى ۱۱۱۳۱۱۱ - تجميع ۱۱۱۳۱۱۲)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سرى سؤال: يك (۱)

۱۳. پرتو نوری با زاویه تابش 45° از محیط ۱ به محیط ۲ می تابد و با زاویه شکست 30° وارد محیط (۲) می شود. اگر سرعت

نور در این دو محیط به ترتیب v_1 و v_2 باشد، نسبت $\frac{v_2}{v_1}$ کدامست؟

الف. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ب. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

د. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۱۴. اگر فاصله کانونی آینه محدبى $\frac{1}{3}$ فاصله کانونی آینه بزرگنمایی آینه چقدراست؟

الف. $\frac{3}{4}$

ب. $\frac{1}{3}$

ج. $\frac{1}{4}$

د. $\frac{1}{3}$

۱۵. جسمی را در فاصله ۲۰ سانتی متری از یک عدسی همگرا به فاصله کانونی 15 cm عمود بر محور اپتیکی قرار می دهیم، محل تصویر و بزرگنمایی عدسی را تعیین کنید؟

الف. $m = 3, I = 30\text{ cm}$

ب. $m = 4, I = 60\text{ cm}$

ج. $m = 4, I = 80\text{ cm}$

د. $m = 3, I = 60\text{ cm}$

۱۶. در سرى براکت انتقال الكترون بين کدام ترازها صورت می گیرد؟

الف. تراز ۴ و ترازهای بالاتر از ۴

ب. تراز ۵ و ترازهای بالاتر از ۵

ج. تراز ۳ و ترازهای بالاتر از ۳

د. تراز ۱ و ترازهای بالاتر از ۱

۱۷. در پدیده فتوالکتریک انتقال انرژی از چه نوعی است؟

الف. الكترون به فوتون

ب. فوتون به الكترون

ج. الكترون به الكترون

د. فوتون به فوتون

۱۸. کدامیک از موارد زیر از خصوصیات پرتو لیرز نیست؟

الف. تکفامی بودن

ب. همدوسی بودن

ج. دارای منشاء هسته ای

د. تراکم

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: فیزیک عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: کشاورزی (ستتی ۱۱۱۳۱۱۱ - تجميع ۱۱۱۳۱۱۲)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. تفاوت ایزوتوپها در چیست؟

- الف. عدد جرمی
 ب. عدد اتمی
 ج. سطح انرژی
 د. بار اتمی

۲۰. تفاوت اشعه X و گاما در چیست؟

- الف. اشعه X منشأ هسته‌ای و گاما منشأ اتمی دارد.
 ب. اشعه X منشأ اتمی و گاما منشأ هسته‌ای دارد.
 ج. اشعه X از نوع فوتون و گاما از نوع ذره است.
 د. اشعه X از نوع الکترون و گاما از نوع فوتون است.

سوالات تشریحی

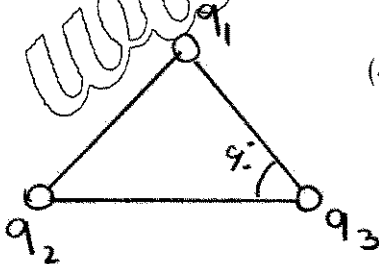
۱. وزن جسمی در هوا $40N$ و هنگامی که در آب غوطه‌ور است، برابر $20N$ و در حالتی که در مایعی با چگالی نا معلوم غوطه‌ور است برابر $30N$ است. چگالی این مایع چقدر است؟ (۱/۵ نمره)

$$\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

۲. بسامد آژیر آمبولانسی برابر 1200 Hz است. اگر این آمبولانس با سرعت $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به تقاطعی نزدیک شود، بسامدی که عابر

پیاپی ساکن در تقاطع دریافت می کند چقدر است؟ سرعت انتشار صوت را در هوا $v = 340 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ فرض کنید. (۱/۵ نمره)

۳. سه بار نقطه‌ای $40 \times 10^{-6} \text{ C}$ در گوشه‌های یک مثلث متساوی الاضلاع به ضلع 10 cm قرار گرفته‌اند. مطلوب است اندازه و



جهت نیروی وارد بر یکی از بارها. $(\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$ (۲ نمره)

۴. دو مقاومت را به طور متوالی به یک باتری 20 ولت بسته‌اند. مقاومت یکی از آنها 16Ω است. مقاومت دیگر چقدر باشد تا افت پتانسیل دو سر مقاومت 16Ω برابر 8 ولت شود؟ توانی که مقاومت دوم تلف می کند، چقدر است؟ (۲ نمره)

$$(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

نام درس: شیمی عمومی
 رشته تحصیلی/ کد درس: فیزیک (۱۱۱۴۰۰۲) - اقتصاد کشاورزی (ستى ۱۱۱۴۰۹۲)
 بخش کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۰۹۳)
 کد سري سؤال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- ۱- کدام گزینه در مورد پرتو کانالی صحیح است؟
 - الف - در میدانهای الکتریکی و مغناطیسی منحرف نمی شود.
 - ب - از نبراتی با بار منفی تشکیل شده است.
 - ج - نسبت $\frac{e}{m}$ این ذرات به طور قابل ملاحظه ای از $\frac{e}{m}$ الکترون بزرگتر است.
 - د - نسبت $\frac{e}{m}$ پرتو منفی با ماهیت گاز داخل حباب بستگی دارد.
- ۲- قدرت یونی کردن کدام پرتو زیادتر است؟
 - الف - پرتو آلفا
 - ب - پرتو بتا
 - ج - پرتو گاما
 - د - پرتو کاتدی
- ۳- در پدیده فتوالکتریک انرژی جنبشی الکترونهاى گسیل شده با افزایش کدامیک افزایش می یابد؟
 - الف - شدت نور
 - ب - طول موج
 - ج - فرکانس
 - د - دامنه موج
- ۴- برای الکترونی در اوربیتال f عدد کوانتومی سمتی چند است؟
 - الف - ۱
 - ب - ۲
 - ج - ۳
 - د - ۴
- ۵- کدام گزینه زیر در مورد پرتو X صحیح است؟
 - الف - فرکانس با عدد اتمی رابطه مستقیم دارد.
 - ب - فرکانس با عدد جرمی رابطه مستقیم دارد.
 - ج - جذر فرکانس با بار مؤثر هسته رابطه مستقیم دارد.
 - د - جذر طول موج با عدد اتمی رابطه مستقیم دارد.
- ۶- تعریف انرژی تفکیک پیوند کدام است؟
 - الف - مقدار تقریبی انرژی لازم برای شکستن یک پیوند معین در هر ترکیبی که این پیوند در آن قرار دارد.
 - ب - مقدار تقریبی انرژی لازم برای شکستن هر پیوندی در یک مولکول معین است.
 - ج - انرژی لازم برای شکستن یک پیوند معین در یک مولکول معین است.
 - د - میانگین انرژی لازم برای شکستن پیوندها در یک مولکول معین است.
- ۷- طول پیوند نیتروژن- نیتروژن در N_2O کدام مورد زیر است؟ (O, N)
 - الف - بین دو گانه و سه گانه
 - ب - معادل دو گانه
 - ج - معادل سه گانه
 - د - بین دو گانه و ساده
- ۸- از ترکیب n اوربیتال اتمی چند اوربیتال مولکولی ایجاد می شود؟
 - الف - n-۱
 - ب - ۲n
 - ج - n
 - د - $\frac{n}{2}$

تعداد سوالات: نستی: ۲۶ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: شیمی عمومی

رشته تحصیلی/ کُد درس: فیزیک (۱۱۱۴۰۰۲) - اقتصاد کشاورزی (ستى ۱۱۱۴۰۹۲)

بخش کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۰۹۳)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کُد سري سؤال: یک (۱)

۹- کدامیک در مورد فلزات صحيح است؟

الف - انرژی یونی شدن آنها زیاد است.

ب - الکترونگاتیوی آنها بالاست.

ج - کشش الکترونهاى ظرفیتی به طرف هسته زیاد است.

د - تعداد الکترونهاى ظرفیتی در فلزات کمتر از تعداد اوربیتالهای ظرفیتی است.

۱۰- هیبریداسیون NH_4^+ با کدامیک از موارد زیر یکی است؟ ($1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 3d, 4s, 4p, 4d, 4f$)

الف - sp^3

ب - sp^2

ج - sp

د - sp^3d

۱۱- شکل هندسی مولکول BrF_3 کدام است؟ ($3s, 3p, 3d, 4s, 4p, 4d, 4f$)

الف - دو هرمی مثلثی

ب - چهار وجهی تغییر شکل یافته

ج - T شکل

د - هرم مربعی

۱۲- هیبریداسیون ICl_2^- کدام است؟ ($5s, 5p, 5d, 6s, 6p, 6d, 7s, 7p, 7d, 8s, 8p, 8d, 9s, 9p, 9d, 10s, 10p, 10d, 11s, 11p, 11d, 12s, 12p, 12d, 13s, 13p, 13d, 14s, 14p, 14d, 15s, 15p, 15d, 16s, 16p, 16d, 17s, 17p, 17d, 18s, 18p, 18d, 19s, 19p, 19d, 20s, 20p, 20d, 21s, 21p, 21d, 22s, 22p, 22d, 23s, 23p, 23d, 24s, 24p, 24d, 25s, 25p, 25d, 26s, 26p, 26d, 27s, 27p, 27d, 28s, 28p, 28d, 29s, 29p, 29d, 30s, 30p, 30d, 31s, 31p, 31d, 32s, 32p, 32d, 33s, 33p, 33d, 34s, 34p, 34d, 35s, 35p, 35d, 36s, 36p, 36d, 37s, 37p, 37d, 38s, 38p, 38d, 39s, 39p, 39d, 40s, 40p, 40d, 41s, 41p, 41d, 42s, 42p, 42d, 43s, 43p, 43d, 44s, 44p, 44d, 45s, 45p, 45d, 46s, 46p, 46d, 47s, 47p, 47d, 48s, 48p, 48d, 49s, 49p, 49d, 50s, 50p, 50d, 51s, 51p, 51d, 52s, 52p, 52d, 53s, 53p, 53d, 54s, 54p, 54d, 55s, 55p, 55d, 56s, 56p, 56d, 57s, 57p, 57d, 58s, 58p, 58d, 59s, 59p, 59d, 60s, 60p, 60d, 61s, 61p, 61d, 62s, 62p, 62d, 63s, 63p, 63d, 64s, 64p, 64d, 65s, 65p, 65d, 66s, 66p, 66d, 67s, 67p, 67d, 68s, 68p, 68d, 69s, 69p, 69d, 70s, 70p, 70d, 71s, 71p, 71d, 72s, 72p, 72d, 73s, 73p, 73d, 74s, 74p, 74d, 75s, 75p, 75d, 76s, 76p, 76d, 77s, 77p, 77d, 78s, 78p, 78d, 79s, 79p, 79d, 80s, 80p, 80d, 81s, 81p, 81d, 82s, 82p, 82d, 83s, 83p, 83d, 84s, 84p, 84d, 85s, 85p, 85d, 86s, 86p, 86d, 87s, 87p, 87d, 88s, 88p, 88d, 89s, 89p, 89d, 90s, 90p, 90d, 91s, 91p, 91d, 92s, 92p, 92d, 93s, 93p, 93d, 94s, 94p, 94d, 95s, 95p, 95d, 96s, 96p, 96d, 97s, 97p, 97d, 98s, 98p, 98d, 99s, 99p, 99d, 100s, 100p, 100d, 101s, 101p, 101d, 102s, 102p, 102d, 103s, 103p, 103d, 104s, 104p, 104d, 105s, 105p, 105d, 106s, 106p, 106d, 107s, 107p, 107d, 108s, 108p, 108d, 109s, 109p, 109d, 110s, 110p, 110d, 111s, 111p, 111d, 112s, 112p, 112d, 113s, 113p, 113d, 114s, 114p, 114d, 115s, 115p, 115d, 116s, 116p, 116d, 117s, 117p, 117d, 118s, 118p, 118d, 119s, 119p, 119d, 120s, 120p, 120d, 121s, 121p, 121d, 122s, 122p, 122d, 123s, 123p, 123d, 124s, 124p, 124d, 125s, 125p, 125d, 126s, 126p, 126d, 127s, 127p, 127d, 128s, 128p, 128d, 129s, 129p, 129d, 130s, 130p, 130d, 131s, 131p, 131d, 132s, 132p, 132d, 133s, 133p, 133d, 134s, 134p, 134d, 135s, 135p, 135d, 136s, 136p, 136d, 137s, 137p, 137d, 138s, 138p, 138d, 139s, 139p, 139d, 140s, 140p, 140d, 141s, 141p, 141d, 142s, 142p, 142d, 143s, 143p, 143d, 144s, 144p, 144d, 145s, 145p, 145d, 146s, 146p, 146d, 147s, 147p, 147d, 148s, 148p, 148d, 149s, 149p, 149d, 150s, 150p, 150d, 151s, 151p, 151d, 152s, 152p, 152d, 153s, 153p, 153d, 154s, 154p, 154d, 155s, 155p, 155d, 156s, 156p, 156d, 157s, 157p, 157d, 158s, 158p, 158d, 159s, 159p, 159d, 160s, 160p, 160d, 161s, 161p, 161d, 162s, 162p, 162d, 163s, 163p, 163d, 164s, 164p, 164d, 165s, 165p, 165d, 166s, 166p, 166d, 167s, 167p, 167d, 168s, 168p, 168d, 169s, 169p, 169d, 170s, 170p, 170d, 171s, 171p, 171d, 172s, 172p, 172d, 173s, 173p, 173d, 174s, 174p, 174d, 175s, 175p, 175d, 176s, 176p, 176d, 177s, 177p, 177d, 178s, 178p, 178d, 179s, 179p, 179d, 180s, 180p, 180d, 181s, 181p, 181d, 182s, 182p, 182d, 183s, 183p, 183d, 184s, 184p, 184d, 185s, 185p, 185d, 186s, 186p, 186d, 187s, 187p, 187d, 188s, 188p, 188d, 189s, 189p, 189d, 190s, 190p, 190d, 191s, 191p, 191d, 192s, 192p, 192d, 193s, 193p, 193d, 194s, 194p, 194d, 195s, 195p, 195d, 196s, 196p, 196d, 197s, 197p, 197d, 198s, 198p, 198d, 199s, 199p, 199d, 200s, 200p, 200d, 201s, 201p, 201d, 202s, 202p, 202d, 203s, 203p, 203d, 204s, 204p, 204d, 205s, 205p, 205d, 206s, 206p, 206d, 207s, 207p, 207d, 208s, 208p, 208d, 209s, 209p, 209d, 210s, 210p, 210d, 211s, 211p, 211d, 212s, 212p, 212d, 213s, 213p, 213d, 214s, 214p, 214d, 215s, 215p, 215d, 216s, 216p, 216d, 217s, 217p, 217d, 218s, 218p, 218d, 219s, 219p, 219d, 220s, 220p, 220d, 221s, 221p, 221d, 222s, 222p, 222d, 223s, 223p, 223d, 224s, 224p, 224d, 225s, 225p, 225d, 226s, 226p, 226d, 227s, 227p, 227d, 228s, 228p, 228d, 229s, 229p, 229d, 230s, 230p, 230d, 231s, 231p, 231d, 232s, 232p, 232d, 233s, 233p, 233d, 234s, 234p, 234d, 235s, 235p, 235d, 236s, 236p, 236d, 237s, 237p, 237d, 238s, 238p, 238d, 239s, 239p, 239d, 240s, 240p, 240d, 241s, 241p, 241d, 242s, 242p, 242d, 243s, 243p, 243d, 244s, 244p, 244d, 245s, 245p, 245d, 246s, 246p, 246d, 247s, 247p, 247d, 248s, 248p, 248d, 249s, 249p, 249d, 250s, 250p, 250d, 251s, 251p, 251d, 252s, 252p, 252d, 253s, 253p, 253d, 254s, 254p, 254d, 255s, 255p, 255d, 256s, 256p, 256d, 257s, 257p, 257d, 258s, 258p, 258d, 259s, 259p, 259d, 260s, 260p, 260d, 261s, 261p, 261d, 262s, 262p, 262d, 263s, 263p, 263d, 264s, 264p, 264d, 265s, 265p, 265d, 266s, 266p, 266d, 267s, 267p, 267d, 268s, 268p, 268d, 269s, 269p, 269d, 270s, 270p, 270d, 271s, 271p, 271d, 272s, 272p, 272d, 273s, 273p, 273d, 274s, 274p, 274d, 275s, 275p, 275d, 276s, 276p, 276d, 277s, 277p, 277d, 278s, 278p, 278d, 279s, 279p, 279d, 280s, 280p, 280d, 281s, 281p, 281d, 282s, 282p, 282d, 283s, 283p, 283d, 284s, 284p, 284d, 285s, 285p, 285d, 286s, 286p, 286d, 287s, 287p, 287d, 288s, 288p, 288d, 289s, 289p, 289d, 290s, 290p, 290d, 291s, 291p, 291d, 292s, 292p, 292d, 293s, 293p, 293d, 294s, 294p, 294d, 295s, 295p, 295d, 296s, 296p, 296d, 297s, 297p, 297d, 298s, 298p, 298d, 299s, 299p, 299d, 300s, 300p, 300d, 301s, 301p, 301d, 302s, 302p, 302d, 303s, 303p, 303d, 304s, 304p, 304d, 305s, 305p, 305d, 306s, 306p, 306d, 307s, 307p, 307d, 308s, 308p, 308d, 309s, 309p, 309d, 310s, 310p, 310d, 311s, 311p, 311d, 312s, 312p, 312d, 313s, 313p, 313d, 314s, 314p, 314d, 315s, 315p, 315d, 316s, 316p, 316d, 317s, 317p, 317d, 318s, 318p, 318d, 319s, 319p, 319d, 320s, 320p, 320d, 321s, 321p, 321d, 322s, 322p, 322d, 323s, 323p, 323d, 324s, 324p, 324d, 325s, 325p, 325d, 326s, 326p, 326d, 327s, 327p, 327d, 328s, 328p, 328d, 329s, 329p, 329d, 330s, 330p, 330d, 331s, 331p, 331d, 332s, 332p, 332d, 333s, 333p, 333d, 334s, 334p, 334d, 335s, 335p, 335d, 336s, 336p, 336d, 337s, 337p, 337d, 338s, 338p, 338d, 339s, 339p, 339d, 340s, 340p, 340d, 341s, 341p, 341d, 342s, 342p, 342d, 343s, 343p, 343d, 344s, 344p, 344d, 345s, 345p, 345d, 346s, 346p, 346d, 347s, 347p, 347d, 348s, 348p, 348d, 349s, 349p, 349d, 350s, 350p, 350d, 351s, 351p, 351d, 352s, 352p, 352d, 353s, 353p, 353d, 354s, 354p, 354d, 355s, 355p, 355d, 356s, 356p, 356d, 357s, 357p, 357d, 358s, 358p, 358d, 359s, 359p, 359d, 360s, 360p, 360d, 361s, 361p, 361d, 362s, 362p, 362d, 363s, 363p, 363d, 364s, 364p, 364d, 365s, 365p, 365d, 366s, 366p, 366d, 367s, 367p, 367d, 368s, 368p, 368d, 369s, 369p, 369d, 370s, 370p, 370d, 371s, 371p, 371d, 372s, 372p, 372d, 373s, 373p, 373d, 374s, 374p, 374d, 375s, 375p, 375d, 376s, 376p, 376d, 377s, 377p, 377d, 378s, 378p, 378d, 379s, 379p, 379d, 380s, 380p, 380d, 381s, 381p, 381d, 382s, 382p, 382d, 383s, 383p, 383d, 384s, 384p, 384d, 385s, 385p, 385d, 386s, 386p, 386d, 387s, 387p, 387d, 388s, 388p, 388d, 389s, 389p, 389d, 390s, 390p, 390d, 391s, 391p, 391d, 392s, 392p, 392d, 393s, 393p, 393d, 394s, 394p, 394d, 395s, 395p, 395d, 396s, 396p, 396d, 397s, 397p, 397d, 398s, 398p, 398d, 399s, 399p, 399d, 400s, 400p, 400d, 401s, 401p, 401d, 402s, 402p, 402d, 403s, 403p, 403d, 404s, 404p, 404d, 405s, 405p, 405d, 406s, 406p, 406d, 407s, 407p, 407d, 408s, 408p, 408d, 409s, 409p, 409d, 410s, 410p, 410d, 411s, 411p, 411d, 412s, 412p, 412d, 413s, 413p, 413d, 414s, 414p, 414d, 415s, 415p, 415d, 416s, 416p, 416d, 417s, 417p, 417d, 418s, 418p, 418d, 419s, 419p, 419d, 420s, 420p, 420d, 421s, 421p, 421d, 422s, 422p, 422d, 423s, 423p, 423d, 424s, 424p, 424d, 425s, 425p, 425d, 426s, 426p, 426d, 427s, 427p, 427d, 428s, 428p, 428d, 429s, 429p, 429d, 430s, 430p, 430d, 431s, 431p, 431d, 432s, 432p, 432d, 433s, 433p, 433d, 434s, 434p, 434d, 435s, 435p, 435d, 436s, 436p, 436d, 437s, 437p, 437d, 438s, 438p, 438d, 439s, 439p, 439d, 440s, 440p, 440d, 441s, 441p, 441d, 442s, 442p, 442d, 443s, 443p, 443d, 444s, 444p, 444d, 445s, 445p, 445d, 446s, 446p, 446d, 447s, 447p, 447d, 448s, 448p, 448d, 449s, 449p, 449d, 450s, 450p, 450d, 451s, 451p, 451d, 452s, 452p, 452d, 453s, 453p, 453d, 454s, 454p, 454d, 455s, 455p, 455d, 456s, 456p, 456d, 457s, 457p, 457d, 458s, 458p, 458d, 459s, 459p, 459d, 460s, 460p, 460d, 461s, 461p, 461d, 462s, 462p, 462d, 463s, 463p, 463d, 464s, 464p, 464d, 465s, 465p, 465d, 466s, 466p, 466d, 467s, 467p, 467d, 468s, 468p, 468d, 469s, 469p, 469d, 470s, 470p, 470d, 471s, 471p, 471d, 472s, 472p, 472d, 473s, 473p, 473d, 474s, 474p, 474d, 475s, 475p, 475d, 476s, 476p, 476d, 477s, 477p, 477d, 478s, 478p, 478d, 479s, 479p, 479d, 480s, 480p, 480d, 481s, 481p, 481d, 482s, 482p, 482d, 483s, 483p, 483d, 484s, 484p, 484d, 485s, 485p, 485d, 486s, 486p, 486d, 487s, 487p, 487d, 488s, 488p, 488d, 489s, 489p, 489d, 490s, 490p, 490d, 491s, 491p, 491d, 492s, 492p, 492d, 493s, 493p, 493d, 494s, 494p, 494d, 495s, 495p, 495d, 496s, 496p, 496d, 497s, 497p, 497d, 498s, 498p, 498d, 499s, 499p, 499d, 500s, 500p, 500d, 501s, 501p, 501d, 502s, 502p, 502d, 503s, 503p, 503d, 504s, 504p, 504d, 505s, 505p, 505d, 506s, 506p, 506d, 507s, 507p, 507d, 508s, 508p, 508d, 509s, 509p, 509d, 510s, 510p, 510d, 511s, 511p, 511d, 512s, 512p, 512d, 513s, 513p, 513d, 514s, 514p, 514d, 515s, 515p, 515d, 516s, 516p, 516d, 517s, 517p, 517d, 518s, 518p, 518d, 519s, 519p, 519d, 520s, 520p, 520d, 521s, 521p, 521d, 522s, 522p, 522d, 523s, 523p, 523d, 524s, 524p, 524d, 525s, 525p, 525d, 526s, 526p, 526d, 527s, 527p, 527d, 528s, 528p, 528d, 529s, 529p, 529d, 530s, 530p, 530d, 531s, 531p, 531d, 532s, 532p, 532d, 533s, 533p, 533d, 534s, 534p, 534d, 535s, 535p, 535d, 536s, 536p, 536d, 537s, 537p, 537d, 538s, 538p, 538d, 539s, 539p, 539d, 540s, 540p, 540d, 541s, 541p, 541d, 542s, 542p, 542d, 543s, 543p, 543d, 544s, 544p, 544d, 545s, 545p, 545d, 546s, 546p, 546d, 547s, 547p, 547d, 548s, 548p, 548d, 549s, 549p, 549d, 550s, 550p, 550d, 551s, 551p, 551d, 552s, 552p, 552d, 553s, 553p, 553d, 554s, 554p, 554d, 555s, 555p, 555d, 556s, 556p, 556d, 557s, 557p, 557d, 558s, 558p, 558d, 559s, 559p, 559d, 560s, 560p, 560d, 561s, 561p, 561d, 562s, 562p, 562d, 563s, 563p, 563d, 564s, 564p, 564d, 565s, 565p, 565d, 566s, 566p, 566d, 567s, 567p, 567d, 568s, 568p, 568d, 569s, 569p, 569d, 570s, 570p, 570d, 571s, 571p, 571d, 572s, 572p, 572d, 573s, 573p, 573d, 574s, 574p, 574d, 575s, 575p, 575d, 576s, 576p, 576d, 577s, 577p, 577d, 578s, 578p, 578d, 579s, 579p, 579d, 580s, 580p, 580d, 581s, 581p, 581d, 582s, 582p, 582d, 583s, 583p, 583d, 584s, 584p, 584d, 585s, 585p, 585d, 586s, 586p, 586d, 587s, 587p, 587d, 588s, 588p, 588d, 589s, 589p, 589d, 590s, 590p, 590d, 591s, 591p, 591d, 592s, 592p, 592d, 593s, 593p, 593d, 594s, 594p, 594d, 595s, 595p, 595d, 596s, 596p, 596d, 597s, 597p, 597d, 598s, 598p, 598d, 599s, 599p, 599d, 600s, 600p, 600d, 601s, 601p, 601d, 602s, 602p, 602d, 603s, 603p, 603d, 604s, 604p, 604d, 605s, 605p, 605d, 606s, 606p, 606d, 607s, 607p, 607d, 608s, 608p, 608d, 609s, 609p, 609d, 610s, 610p, 610d, 611s, 611p, 611d, 612s, 612p, 612d, 613s, 613p, 613d, 614s, 614p, 614d, 615s, 615p, 615d, 616s, 616p, 616d, 617s, 617p, 617d, 618s, 618p, 618d, 619s, 619p, 619d, 620s, 620p, 620d, 621s, 621p, 621d, 622s, 622p, 622d, 623s, 623p, 623d, 624s, 624p, 624d, 625s, 625p, 625d, 626s, 626p$

تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۶

نام درس: شیمی عمومی

رشته تحصیلی/ کد درس: فیزیک (۱۱۱۴۰۰۲) - اقتصاد کشاورزی (ستتی ۱۱۱۴۰۹۲)

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

بخش کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۰۹۳)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۹- کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف - دمای جوش مایعات با تغییر فشار خارجی تغییر نمی کند.

ب - دمای جوش یک مایع دمایی است که در آن فشار بخار مایع بیشتر از فشار جو شود.

ج - با کاهش فشار خارجی، می توان مایع را در دماهای کمتر به جوش آورد.

د - تشکیل حباب در دماهای کمتر از دمای جوش صورت می گیرد.

۲۰- سهم هر سلول واحد از کل تعداد اتمها در بلور مکعب مرکز دار کدام است؟

د - ۹

ج - ۴

ب - ۲

الف - ۱

۲۱- با افزایش درجه حرارت انحلال پذیری KNO_3 در آب افزایش می یابد. کدامیک در مورد انحلال نمک صحیح است؟

الف - این انحلال پدیده ای گرماگیر است.

ب - ΔH این انحلال عددی با علامت منفی است.

ج - این انحلال پدیده ای گرماگیر است.

د - ΔH این انحلال صفر است.

۲۲- ضریب وانت هوف، i ، در مورد محلول 0.01 m کدامیک از الکترولیت های زیر بزرگتر است؟

د - K_2SO_4

ج - KNO_3

ب - $MgSO_4$

الف - $NaCl$

۲۳- کدامیک از روابط زیر در مورد کار مکانیکی صحیح است؟

د - $W = nR \ln \frac{V_2}{V_1}$

ج - $\Delta H = q_v$

ب - $W = P_{ex} \Delta V$

الف - $\Delta E = q_p$

۲۴- در کدامیک از موارد زیر تحول برگشت پذیر است؟

د - $\Delta S < 0$

ج - $\Delta G < 0$

ب - $\Delta G > 0$

الف - $\Delta G = 0$

۲۵- اگر از موارد زیر تابع حالت نیست؟

د - ΔH

ج - W

ب - P

الف - ΔE

۲۶- در کدام مورد انحراف از قانون بویل مشاهده می شود؟

الف - دمای بالا و فشار زیاد

ب - دمای پایین و فشار کم

ج - دمای پایین و فشار زیاد

د - دمای بالا و فشار کم

تعداد سوالات: نستی: ۲۶ تشریحی: ۶

نام درس: شیمی عمومی

رشته تحصیلی/ کُد درس: فیزیک (۱۱۱۴۰۰۲) - اقتصاد کشاورزی (ستى ۱۱۱۴۰۹۲)

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

بخش کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۰۹۳)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کُد سري سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

هر سوال ۱/۲۵ نمره دارد

۱- آرایش اوربیتالهای مولکولی F_2 را بنویسید و مرتبه پیوند و خاصیت مغناطیسی آن را تعیین کنید؟ (F_2)

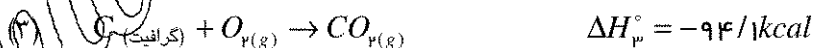
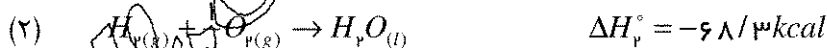
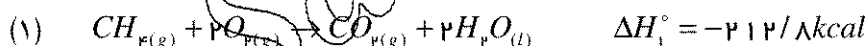
۲- اگر ممان دو قطبی HCl ، $1/03 D$ و طول پیوند آن $1/27 \text{ \AA}$ باشد، درصد قطبیت پیوند چقدر است؟

۳- تعداد مولهای یک گاز ایده آل را در $96^\circ C$ و فشار $0/5 \text{ atm}$ و به حجم $0/4 \text{ lit}$ ، تعیین کنید.

۴- دو نوع نقص نقطه ای را نام برده و آنها را به اختصار توضیح دهید.

۵- کسر مولی ماده حل شده و حلال در یک محلول آبی $2M$ چقدر است؟ (جرم مولکولی آب 18 می باشد).

۶- ΔH° واکنش $CH_4(g) + 2H_2(g) \rightarrow C$ (گرافیت) را با استفاده از اطلاعات زیر بدست آورید.



اطلاعات لازم:

$$1e = 4/8 \times 10^{-18} \text{ esu}$$

$$1D = 10^{-18} \text{ esu.cm}$$

$$R = 0/082 \frac{\text{lit.atm}}{\text{mole.deg}}$$

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۳۰ تشریحي: ۳۰

نام درس: بیوشیمی عمومی - بیوشیمی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۲۰۴)

مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۷)

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خميني (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بیوسنتز مولکول DNA اصطلاحاً چه خوانده می شود؟

الف. همانند سازی ب. نسخه برداری ج. ترجمه د. زنجیره آزاد

۲. بر اساس نظریه مزلسون و استال همانند سازی DNA به چه روشی صورت می گیرد؟

الف. حفاظتی ب. نیمه حفاظتی ج. تراوایی د. پایان سنتز زنجیره

۳. همانند سازی DNA در چه جهتی صورت می گیرد؟

الف. ۵' → ۳' ب. ۳' → ۵' ج. ۵' → ۳' د. ۴' → ۲'

۴. تا بحال چند نوع اسید آمینه از بدن موجودات زنده گزارش شده است؟

الف. ۱۰ ب. ۵۰ ج. ۱۸ د. ۲۰

۵. بدن انسان توانایی سنتز چند نوع اسید آمینه دارد؟

الف. ۱۰ ب. ۲۰ ج. ۲۵ د. ۱۸

۶. در اثر تخریب پورین ها در پستانداران چه ماده ای تولید می شود؟

الف. آمونیاک ب. اسید اوریک ج. CO₂ د. اسپاراتات

۷. واحد سازنده لیپیدها کدام است؟

الف. اسید پالمیتیک ب. کربوهیدرات ج. اسید آمینه د. اسیدهای چرب

۸. سنتز یک مولکول گلوکز به وسیله چرخه کلوین مستلزم مصرف چند مولکول ATP است؟

الف. ۲ ب. ۴ ج. ۳ د. ۵

۹. عمل فتوسنتز در کدام اندامک سلولی صورت می گیرد؟

الف. میتوکندری ب. کلروپلاست ج. واکوئل د. دستگاه گلژی

۱۰. عمل تنفس در کدام اندامک سلولی انجام می شود؟

الف. کلروپلاست ب. شبکه آندوپلاسمی ج. میتوکندری د. دیکتیوزوم

۱۱. از اکسایش کامل کربوهیدراتها طی پدیده تنفس چند مولکول ATP تولید می گردد؟

الف. ۲۰ ب. ۲۸ ج. ۳۰ د. ۳۸

۱۲. چرخه گلی اکسیلات که در واقع چرخه تغییر یافته کربس است در کدام اندامک انجام می شود؟

الف. لیزوزوم ب. گلی اکسی زوم ج. ریپوزوم د. مزوزوم

۱۳. تخریب کربوهیدراتها از چه راهی انجام می شود؟

الف. فسفوانول پیروات ب. گلیکوننوژنز ج. لاکتولیز د. گلیکولیز

۱۴. انرژی مفید مورد استفاده موجودات زنده چه نام دارد؟

الف. انرژی آزاد ب. آنتروپی ج. آنتالپی د. ترمودینامیک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: بیوشیمی عمومی - بیوشیمی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (تجميع ۱۱۱۴۲۰۴)

مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۷)

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۵. مهمترین منبع انرژی برای همه اشکال زیستی کدام است؟
 الف. ADP ب. ATP ج. AmP د. NADPH
۱۶. کدام یک از ویتامینهای زیر در آب محلول است؟
 الف. B ب. A ج. D د. K
۱۷. کدامیک از ویتامینهای زیر ساختار پیچیده پورفیرینی بافلز کبالت دارد که در جابجایی اتمها در مولکول بین دو کربن مجاور هم نقش دارد؟
 الف. E ب. B_۱ ج. B_۶ د. B_{۱۲}
۱۸. واحد سازنده اسیدهای نوکلئیک کدام است؟
 الف. قند ب. اسید چرب ج. نوکلئوتید د. اسید آمینه
۱۹. از اتصال پروتئینها به اسیدهای نوکلئیک چه ترکیباتی ساخته می شوند؟
 الف. نشاسته ب. ویتامین ج. کروماتین د. نوکلئوپروتئین
۲۰. واحد ساختاری پروتئینها چیست؟
 الف. اسیدهای آمینه ب. اسیدهای چرب ج. ساکاریدها د. ویتامینها
۲۱. غشاهای یاخته ای از چه ماده ای ساخته شده اند؟
 الف. گلیکوپروتئین ب. لیپوپروتئین ج. نوکلئوپروتئین د. پروکتوز
۲۲. کدامیک از موارد زیر جزو مونوساکاریدها می باشد؟
 الف. نشاسته ب. گلیکوژن ج. اسید پالمتیک د. فروکتوز
۲۳. کدامیک از کربوهیدراتهای زیر جزو هوموپلی ساکاریدها محسوب می شود؟
 الف. ریبوز ب. گلوکز ج. نشاسته د. مالتوز
۲۴. دیواره یاخته ای گیاهان اساساً از چه ماده ای ساخته شده است؟
 الف. ساکاروز ب. سلولز ج. لاکتوز د. فروکتوز
۲۵. کدامیک از عناصر زیر اساس ساختار ماده زنده را تشکیل می دهد؟
 الف. نیتروژن ب. فسفر ج. هیدروژن د. کربن

« سوالات تشریحی »

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. چرخه بتا - اکسایش چیست؟

۲. فسفریلاسیون نوری را تعریف کنید.

۳. منظور از کوآنزیم چیست؟

۴. آنزیم را تعریف کنید.

۵. چهار ساختار پروتئینها را فقط نام ببرید.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ..
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ..

نام درس: شیمی مقدماتی
 رشته تحصیلی: / گد درس: بخش کشاورزی (۱۱۱۴۲۴۱)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

كد سري سؤال: يك (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. هدف از آزمایش تامسون چیست ؟

الف. تعیین نسبت بار به جرم ذرات تشکیل دهنده پرتو کاتدی بود

ب. تعیین بار الکترون بود

ج. تعیین نسبت جرم به بار ذرات تشکیل دهنده پرتو کاتدی بود

د. تعیین بار پروتون بود

۲. کدامیک از موارد زیر نشان دهنده رادیو اکتیوی است ؟

ب. نوترون ها

د. اتم ها

ج. الکترون ها

۳. کدامیک از موارد زیر برای یک اتم در حالت برانگیخته نسبت به یک اتم در حالت عادی صدق می کند ؟

ب. الکترون های کمتر

د. پروتونهای ارتقاء پیدا کرده

ج. الکترون های ارتقاء پیدا کرده

۴. کدام یک از مشاهدات انجام شده در مورد پرتوهای کاتدی، منجر به این نتیجه خواهد شد که پرتوهای کاتدی ذره های باردار هستند ؟

الف. با تغییر نوع فلزی که به عنوان کاتد به کار می رود، خواص پرتوهای کاتدی تغییر نمی کند.

ب. تغییر نوع گاز درون لوله، منجر به تغییر رنگ پرتوهای کاتدی می شود.

ج. ایجاد یک میدان مغناطیسی، از طریق نزدیک کردن یک آهن ربا به لوله، مسیر پرتوهای کاتدی را تغییر می دهد.

د. در غیاب میدان، آثار نور سبز رنگ درست در نقطه‌ای مقابل روزنه‌ی آند روی صفحه‌ی فلزاتر مسنت دیده می شود.

۵. دو ذره ی $^{15}\text{X}^{2-}$ و ^3Y ، تعداد الکترون و نوترون برابر دارند، عدد جرمی Y کدام است ؟

ب. ۱۴

د. ۱۵

الف. ۱۲

ج. ۱۳

۶. اتم های یک عنصر در کدام دو مورد ممکن است با هم تفاوت داشته باشند ؟

ب. تعداد نوترون ها و تعداد الکترون ها

د. عدد اتمی و عدد جرمی

الف. تعداد نوترون ها و عدد جرمی

ج. عدد اتمی و تعداد الکترون ها

۷. عبارت زیر، بیانگر کدام اصل یا قانون است ؟

(هیچ اوربیتالی در یک اتم نمی تواند بیش از دو الکترون در خود جای دهد)

ب. اصل طرد پائولی

د. اصل بنا گذاری

الف. قانون هوند

ج. اصل آفبا

۸. لایه ظرفیت عنصری به $^1\text{d}^5\text{d}^5\text{s}^1$ ختم می شود، گروه و تناوب آن به ترتیب کدام است ؟

ب. گروه ۶ - تناوب ۴

د. گروه ۶ - تناوب ۳

الف. گروه اول - تناوب ۴

ج. گروه اول - تناوب ۳

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ..
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ..

نام درس: شیمی مقدماتی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (۱۱۱۴۲۴۱)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. کدام گزینه نشانگر آرایش الکترونی لایه ظرفیت فلزهای قلیایی است ؟

الف. ns^1 ب. ns^2

ج. $ns^2 np^1$ د. $ns^2 np^2$

۱۰. کدام مطلب درباره ی شعاع اتم ها درست است ؟

الف. شعاع آنیون هر نافلز از شعاع اتمی آن کوچک تر است

ب. شعاع کاتیون هر فلز از شعاع اتمی آن بزرگ تر است

ج. در گروه های اصلی، با افزایش عدد اتمی عنصرها، شعاع اتمی افزایش می یابد

د. در دوره ها، با افزایش عدد اتمی عنصرها، شعاع اتمی افزایش پیدا می کند

۱۱. کدام گونه های شیمیایی پیوند کووالانسی ندارند ؟

الف. $COCl_2$ ب. NH_4^+ ج. NH_3 د. NaH

۱۲. قطبیت پیوند در کدام گونه بیش تر است ؟

الف. H_2 ب. $NaBr$ ج. Na د. HBr

۱۳. در مولکول CH_2O چند جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد ؟

الف - ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۱۴. با توجه به پیوند $B^{\delta+} - A^{\delta-}$ به کدام واقعیت می تواند پی برد ؟

الف. بیش تر بودن انرژی یونش B

ب. بیش تر بودن الکترونگاتیوی اتم A

ج. داتیو بودن ماهیت پیوند $B - A$

د. یونی بودن ماهیت پیوند $B - A$

۱۵. در مورد پیوند $H - F$ کدام مطلب نادرست است ؟

الف - داتیو است

ب. قطبی است

ج. اتم فلوئور در آن بار الکتریکی جزئی منفی دارد

د. هر دو اتم در آن آرایش الکترونی گاز نجیب را دارند

۱۶. در یک محلول فرضی، $[H^+] = 3/2 \times 10^{-9} M$ است. غلظت $[OH^-]$ چقدر است ؟ این محلول اسیدی، بازی یا خنثی است ؟

الف. $3/1 \times 10^{-6} M$ بازی

ب. $3/1 \times 10^{-6} M$ اسیدی

ج. $3/1 \times 10^{-5} M$ بازی

د. $3/1 \times 10^{-5} M$ اسیدی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ..
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ..

نام درس: شیمی مقدماتی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (۱۱۱۴۲۴۱)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. pH محلولی که دارای $[OH]^- = 5 \times 10^{-5} M$ است را تعیین کنید ؟

الف. ۶/۷ - ب. ۹/۷ -

ج. ۶/۷ د. ۹/۷

۱۸. براساس مدل برونستد - لوری - باز جسمی است که بتواند.....

الف. یون H^+ را جذب کند ب. در حالت محلول یون OH^+ آزاد کند

ج. یون OH^- تولید کند د. یون H^+ را خنثی کرده، آب تولید کند

۱۹. اسیدی یا بازی بودن هر یک از ترکیبهای مقابل را به ترتیب از راست به چپ مشخص کنید ؟ $MgBr_2 - CH_3 CH_2 O H$

الف. اسیدی - بازی ب. بازی - اسیدی

ج. بازی - بازی د. اسیدی - اسیدی

۲۰. نام گروه عاملی ترکیب $(CH_3 CO CH_2 CH_3)$ چیست ؟

الف. آلدهید ب. آمین

ج. کتون د. کربوکسیلیک اسید

۲۱. کدام ویژگی در مورد هیدرو کربن ها درست است ؟

الف. در الکن ها همه ی اتم های کربن با پیوند یگانه به یکدیگر متصل شده اند

ب. در آلکان ها دست کم بین دو اتم کربن یک پیوند سه گانه وجود دارد

ج. در آلکن ها دست کم بین دو اتم کربن یک پیوند دو گانه وجود دارد

د. در آلکن ها دست کم بین دو اتم کربن یک پیوند سه گانه وجود دارد

۲۲. آروماتیک به چه معناست ؟

الف. بی بو ب. بدبو

ج. تندو زننده د. معطر و خوش بو

۲۳. فرمول مولکولی سیکلو هگزان کدام است ؟

الف. C_6H_{14} ب. C_6H_{10}

ج. C_6H_{12} د. C_6H_6

۲۴. برای هگزان چند ایزومر ساختاری می توان رسم کرد ؟

الف. ۵ ب. ۴

ج. ۶ د. ۳

۲۵. خون نمونه ای از کدام مخلوط های زیر است ؟

الف. امولسیون ب. سوسپانسیون

ج. محلول حقیقی د. کلویید

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ..
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ..

نام درس: شیمی مقدماتی
 رشته تحصیلی / کد درس: بخش کشاورزی (۱۱۱۴۲۴۱)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۶. محلول های حقیقی و کلویید ها از کدام لحاظ شباهت دارند ؟
- الف. اندازه ذرات
ب. عدم صاف شدن با کاغذ صافی
ج. مشخص کردن مسیر نور
د. میزان پایداری
۲۷. اثر تینرال مختص کدام یک از مخلوط های زیر است ؟
- الف. محلول
ب. کلویید
ج. امولسیون
د. سوسپانسیون
۲۸. کدام مقایسه در مورد اندازه ذرات محلول ، کلویید ، امولسیون و سوسپانسیون صحیح است ؟
- الف. سوسپانسیون < امولسیون < کلویید < محلول
ب. سوسپانسیون < امولسیون < کلویید < محلول
ج. سوسپانسیون < امولسیون < کلویید < محلول
د. سوسپانسیون < امولسیون < محلول < کلویید
۲۹. به کلویید های مایع در مایع کدام لفظ اطلاق می شود ؟
- الف. امولسیون
ب. سوسپانسیون
ج. ژل
د. اثر سول
۳۰. مخلوط گچ و آب چه نامیده می شود ؟
- الف. امولسیون
ب. سوسپانسیون
ج. محلول حقیقی
د. محلول کلویید

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. وقتى جامعه را بتوان به گروههایی تقسیم کرد که پراکندگی داخل گروهها و پراکندگی بین گروهها زیاد باشد از چه روش نمونه گیری استفاده می شود؟

الف. تصادفی ساده ب. خوشه ای ج. طبقه بندی د. منظم

۲. اگر $\hat{\theta}_1$ و $\hat{\theta}_2$ برآورد کننده نااریب برای پارامتر θ باشند و داشته باشیم $var(\hat{\theta}_1) = 3$ ، $var(\hat{\theta}_2) = 4$ باشد، کارایی این نسبی $\hat{\theta}_1$ به $\hat{\theta}_2$ چقدر است؟

الف. $\frac{4}{3}$ ب. $\frac{3}{4}$ ج. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ د. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

۳. توزیع نمونه های ارزشیابی کارمندان یک سازمان نرمال است، متوسط نمره ارزشیابی آنان ۱۵ و انحراف معیارشان ۳ است. احتمال اینکه نمره یکی از کارمندان حداکثر ۱۸ باشد چقدر است؟

الف. $0/7512$ ب. $0/2488$ ج. $0/8413$ د. $0/1587$

۴. فرض کنید متغیر \bar{X} دارای انحراف معیار ۲ باشد. اگر انحراف معیار جامعه آماری ۸ باشد، مقدار n چقدر است؟

الف. ۳۶ ب. ۱۶ ج. ۶ د. ۴

۵. جهت یافتن فاصله اطمینان برای میانگین جامعه ای نرمال نمونه ای به اندازه $n = 50$ انتخاب کرده و مقدار $\bar{X} = 8.61$ بدست آمده است. اگر مقدار $\sigma_X = 21$ باشد. حد بالای فاصله اطمینان ۹۰ درصد برای μ_X چقدر است؟

الف. $8.66/11$ ب. $8.75/8.9$ ج. $8.21/1.7$ د. $8.17/2.9$

۶. فاصله اطمینان برای تفاضل نسبت دو جامعه $(p_1 - p_2)$ بصورت زیر به دست آمده است.

$0/123 < p_1 - p_2 < 0/027$ با توجه به این درباره p_1 ، p_2 کدام استنباط زیر درست تر است؟

الف. $p_1 < p_2$ ب. $p_1 > p_2$ ج. $p_1 = p_2$ د. $p_1 \neq p_2$

۷. می خواهیم با دقت ۵ واحد فاصله اطمینان برای میانگین جامعه ای بدست آوریم. اگر از قبل بدانیم که انحراف معیار جامعه ۲۰ باشد، در سطح خطای ۵ درصد حجم نمونه باید چقدر باشد؟

الف. ۱۳ ب. ۴۸ ج. ۵۷ د. ۶۲

$$\bar{X}_t = A(\bar{X}_{t-1} - T_{t-1}) + (1-A) \frac{X_t}{F_{t-1}}$$

$$\hat{X}_{n+h} = (\bar{X}_n + hT_n)F_{n+h-1}$$

$$\bar{X}_t = \frac{X_{t-1} + 2(X_{t-2} + \dots + X_{t-k}) + X_{t-k}}{2s}$$

$$b = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d}$$

$$s = Z_{\alpha/2} \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}$$

$$n = Z_{\alpha/2}^2 \frac{\sigma_x^2}{s^2}$$

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 N \sigma_x^2}{s^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \sigma_x^2}$$

$$s = Z_{\alpha/2} \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$n = t_{\alpha/2, f, \alpha/2}^2 \frac{\sigma_x^2}{s^2}$$

$$P \left[\frac{S_1^2}{S_2^2} \leq \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} \leq \frac{S_1^2}{S_2^2} F_{(\alpha-1, n_1-1, \frac{\alpha}{2})} \right] = 1-\alpha$$

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |X_i - \hat{X}_i|$$

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \hat{X}_i)^2$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \hat{X}_i)^2}$$

$$MADE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i - \hat{X}_i}{X_i} \right| (\%100)$$

$$X_t^* = \frac{1}{2m+1} \sum_{j=-m}^m X_{t+j}$$

$$\bar{X}_t = (1-\alpha)X_n + \alpha(1-\alpha)X_{n-1} + \alpha^2(1-\alpha)X_{n-2} + \dots$$

$$\bar{X}_t = A(\bar{X}_{t-1} - T_{t-1}) + (1-A)X_t$$

$$T_t = BT_{t-1} + (1-B)(X_t - X_{t-1})$$

$$\hat{X}_{n+h} = \bar{X}_n + hT_n$$

$$F_t = cF_{t-1} + (1-c) \frac{X_t}{\bar{X}_t}$$

$$SST = \sum \sum (X_{ij} - \bar{X}_{..})^2$$

$$SS(Tr) = n \sum_{i=1}^k (\bar{X}_{i.} - \bar{X}_{..})^2$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(F_{ei} - F_{.ei})^2}{F_{ei}}$$

$$b = \frac{\sum X_i - Y_i - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum (X_i - \bar{X})^2} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

$$\bar{x} - \mathcal{I}_{\frac{\alpha}{2}} \frac{S_{\bar{x}}}{\sqrt{p}} < \mu < \bar{x} + \mathcal{I}_{\frac{\alpha}{2}} \frac{S_{\bar{x}}}{\sqrt{p}}$$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_p) - (\mu_1 - \mu_p)}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_p}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_p - 1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2}$$

$$S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_p} = S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p}}$$

$$T = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$$

نام درس: آمار ۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/گلد درس: مهندسی اقتصاد کشاورزی (تجميع و ستتی: ۱۱۱۷۰۸۵)

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گلد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

۸. از جامعه ای نرمال نمونه ای به اندازه $n = 12$ انتخاب می کنیم و $\bar{X} = 15$, $S_X^2 = 70$ بدست آمده است. برای بررسی

فرضیه $H_0: \sigma^2 = 60$ در برابر $H_1: \sigma^2 \neq 60$ مقدار آماره آزمون چقدر است؟

الف. ۲/۲۵

ب. ۴/۱۷

ج. ۱۰/۹۷

د. ۱۲/۸۳

۹. در انجام آزمون فرض آماری کدام گزینه زیر معادل با خطای نوع دوم است؟

الف. رد فرض H_0 وقتی که H_0 غلط است.

ب. قبول فرض H_0 وقتی که H_0 غلط است.

ج. رد فرض H_1 وقتی که H_1 غلط است.

د. قبول فرض H_1 وقتی که H_1 غلط است.

۱۰. فرض کنید Z_1, Z_2, \dots, Z_k متغیرهای استاندارد صفر و یک و مستقل باشند آنگاه توزیع $\sum_{i=1}^k Z_i^2$ کدام است؟

الف. توزیع t

ب. توزیع χ^2

د. توزیع F

ج. توزیع نرمال استاندارد

۱۱. در توزیع فیشر کدام رابطه زیر صحیح می باشد؟

الف. $F_{1-\alpha, v_1, v_2} = \frac{1}{F_{\alpha, v_1, v_2}}$

ب. $F_{1-\alpha, v_1, v_2} = \frac{1}{F_{\alpha, v_2, v_1}}$

ج. $F_{1-\alpha, v_1, v_2} = F_{\alpha, v_2, v_1}$

د. $F_{1-\alpha, v_1, v_2} = F_{\alpha, v_1, v_2}$

۱۲. در تحلیل واریانس یک عامله برای مقایسه میانگین K جامعه کدامیک از شرطهای زیر ضروری نمی باشد؟

الف. توزیع در K جامعه نرمال است.

ب. اندازه نمونه انتخاب شده از هر K جامعه یکسان است.

ج. واریانس K جامعه یکسان و برابر است.

د. نمونه ها از هر جامعه بطور تصادفی انتخاب می شوند.

۱۳. در تحلیل واریانس یک عامله کدامیک از عبارتهای زیر درست می باشد؟

الف. با افزایش $SS(tr)$ مقدار SSE کاهش می یابد.

ب. با افزایش SSE مقدار SST کاهش می یابد.

ج. با افزایش $SS(tr)$ مقدار SST افزایش می یابد.

د. با افزایش SSE مقدار SST افزایش می یابد.

نام درس: آمار ۲
 رشته تحصیلی: مهندسی اقتصاد کشاورزی (تجميع و ستى: ۱۱۱۷۰۸۵)
 تعداد سوالات: تستى: ۲۰ تشریحى: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۶۰ تشریحى: ۶۰

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سرى سؤال: یک (۱)

۱۴. در تحليل واريانس يك عامله برای مقایسه میانگین ۵ جامعه وقتی از هر جامعه نمونه‌های ۱۰ تایی انتخاب می‌کنیم، درجه آزادی مجموع مربعات خطا چقدر است؟

الف. ۴ ب. ۹ ج. ۵۰ د. ۴۵

۱۵. در تحليل واريانس پس از آنکه فرض برابری میانگین‌ها رد شد برای مقایسه جفت، جفت میانگین‌ها از کدام روش زیر نمی‌توان استفاده کرد؟

الف. فیشر (LSD) ب. توکی (HSD) ج. بارتلت د. شفیه

۱۶. در تحليل واريانس يك عامله، اگر تعداد تیمارها ۳، $SST = 50$ ، $SSE = 18$ ، $SS(tr)$ برابر کدام یک از گزینه‌های؟

الف. ۶۸ ب. ۳۲ ج. ۲۸ د. ۴۷

۱۷. اگر رابطه بین در متغیره Y ، X بصورت $Y = 3 + 4X$ باشد آنگاه ضریب همبستگی بین Y ، X چقدر است؟

الف. ۱ ب. -۱ ج. صفر د. $\frac{2}{3}$

۱۸. اگر در یک مدل رگرسیون داشته باشیم $\sum (Y - \hat{Y})^2 = \sum (Y - \bar{Y})^2$ آنگاه ضریب همبستگی برابر است با:

الف. ۰ ب. ۱ ج. $-1 < r < 0$ د. $0 < r < 1$

۱۹. در آزمون همگونی ناحیه بحرانی به کدام یک از حالت‌های زیر است؟

الف. $\chi^2 > \chi^2_{\alpha}$ ب. $\chi^2 < \chi^2_{1-\alpha}$ ج. $\chi^2 > \chi^2_{\frac{\alpha}{2}}$ یا $\chi^2 < \chi^2_{1-\frac{\alpha}{2}}$ د. بستگی به فرض H_1 دارد.

۲۰. درجه آزادی یک توزیع کای - مربع ۷ است. میانگین و واریانس آن به ترتیب از چپ به راست کدام است؟

الف. (۷، ۱۴) ب. (۱۴، ۷) ج. (۷، ۷) د. (۱۴، ۱۴)

« سوالات تشریحی »

بارم هر سوال ۱/۶ نمره می باشد.

۱. جهت یافتن فاصله اطمینان برای تفاضل میانگین دو جامعه نرمال با واریانسهای مساوی از جامعه اول نمونه ای به اندازه ۱۹ انتخاب شده و $\bar{X}_1 = ۴۵$ و $S_1 = ۱۲$ بدست آمده است. از جامعه دوم نمونه ای به اندازه ۱۵ انتخاب شده و $\bar{X}_2 = ۵۵$ و $S_2 = ۱۴$ بدست آمده است. فاصله اطمینان ۹۰ درصد برای تفاضل میانگین دو جامعه را بدست آورید.

۲. برای مقایسه نسبت دو جامعه از هر دو جامعه نمونه هایی استخراج شده و اطلاعات زیر بدست آمده است. این ادعا که $P_1 > P_2$ است را در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ آزمون کنید.

$$\begin{aligned}
 n_1 &= ۳۰۰ & X_1 &= ۲۰۰ \\
 n_2 &= ۴۰۰ & X_2 &= ۲۵۰
 \end{aligned}$$

۳. برای مقایسه سه تیمار مختلف A، B و C نتایج در جدول زیر آمده است: در سطح معنی داری $\alpha = ۰/۰۵$ آزمون کنید که آیا بین میانگین های تیمارهای فوق تفاوت معنی داری وجود دارد یا خیر؟

A	B	C
۷۵	۶۰	۷۱
۷۴	۳۵	۷۱
۸۳		۶۸
۸۵		
۶۸		
۳۸۵	۹۰	۲۱۰

$$\begin{aligned}
 SST &= \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_{ij}} X_{ij}^2 - \frac{1}{N} T_{..}^2 \\
 SSE &= ۶۵۰
 \end{aligned}$$

راهنمایی:

۴. برای بررسی رابطه خطی بین دو متغیر X و Y داده های زیر به دست آمده است:

X	۳	۵	۴	۷	۹	۶	۵	۴	۸
Y	۱۱	۲۰	۱۶	۲۴	۲۶	۱۵	۲۱	۱۸	۲۷

معادله خط رگرسیون را بدست آورید.

نام درس: آمار ۲

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی اقتصاد کشاورزی (تجميع و ستتی: ۱۱۱۷۰۸۵)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

۵. فرضیه‌ای به این صورت تدوین شده است: « بین عملکرد کارمندان و میزان رضایت شغلی آنها ارتباط وجود دارد » برای بررسی فرضیه فوق یک نمونه ۱۸۰ نفره از بین کارمندان به طور تصادفی انتخاب و میزان عملکرد و رضایت شغلی آنها اندازه‌گیری شده است. این جدول نشان‌دهنده اطلاعات به دست آمده از نمونه زیر است:

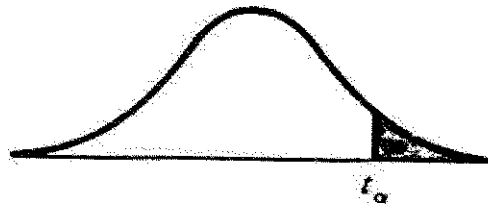
سطوح رضایت شغلی \ سطوح عملکرد	پایین	متوسط	با لا	مجموع
خوب	۷	۲۰	۱۸	۴۵
متوسط	۳۸	۳۷	۱۵	۹۰
ضعیف	۱۵	۲۳	۷	۴۵
مجموع	۶۰	۸۰	۴۰	۱۸۰ n

در سطح خطای ۵ درصد را در نظر گرفته و صحت فرضیه فوق را بررسی کنید.

$$t_{0.05, 22} = 1.717, \quad F_{0.05, 2, 24} = 3.74, \quad F_{0.05, 3, 24} = 3.01, \quad F_{0.05, 6, 24} = 2.51$$

$$\chi^2_{0.05, 4} = 9.488, \quad F_{0.05, 2, 7} = 4.74$$

جدول توزیع t



d.f.	$t_{.100}$	$t_{.050}$	$t_{.025}$	$t_{.010}$	$t_{.005}$	d.f.
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	1
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	2
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	3
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	6
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	7
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	8
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	9
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	10
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	11
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	12
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	13
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	14
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	15
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	16
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	17
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	18
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	19
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	20
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	21
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	22
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	23
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	24
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	25
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	26
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	27
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	28
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	29
inf.	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	inf.

جدول ۴



احتمالهای نرمال استاندارد

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.5	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002
-3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
-3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
-3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
-3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
-3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
-2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0015	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
-1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
-1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
- .9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
- .8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
- .7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
- .6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
- .5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
- .4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
- .3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
- .2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
- .1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
- .0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

ادامه جدول ۴

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7703	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998

آمار ۲ مدیریت دکتر عادل آذر

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$d.f = n_1 + n_2 - 2$$

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$d.f' = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

$$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}^2 = \sigma_{\bar{X}_1}^2 + \sigma_{\bar{X}_2}^2 = \frac{P_1(1-P_1)}{n_1} + \frac{P_2(1-P_2)}{n_2}$$

$$Z = \frac{\bar{P}_1 - \bar{P}_2 - (P_1 - P_2)}{\sigma_{\bar{P}_1 - \bar{P}_2}}$$

$$S_{\bar{P}_1 - \bar{P}_2}^2 = \frac{\bar{P}_1(1-\bar{P}_1)}{n_1} + \frac{\bar{P}_2(1-\bar{P}_2)}{n_2}$$

$$Z = \frac{\bar{P}_1 - \bar{P}_2 - (P_1 - P_2)}{S_{\bar{P}_1 - \bar{P}_2}}$$

$$\bar{P} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

$$Z = \frac{\bar{P}_1 - \bar{P}_2}{\sqrt{\bar{P}(1-\bar{P})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [X_i - \mu]^2$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$E(S^2) = \frac{N}{N-1} \sigma^2$$

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

$$\sigma_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\sigma_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$V(X_1 + X_2) = V(X_1) + V(X_2) + \text{Cov}(X_1, X_2)$$

$$\bar{P} = \frac{X}{n}$$

$$\sigma_{\bar{P}}^2 = \frac{N-n}{N-1} \frac{P(1-P)}{n}$$

$$E(\bar{P}) = P = \mu_{\bar{P}}$$

$$Z = \frac{\bar{P} - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$$

$$(L, U): \bar{x} \pm Z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$(L, U): \bar{x} \pm t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$P(|\bar{X} - \mu| \leq k \sigma_{\bar{X}}) \geq 1 - \frac{1}{k^2}$$

$$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$$

نام درس: مدیریت آفات و بیماریهای گیاهی - آفات و بیماریهای گیاهی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۳) - (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۴) - (جبرانى ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۷)

استفاده از: —

مجاز است.

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. از مثالهای بارز اپیدمی بیماریهای گیاهی و قحطی حاصل از آن کدام گزینه است؟

- الف. زنگ زرد گندم در اروپا
ب. بیماری بادزدگی سیبزمینی در اروپا
ج. سفیدک سطحی گندم در اروپا
د. زنگ سیاه غلات در اروپا

۲. انواع زنگ انگلی در پاتوژن ها کدام گزینه است؟

- الف. اختیاری و آزاد
ب. آزاد، اختیاری و بدون مرز
ج. اختیاری
د. انگلهای اجباری و غیر اجباری یا اختیاری
۳. اگر پرازیت هم روی موجود زنده و هم روی ماده آلی و بی جان قادر به ادامه حیات باشد به آن چه می گویند؟
الف. انگل غیر اجباری یا اختیاری
ب. انگل اجباری
ج. پرازیت غیر اختیاری
د. انگل اجباری غیر اختیاری

۴. Fungus یا قارچ موجودی با هسته می باشد

- الف. حقیقی
ب. غیر حقیقی
ج. هسته غیر حقیقی هم ندارند.
د. پروکاریوت هستند.
۵. اندام مقاوم قارچها که از تجمع و تراکم میسلیم بوجود می آید چه نامیده می شود؟
الف. هوستوریوم
ب. میسلیم
ج. اسکروت یا سختینه
د. هیف خزنده

۶. نقش اصلی تولید مثل غیر جنسی در قارچها کدام گزینه است؟

- الف. تکثیر و اختلاط ژنوتیپها
ب. تکثیر و انتشار و بقای پاتوژن
ج. تکثیر و آمیزش گامتها و نوترکیبی
د. اختلاط گامتها و انتشار و بقای پاتوژن
۷. مراحل تولید مثل جنسی در قارچها کدام گزینه است؟

- الف. پلاسمو گامی - میوز
ب. کاریوگامی - اختلاط هیفها - میوز
ج. پلاسمو گامی - کاریوگامی
د. پلاسموگامی - کاریوگامی - میوز
۸. اسپرماتیزاسیون چیست؟

- الف. تولید گامت نر و ماده
ب. تولید گامتهای ماده
ج. اسپرم زایی (سلولهای نری) بنام اسپرماتیا
د. اسپرم زایی هرمافرودیت

۹. راههای انتقال ویروسها کدام گزینه می باشد؟

- الف. بندپایان، تکثیر و بذور، مکانیکی
ب. بذور، مکانیکی، باد و خاک و باران
ج. بند پایان، باران، باد
د. باران، حشرات، بذور

نام درس: مدیریت آفات و بیماریهای گیاهی - آفات و بیماریهای گیاهی

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۳) - (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک -
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۴) - (جبرانى ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۷)
 کد سری سؤال: یک (۱) — استفاده از: — مجاز است.

۱۰. دو تفاوت عمده ویروسها و ویروئیدها کدامند؟

الف. ویروئیدها وزن مولکولی کمتر و پوشش دارند.

ب. ویروئیدها بزرگتر و بدون پوشش پروتئینی هستند.

ج. سبکتر و پوشش پلی ساکاریدی دارند.

د. ویروئیدها وزن مولکولی کمتر داشته و پوشش نیز ندارند.

۱۱. علائم بلوز نماتد جنس *Meloidogyne* در گیاهان چگونه است؟

الف. پوسیدگی ریشه و سبز خشک شدن برگها

ب. ایجاد غده یا گره روی ریشه

ج. سبز خشک شدن گیاه و پوسیدگی طوقه

د. ایجاد غده روی ساقه و برگ

۱۲. عامل بیماری سرطان طوقه و شاخه مو کدام باکتری زیر است؟

الف. *Xanthomonas spp.*

ب. *Pseudomonas syringae*

ج. *Agrobacterium tumefaciens*

د. *Erwinia carotovora*

۱۳. نام علمی داروآش و میزبان آن کدام گزینه است؟

الف. *Viscum album* روی درختان

ب. *Cuscuta chinensis* روی یونجه

ج. *Viscum album* روی گیاهان زراعی

د. *Orobanch sp.* روی جالیز

۱۴. کدام گزینه درباره مشخصات کوتیکول حشرات درست است؟

الف. مقاومت در برابر روغن ها

ب. مقاومت در برابر آب

ج. مقاومت در برابر نفوذ حشره کشهای آلی

د. یک لایه ساده است.

۱۵. شاخک مورچه ها چه فرمی است؟

الف. زانویی گریزی

ب. چمانی

ج. مویی

د. نخی

۱۶. آرواره های بالا در زنبور عسل چه نقشی دارد؟

الف. نقش مکیدن غذا از گیاه

ب. ایجاد شیار در نسج گیاه

ج. حمل و نقل مواد و ساختن سلولهای مومی

د. ترشح بزاق

۱۷. در کدام راسته از حشرات پا دارای حباب است؟

الف. تریپس ها

ب. شته ها

ج. ملخ ها

د. زنبورها

۱۸. عضو اصلی گوارش و جذب در حشرات کدام گزینه است؟

الف. بخش میانی دستگاه گوارش

ب. بخش عقبی دستگاه گوارش

ج. بخش جلویی دستگاه گوارش

د. لوله های مالپیگی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت آفات و بیماریهای گیاهی - آفات و بیماریهای گیاهی

رشته تحصیلی / کد درس: (ست): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۳) - (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۴) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۷)

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۹. روزنه های تنفسی به داخل کدام گزینه باز می شود؟

الف. موی تراشه ب. کیسه هوایی ج. تنه تراشه ای د. پلاسترون

۲۰. کدام قند برای انسان تلخ ولی برای زنبور عسل شیرین است؟

الف. ساکاروز ب. گلوکز ج. فروکتوز د. اوکتوآسیل ساکارز

۲۱. غشای تخم حشرات چه نام دارد؟

الف. کریون ب. فولیکول ج. میکروپیل د. کوتیکول

۲۲. فرم لاروی در بال بالیولکدران کدام گزینه است؟

الف. اسکارابی فرم ب. ورمی فرم ج. کارابی فرم د. اروسفرم

۲۳. دگردیسی در آسیابکها چه نوع است؟

الف. کامل ب. ناقص ج. تدریجی د. انحرافی

۲۴. پتانسیل بقا در کدام گزینه بیشتر است؟

الف. حشرات تخم گذار ب. حشرات R استراتژی ج. حشرات زنده زای د. حشرات با دگردیسی کامل

۲۵. اشکال مختلف موجود در کلنی موریانه ها چه نام دارد؟

الف. فرم ب. کاست ج. نتاج د. پلی مورفسم

سوالات تشریحی

**هر سؤال تشریحی ۱/۲ نمره دارد.

۱. مراحل مختلف ایجاد بیماری در گیاهان را نام ببرید.

۲. راههای مختلف تولید مثل غیر جنسی را در قارچها بنویسید.

۳. علائم نماتدهای بیماری زا روی گیاهان چگونه است؟

۴. علل فراوانی و تنوع حشرات را نام ببرید.

۵. عوامل تلفات در جمعیت های حشره ای را فقط نام ببرید.

نام درس: خاک شناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی) مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۰۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰
 تجميع: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۴۷
 گد سری سوال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- کدام دانشمند خاک را به بانکی برای نباتات تشریح کرد که گیاهان می توانند عناصر غذایی خود را از آن دریافت کنند؟
الف. رامان ب. دوکوچائوف ج. ماربوت د. وان لیپیک
- کدام مطلب در خصوص تفاوت هوای خاک و هوای آزاد اتمسفر صحیح می باشد؟
الف. رطوبت نسبی هوای خاک کمتر از هوای آزاد اتمسفر است.
ب. مقدار گاز کربنیک هوای خاک کمتر از هوای آزاد اتمسفر است.
ج. مقدار اکسیژن هوای خاک بیشتر از هوای آزاد اتمسفر است.
د. رطوبت نسبی هوای خاک بیشتر از هوای آزاد اتمسفر است.
- کدام یک از موارد زیر در دیدگاه لافولوزی خاک بیان می گردد؟
الف. خاک یک جسم طبیعی می باشد.
ب. خاک محیط رشد گیاه می باشد.
ج. خاک مکانی برای انجام واکنش های مختلف شیمیایی می باشد.
د. منشاء و طبقه بندی انواع خاک در این دیدگاه بیان می گردد.
- در نیمرخ خاک کدام افق تیره رنگ بوده و ناحیه حداکثر تجمع مواد محسوب می شود؟
الف. A1 ب. A2 ج. B2 د. B3
- کدام یک مشخصات افق A2 می باشد؟
الف. مواد معدنی شستشو یافته به رنگ روشن
ب. تحت آبشویی و قسمتی از مواد آلی و رس و آلومینیم خود را از دست داده
ج. افق تیره رنگ و حداکثر تجمع مواد
د. تجمع مواد آلی تجزیه شده
- به ذراتی که بین ۲ تا ۰/۰۵ میلی متر قطر داشته باشند چه می گویند؟
الف. رس ب. سیلت ج. شن د. لوم
- بافت خاکی که کمتر از ۲۰ درصد رس داشته و مجموع درصد سیلت و دو برابر مقدار رس از ۳۰ درصد بیشتر می باشد کدام است؟
الف. شنی ب. لومی - شنی ج. شنی - لومی د. لومی
- در اندازه گیری رنگ خاک (والیو) نمایانگر کدام ویژگی خاک است؟
الف. مقدار تیرگی و روشنی رنگ خاک ب. درجه خلوص طول موج
ج. طول موج غالب در رنگ خاک د. درصد مواد آلی و معدنی خاک

نام درس: خاک شناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی) مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۰۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰
 تجميع: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۴۷
 گد سری سوال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۹. کدام گزینه ذیل صحیح است؟
- الف. تخلخل در خاک های زراعی بین ۲۰ تا ۴۰ درصد متغیر است.
- ب. هرچه بافت خاک ریزتر باشد مقدار تخلخل کل آن بیشتر خواهد بود.
- ج. هرچه بافت خاک ریزتر باشد مقدار تخلخل کل آن کمتر خواهد بود.
- د. تخلخل در خاک های شنی بیشتر از خاک های رسی تغییر می کند.
۱۰. نسبت جرم آب موجود در خاک به جرم جزء جامد خاک را چه می نامند؟
- الف. چگالی ذرات جامد خاک
- ب. چگالی واقعی خاک
- ج. رطوبت جرمی خاک
- د. رطوبت حجمی خاک
۱۱. نیرویی که توسط فاز جامد بر فاز مایع خاک وارد می شود چه نام دارد؟
- الف. پتانسیل ثقلی
- ب. پتانسیل ماتریک
- ج. پتانسیل اسمزی
- د. پتانسیل هیدرواستاتیک
۱۲. حداکثر مقدار آبی که خاک می تواند در شرایط آزاد زهکشی در خود نگهدارد چه نام دارد؟
- الف. ظرفیت نگهداری آب
- ب. ظرفیت اشباع
- ج. نقطه پژمردگی
- د. آب هیگروسکوپیک
۱۳. رطوبتی که به وسیله نیروی جاذبه ای که از طریق اتصال هیدروژنی بین مولکول های آب وجود دارد نگه داشته می شود چه نام دارد؟
- الف. آب کوهیسیون
- ب. آب ادهیسیون
- ج. آب کاپیلاری
- د. آب اسمزی
۱۴. کدام مطلب صحیح است؟
- الف. هرچه منافذ خاک بیشتر باشد وزن مخصوص ظاهری بیشتر خواهد بود.
- ب. وزن مخصوص ظاهری خاک های ریز بافت در محدوده $\frac{1}{3}$ الی $\frac{1}{8}$ gr/cm^3 نوسان می کند.
- ج. در نتیجه عملیات کشاورزی درصد حجم کل منافذ خاک کمتر شده و وزن مخصوص ظاهری نیز کمتر می شود.
- د. عواملی که موجب افزایش منافذ خاک گردند، وزن مخصوص ظاهری خاک را کاهش می دهند.
۱۵. نیرویی که باعث حرکت آب در خاک های با رطوبت کمتر از ظرفیت مزرعه می شود کدام است؟
- الف. ثقل
- ب. ماتریک
- ج. اسمز
- د. ادهیسیون
۱۶. ظرفیت تبادل کاتیونی رسی های کائولینیت چند میلی اکوی والان گرم در ۱۰۰ گرم خاک است؟
- الف. ۱۰ الی ۲۰
- ب. ۲۰ الی ۴۰
- ج. ۵۰ الی ۱۰۰
- د. بیش از ۱۰۰
۱۷. کدام یک از رسی های زیر از نظر سیلیس غنی تر است؟
- الف. کائولینیت
- ب. مونت موریونیت
- ج. ایلیت
- د. ورمی کولیت
۱۸. وزن یک هکتار خاک به عمق شخم ۲۰ سانتی متر و وزن مخصوص ظاهری ۱ گرم در سانتی مترمربع چند کیلوگرم می باشد؟
- الف. ۲۰۰۰۰۰ کیلوگرم
- ب. ۴۰۰۰۰۰ کیلوگرم
- ج. ۲۰۰۰۰۰۰ کیلوگرم
- د. ۴۰۰۰۰۰۰ کیلوگرم

نام درس: خاک شناسی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی) مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۰۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰
 تجميع: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۴۷
 گد سری سوال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۹. کدام ترتیب براساس اسیدی به بازی صحیح است؟
- الف. هوموس < مونت موریونیت < کائولینیت < ایلیت
 ب. هوموس < مونت موریونیت < ایلیت < کائولینیت
 ج. مونت موریونیت < هوموس < ایلیت < کائولینیت
 د. مونت موریونیت < ایلیت < کائولینیت < هوموس
۲۰. آخرین مرحله آمونیفیکاسیون چه نام دارد؟
- الف. نیتریفیکاسیون
 ب. نیتریداسیون
 ج. نیتراتاسیون
 د. دنیتریفیکاسیون
۲۱. دامنه تغییرات pH در خاک های طبیعی کدام است؟
- الف. ۱ تا ۱۴
 ب. ۳ تا ۱۱
 ج. ۵ تا ۹
 د. ۶ تا ۸
۲۲. فراوان ترین عناصر موجود در پوسته زمین کدام اند؟
- الف. اکسیژن و سیلیسیم
 ب. اکسیژن و آلومینیم
 ج. سیلیسیم و آهن
 د. آلومینیم و آهن
۲۳. فراوانی نوع ترکیبات فسفره در خاک های خیلی اسیدی (pH < 4) کدام است؟
- الف. $H_2PO_4^-$
 ب. HPO_4^{2-}
 ج. PO_4^{3-}
 د. هر سه برابرند
۲۴. کدام گروه فعالیت بیشتری در خاک های اسیدی دارند؟
- الف. باکتری ها
 ب. جلبک ها
 ج. اکینومیسیت ها
 د. قارچ ها
۲۵. خاکی که EC آن از ۴ میلی موس کمتر و بیشتر از ۱۵ ظرفیت تبادل کاتیونی آن را سدیم اشباع کرده و pH آن بین ۸/۵ تا ۱۰ باشد کدام است؟
- الف. شور
 ب. قلیایی
 ج. شور و قلیا
 د. اسیدی

سوالات تشریحی

هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. پروفیل خاک را تعریف کنید و بگوئید از چه نظر هایی با یکدیگر فرق می کنند؟
۲. عوامل افزایش دهنده مواد خاک در افق A را نام ببرید.
۳. خاکی به جرم ۴۲۰ گرم را خشک کرده و مشاهده شده است که پس از خشک شدن جرم آن به ۳۵۰ گرم کاهش یافته است. اگر جرم مخصوص ظاهری این خاک ۱/۵۰ گرم بر سانتی مترمکعب باشد، درصد جرمی و درصد حجمی رطوبت آن را بدست آورید.
۴. اگر وزن مخصوص ظاهری خاکی ۱/۴ گرم بر سانتی مترمکعب و وزن مخصوص حقیقی آن ۲/۶ گرم بر سانتی متر مکعب باشد. درصد تخلخل این خاک چقدر است؟
۵. مشخصات رس های مونت موریونیت را بیان کنید.

نام درس: زراعت عمومی
 رشته تحصیلی / کد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۵)
 تجميع: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم کشاورزی - علوم دامی (۱۱۲۱۰۰۵)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در گیاهان روز کوتاه، روزهای بلند:
 - الف. گلدهی را به تعویق خواهد انداخت
 - ب. تاثیر روی گلدهی ندارد
 - ج. گلدهی را جلو می اندازد
 - د. رسیدن را به جلو می اندازد
۲. در اسامی زیر یک گیاهان، کلمه اول معرف کدام طبقه تاکسونومی است؟
 - الف. تیرم
 - ب. خانواده
 - ج. جنس
 - د. گونه
۳. کدام گروه از گیاهان زیر جزو گیاهان یکساله نیستند؟
 - الف. یونجه - چغندر قند
 - ب. سیب زمینی - گندم
 - ج. نخود - عدس
 - د. آفتابگردان - کلزا
۴. کدامیک از گیاهان زیر جزو گیاهان وحینی تقسیم بندی می شود؟
 - الف. سیب زمینی - جو
 - ب. چغندر قند - ذرت
 - ج. گندم - جو
 - د. یونجه - شبدر
۵. گیاه دو پایه ای مثل پسته که گل فراوان تولید می کند و گیاهان میوه های آن پوک است، پیش از هر اقدامی می بایست به چه اقدامی توجه نمود؟
 - الف. حاصلخیزی خاک
 - ب. دور آبیاری
 - ج. درجه حرارت مطلوب
 - د. تعداد کافی پایه نر
۶. درصد نسبی رس، سیلت و شن خاک را چه می نامند؟
 - الف. بافت خاک
 - ب. ساختمان خاک
 - ج. خاک سنگین
 - د. وزن مخصوص خاک
۷. غلظت املاح در آب با چه شاخصی بیان می شود؟
 - الف. میزان نمک
 - ب. هدایت الکتریکی آب (EC)
 - ج. مقدار سدیم
 - د. pH
۸. درجه حرارتی که جوانه زنی هر گونه گیاهی آغاز می شود:
 - الف. نقطه جوانه زنی
 - ب. دمای اصلی رشد
 - ج. صفر فیزیولوژیک
 - د. نقطه زراعی
۹. حداقل عمق خاک زراعی برای کشت موفقیت آمیز محصولات زراعی چقدر است؟
 - الف. ۳۰ سانتی متر
 - ب. ۲۰ سانتی متر
 - ج. ۷۰ سانتی متر
 - د. ۵۰ سانتی متر
۱۰. برای احیای زمین های شور، کشت کدام گیاه زراعی را توصیه می کنید؟
 - الف. گندم
 - ب. جو
 - ج. ذرت
 - د. آفتابگردان
۱۱. شخم صفر چیست؟
 - الف. حداقل خاک ورزی
 - ب. بدون خاک ورزی
 - ج. همان شخم ثانویه
 - د. شخم کلشی
۱۲. در کدام گروه از گیاهان زیر عمق شخم کمتر از بقیه است؟
 - الف. گیاهان وحشی
 - ب. غلات
 - ج. گیاهان ریشه ای
 - د. گیاهان غده ای

نام درس: زراعت عمومى
 رشته تحصيلى / گد درس: ستى: مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۰۵)
 تجميع: اقتصاد کشاورزى - آب و خاک - ماشينهاى کشاورزى و مكنانيزاسيون - منابع طبيعى و محيط زيست - مديريت و آبادانى روستاها - علوم کشاورزى - علوم دامى (۱۱۲۱۰۰۵)
 گد سرى سؤال: يك (۱) — استفاده از: — مجاز است.

۱۳. در زمينهاى كه كناره‌هاى آن بلندتر از مركز زمين است کدام روش خاک ورزى را توصيه مى‌كنيد؟
 الف. كنارى ب. ميانى ج. پيرامونى د. يك طرفه
۱۴. اگر وسط زمين بلندتر از كناره‌هاى آن باشد کدام روش شخم زدن را توصيه مى‌كنيد؟
 الف. كنارى ب. پيرامونى ج. يك طرفه د. ميانى
۱۵. رايج‌ترين فرم كود نيتروژنى در کشاورزى ايران کدام است؟
 الف. نيترات پتاسيم ب. اوره ج. سولفات آمونيم د. آمونياك مائع
۱۶. رايج‌ترين كود پتاسيمى در کشاورزى ايران کدام است و چگونه مصرف مى‌شود؟
 الف. كلور پتاسيم - قبل از كاشت ب. سولفات پتاسيم - سرى
 ج. نيترات پتاسيم - قبل از كاشت د. سولفات پتاسيم - قبل از كاشت
۱۷. با انجام عمل بوجارى كداميك از موارد زير رخ مى‌دهد؟
 الف. خلوص فيزيكى بذر افزايش مى‌يابد ب. وزن هزار دانه افزايش مى‌يابد
 ج. خلوص ژنتيكي بذر افزايش مى‌يابد د. قوه ناميه بذر افزايش مى‌يابد
۱۸. طول عمر بذر در کدام گروه بيشتر از سايرين است؟
 الف. دانه‌هاى روغنى ب. غلات زمستانه ج. حبوبات د. غلات گرمسيرى
۱۹. براى تشخيص سريع زنده بودن بذر و تعيين قوه ناميه آن از چه روشى استفاده مى‌شود؟
 الف. جوانه زنى در ماسه ب. تست تترازوليوم ج. جوانه زنى در كلدان د. جوانه زنى در پتري ديش
۲۰. هيرم كارى يعنى چه؟
 الف. زراعتى كه تاريخ آن دير شده است ب. كشت دست‌پاش با استفاده از وسايل ابتدائى
 ج. كشت در زمينى كه قبلاً آبيارى شده و به حالت گاورو باشد د. زراعت خارج از فصل
۲۱. هيرم كارى در چه زمينى و با چه هدفى انجام مى‌شود؟
 الف. اراضى سنگين و براى جلوگيرى از سله‌بندى ب. اراضى سبك و جلوگيرى از سله‌بندى
 ج. در اراضى سنگين و جلوگيرى از بيماريهاى بوته ميرى د. اراضى سبك و جلوگيرى از مرگ گياهچه
۲۲. کدام عبارت در مورد عمق كاشت بذر صحيح است؟
 الف. عمق كاشت در خاكهاى سنگين بيشتر از خاكهاى سبك است ب. در خاكهاى سرد عمق كاشت بذر كمتر است
 ج. ارقام پاييزه نسبت به بهاره در عمق بيشترى كشت مى‌شوند د. ارقام ديررس نسبت به ارقام زودرس در عمق كمترى كشت مى‌شوند

نام درس: زراعت عمومى
 رشته تحصيلى / گد درس: ستى: مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۰۵)
 تجميع: اقتصاد کشاورزى - آب و خاک - ماشينهاى کشاورزى و مكنانيزاسيون - منابع طبيعى و محيط زيست - مديريت و آبادانى روستاها - علوم کشاورزى - علوم دامى (۱۱۲۱۰۰۵)
 گد سرى سؤال: يك (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

۲۳. اصطلاح Rainfed farming به چه معنا است؟

- الف. زراعت فارياب
 ج. زراعت بدون آبيارى در مناطق خشك
 ۲۴. اكثر گياهان زراعى را چه موقع آبيارى مى كنند؟
 الف. قبل از صرف ۲۵٪ رطوبت قابل استفاده
 ب. قبل از مصرف ۵۰٪ رطوبت قابل استفاده
 ج. زمانى كه ۵۰٪ تا ۷۵٪ رطوبت قابل استفاده مصرف شده باشد.
 د. زمانى كه ۷۵٪ رطوبت قابل استفاده مصرف شده باشد
 ۲۵. تاخير در انجام آبيارى به کداميك از گياهان زير بيشتر لطمه مى زند؟
 الف. سورگوم
 ب. جو
 ج. گندم
 د. سيب زمينى

۲۶. مطابق تعريف علمى و دقيق، وجين به چه معنا است؟

- الف. از بين بردن علف هاى هرز با هر وسيله ممكن
 ب. از بين بردن علف هاى هرز با استفاده از وسايل مكنانيكى
 ج. حذف بوته هاى اضافى گياه با استفاده از وسايل مكنانيكى
 د. از بين بردن علف هاى هرز به وسيله علف كشها
 ۲۷. تنك كردن يعنى چه؟

- الف. كشت متراكم در گياهان علوفه اى
 ج. حذف بوته هاى علف هرز
 د. كاهش فاصله ردیفها براى رسيدن به آرايش هم فاصله
 ۲۸. پر جمعيت ترين آفات گياهان زراعى و باغى در کدام گروه از جانداران تعلق مى گيرد؟
 الف. پرندگان
 ب. حشرات
 ج. جونندگان
 د. كنه ها

۲۹. کدامين گروه از حشرات در انتقال بيماريهاى گياهى نقش مهمى دارند؟

- الف. شته ها و زنجره ها
 ب. حشرات گالزل
 ج. آفات انبارى
 د. سخت بال پوشان و پروانه ها
 ۳۰. آيش يعنى چه؟

- الف. كشت متوالى يك گياه در يك قطعه زمين
 ب. گردش و جابجا كردن كشت محصولات زراعى در قطعات مختلف مزرعه
 ج. عدم كشت زمين به مدت يك يا چند فصل زراعى
 د. كشت خارج از فصل محصولات زراعى به منظور توليد نوبرانه

نام درس: زراعت عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: ستی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۵)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

تجميع: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم کشاورزی - علوم دامی (۱۱۲۱۰۰۵)
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

سوالات تشریحی

(هر سؤال ۱/۳ نمره دارد)

۱. عملیات خاک ورزی را نام ببرید.

۲. دیسکها علاوه بر کاربردی که در تکمیل تهیه بستر بذر دارند، برای انجام چه امور دیگری نیز قابل استفاده هستند؟

۳. به طور کلی روشهای کنترل آفات را نام ببرید.

۴. عملیات اصول زراعت را نام ببرید.

۵. اثرات مفید ماده آلی خاک را فقط نام ببرید.

www.Sanjesh3.com

نام درس: ماشینهای کشاورزی
 رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۶) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۶)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- اگر در حال حرکت با یک خودرو و در حال تعویض دنده ۱ به جای قرار دادن گیربکس در دنده ۲ آن را در دنده ۴ قرار دهیم چه اتفاقی خواهد افتاد؟
 الف. اتفاق خاصی نمی افتد و تنها ماشین نمی تواند سرعت متناسب با دنده ۴ را فراهم کند.
 ب. ماشین بلافاصله خاموش و متوقف می شود.
 ج. بدلیل افزایش ناگهانی سرعت چرخ دنده های گیربکس، ممکن است دنده های آن بشکند.
 د. سرعت به یکباره افزایش یافته و ماشین ممکن است واژگون شود.
- کدامیک از موارد زیر از وظایف جعبه دنده یکا تراکتور نیست؟
 الف. افزایش توان ب. کاهش دور ج. افزایش گشتاور د. تأمین دنده معکوس
- کدامیک از اجزای تشکیل دهنده دستگاه انتقال توان کششی در تراکتور است؟
 الف. شفت P.T.O ب. جک هیدرولیک ج. میلیندها د. کلاچ محور تواندهی
- در کدامیک از جعبه دنده های زیر نباید در حین حرکت اقدام به تعویض دنده نمود؟
 الف. جعبه دنده برنجی ب. جعبه دنده کشویی ج. هیدرواستاتیک د. اتوماتیک
- کدام عبارت صحیح است؟
 الف. در خاکهای مرطوب استفاده از چرخ های کوچکتر ارجحیت دارد.
 ب. هر چه فشار باد لاستیک محرک تراکتور بیشتر باشد کشش بهتری تولید می کند.
 ج. هر چه بار روی لاستیک محرک تراکتور بیشتر باشد کشش بهتری تولید می کند.
 د. هر چه فاصله میان لاستیکهای محرک تراکتور بیشتر باشد کشش بهتری تولید می کند.
- در کلاچهای دو مرحله ای تراکتور، با فشردن کلاچ تا نیمه چه اتفاقی می افتد؟
 الف. هیچ اتفاقی نمی افتد ب. محور تواندهی از حرکت می ایستد ولی تراکتور حرکت می کند
 ج. هم محور تواندهی و هم تراکتور می ایستد د. تراکتور می ایستد ولی محور تواندهی کماکان می چرخد
- در یک گاواهن برگرداندار کدام قطعه دارای بیشترین سایش است؟
 الف. صفحه برگردان ب. سرخیش ج. کفش د. پیشانی
- در یک گاواهن برگرداندار کدام قطعه وظیفه تنظیم عرض برش خیش اول را دارد؟
 الف. تنه ب. قاب ج. بازوی جانبی د. میل دو سر لنگی
- در کار با یک خاک شکن کدام گزینه باعث افزایش شدت خرد شدن خاک می شود؟
 الف. افزایش سرعت پیشروی ب. کاهش سرعت محور تواندهی
 ج. کاهش عمق کار د. کاهش ارتفاع سرپوش خاک شکن

نام درس: ماشینهای کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۶) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک
 تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۴۰ تشریحى: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۶)
 گد سرى سوال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۰. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. حذف گیاهان روی ردیفهای گیاه اصلی را وجین کردن و حذف گیاهان بین ردیفها را تنک کردن میگویند.
 ب. حذف گیاهان روی ردیفهای گیاه اصلی را وجین کردن و حذف گیاهان بین ردیفها را نیز وجین کردن میگویند.
 ج. حذف گیاهان روی ردیفهای گیاه اصلی را تنک کردن و حذف گیاهان بین ردیفها را وجین کردن میگویند.
 د. حذف گیاهان روی ردیفهای گیاه اصلی را تنک کردن و حذف گیاهان بین ردیفها را نیز تنک کردن میگویند.

۱۱. در کمباین غلات قسمت اعظم دانهها در کجا جدا می شوند؟

- الف. کوبنده
 ب. غربالها
 ج. الکها
 د. کلش گیر

۱۲. کار اصلی سیستم کنترل با کشش چیست؟

- الف. ثابت نگه داشتن عمق کار ماشینهای تراکتر با خاک
 ب. ثابت نگه داشتن ارتفاع وسایل سوار شده و کاهش نیروی کششی
 ج. ثابت نگه داشتن نیروی کششی وارد بر تراکتر با تغییر عمق کار
 د. ثابت نگه داشتن ارتفاع وسایل سوار شده و تغییر سرعت

۱۳. هدف استفاده از ماشین ساقه ساز در برداشت یونجه چیست؟

- الف. برداشت سریعتر محصول
 ب. کاهش زمان خشک شدن ساقهها در آفتاب
 ج. کاهش زمان خشک شدن ساقهها در آفتاب
 د. همزمان کردن خشک شدن برگها و ساقهها

۱۴. اگر در مخزن دانه یک کمباین در برداشت گندم مقداری کاه وجود داشته باشد بهترین راه حل برای مشکل کدام است؟

- الف. کاهش سرعت پیشروی
 ب. افزایش سرعت کوبنده و کاهش فاصله آن با ضد کوبنده
 ج. افزایش باد دمنده
 د. کوچک کردن سوراخهای غربالها

۱۵. جهت افزایش اندازه قطعات علوفه خردشده بوسیله ماشین قیمةکن (چاپر) کدام گزینه صحیح است؟

- الف. کاهش تیغه های استوانه برش
 ب. افزایش سرعت غلتک تغذیه
 ج. افزایش سرعت استوانه برش
 د. برداشتن غلتک تغذیه

۱۶. فاصله کوبنده و ضد کوبنده چگونه است؟

- الف. در جلو بیشتر و در عقب کمتر است.
 ب. در جلو کمتر و در عقب بیشتر است.
 ج. در تمام نقاط ثابت است.
 د. به نوع کوبنده بستگی دارد.

۱۷. برداشت یکباره کدامیک از محصولات زیر از مزرعه نامناسب است؟

- الف. پنبه
 ب. کلزا
 ج. چغندر قند
 د. برنج

۱۸. در یک دستگاه بسته بند (بیلر) اندازه طولی هر بسته را با چه ابزاری می توان کنترل کرد؟

- الف. تنظیم فشار فنر محفظه بسته بندی
 ب. افزایش و کاهش سرعت پیشروی تراکتور
 ج. تنظیم قطاع چرخ ستاره ای
 د. افزایش و کاهش نرخ تغذیه علوفه

نام درس: ماشینهای کشاورزی
 رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۶) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۶)
 کد سرى سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

۱۹. اگر هدف برداشت یونجه به شکل قطعات کوچک باشد استفاده از کدام دروگر ارجحیت دارد؟
 الف. دروگر شانه‌ای ب. دروگر بشقابى ج. دروگر عمودى د. دروگر ساقه‌ساز
۲۰. قسمت اعظم جدا شدن دانه‌ها از خوشه‌ها و ساقه‌ها در کدام قسمت کمباین اتفاق می‌افتد؟
 الف. روی ضدکوبنده ب. در غربال کاه ج. در دماغه د. درکلیش کش
۲۱. از کدام روش می‌توان جهت افزایش مقدار بذر کاشته شده در واحد سطح استفاده کرد؟
 الف. افزایش سرعت پیشروی تراکتور در حین بذرکاری
 ب. کاهش سرعت پیشروی تراکتور در حین بذر کاری
 ج. افزایش قطر چرخ دنده متصل به محور موزع
 د. کاهش قطر چرخ دنده متصل به محور موزع
۲۲. هدف استفاده از ماشین ساقه‌ساز برداشت یونجه چیست؟
 الف. برداشت سریع‌تر محصول
 ج. کاهش زمان خشک شدن ساقه‌ها در آفتاب
 ب. کاهش زمان خشک شدن برگ‌ها در آفتاب
 د. همزمان کردن خشک شدن برگ‌ها و ساقه‌ها
۲۳. کدامیک از عوامل زیر بر مقدار توان کششی مورد نیاز یک گاواهن برگرداندار تاثیری ندارد؟
 الف. سرعت پیشروی تراکتور
 ج. بافت خاک
 د. توان در محور چرخ تراکتور
 ب. رطوبت خاک
۲۴. کدامیک از موارد زیر می‌تواند به نفوذ گاواهن برگرداندار در خاک و افزایش عمیق شخم کمک کند؟
 الف. افزایش فشار سیستم هیدرولیک در هنگام استفاده از گاواهن‌های برگرداندار نیمه سوار و دنباله‌بند
 ب. افزایش تعداد خیش‌ها در هنگام استفاده از انواع گاواهن‌های برگرداندار
 ج. افزایش ارتفاع مالبد در هنگام استفاده از انواع گاواهن‌های برگرداندار
 د. کوتاه کردن بازوی وسط در هنگام استفاده از گاواهن‌های برگرداندار سوار
۲۵. اگر فاصله اولین تا آخرین ردیف کشت در یک بذرکار ۴ متر و فاصله بین ردیف‌ها ۱۵ سانتی‌متر باشد؛ در حالتی که راننده بخواهد چرخ جلو را بر اثر به جا مانده از نشانه‌گذار مماس کند و فاصله میان چرخ‌های تراکتور ۱۶۰ سانتی‌متر باشد طول خط-کش چقدر باید باشد؟
 الف. ۱۰۰ سانتی‌متر ب. ۱۲۰ سانتی‌متر ج. ۱۴۰ سانتی‌متر د. ۱۶۰ سانتی‌متر

نام درس: ماشینهای کشاورزی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/ کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۶) - (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۶)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سوال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* بارم هر سوال ۱/۳ نمره

۱. دنده کمک در تراکتور چیست؟ محل قرارگیری آن معمولاً در کجاست؟

۲. علت استفاده از دیفرانسیل چیست؟ وظایف اصلی آن کدامند؟

۳. کاهنده پایانی در تراکتور چیست؟ شرح دهید.

۴. کاربرد غلتک را در عملیات کشاورزی شرح دهید.

۵. ماده فعاله محلول سمی ۱ گرم در ۱۸ لیتر است. نسبت اختلاط محلول سمی و آب در مخزن سمپاش ۱ به ۱۵ است. اگر قرار باشد در هر هکتار ۱/۵ کیلوگرم ماده فعاله پاشیده شود، برای سمپاشی به چه مقدار آب نیاز است؟

نام درس: آشنایی با شیوه خود اشتغالی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۸)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۰۸)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- برای اجرای هر چه بهتر برنامه‌های ایجاد اشتغال و رفع معضل بیکاری، کدام گزینه نقش کلیدی برعهده دارد؟
 - پشتیبانی از کار آفرینی
 - برابری در دستیابی به فرصتها
 - هدف استراتژی در سیاستهای اشتغال چیست؟
 - الف. تطابق عرضه و تقاضای کار
 - ب. تخصیص مطلوب منابع انسانی
 - ج. ایجاد و حفظ اشتغال کامل و مؤثر نیروی انسانی
 - د. تقلیل بیکاری به حداقل ممکن
- به اعتقاد کینز عامل تنظیم کننده متغیرهای اقتصادی برای نیل به تعادل اشتغال کامل چیست؟
 - الف. سرمایه گذاری
 - ب. مصرف کننده
 - ج. کارفرما
 - د. دولت
- کدام گزینه شاخصهای عمده بازار کار ایران را نشان می‌دهد؟
 - الف. رشد سریع جمعیت، تخصص بالا، بیکاران تحصیل کرده
 - ب. رشد سریع جمعیت، عرضه بالای نیروی کار، تخصص بالا
 - ج. عرضه بالای نیروی کار، تخصص بالا، بیکاران تحصیل کرده
 - د. عرضه بالای نیروی کار، رشد سریع جمعیت، تغییر در ترکیب عرضه نیروی کار
- کدام گزینه درباره دیدگاه تولید محوری برای برنامه‌ریزی اشتغال، صحیح است؟
 - الف. فراهم کردن شغل، هدف اصلی و اساسی است.
 - ب. برنامه‌ریزان به سراغ نیروی انسانی مناسب و دارای مهارت لازم هستند.
 - ج. توجه به بازار مهمترین محور اولویت برنامه است.
 - د. اشتغال و تولید حول محور بازار سازماندهی می‌شود.
- پیوند کار و آموزش و بروز خلاقیت‌ها، ویژگی کدام راهکار ایجاد اشتغال است؟
 - الف. آموزش صحیح بازار و سیاستهای اجتماعی
 - ب. ایجاد ارتباط بین آموزشهای فنی و حرفه‌ای و نیازهای بازار کار
 - ج. کسب تجربه کار هنگام تحصیل
 - د. گسترش فرصتهای آموزش برای زنان
- کدام گزینه از عوامل مؤثر بر عدم تعادل بین عرضه و تقاضای نیروی کار است؟
 - الف. دولتی بودن ساختار اقتصادی کشور
 - ب. گرایش به زندگی سطح بالاتر
 - ج. افزایش تعداد زنان تحصیل کرده متخصص
 - د. پیشرفت فناوری و تغییر در نوع اشتغال

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آشنایی با شیوه خود اشتغالی

رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۸)

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۰۸)

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: —

مجاز است.

۸. دو پدیده مستقل افزایش بیکاری در ایران کدامند؟

الف. مقررات و قوانین و سیاستهای اقتصادی

ب. اقتصاد تک محصولی و سیاستهای اقتصادی

ج. افزایش جمعیت فعال و عدم فرصتهای ایجاد شده برای نیروی کار

د. سرمایه‌گذاری خارجی و اقتصاد تک محصولی

۹. کدام گزینه از راهکارهای مقابله با چالش بیکاری دانش آموختگان است؟

الف. تحول نظام اجتماعی

ب. توسعه صنایع کوچک

ج. سیاستهای کنترل جمعیت

د. توجه به اشتغال زنان

۱۰. عوامل مهم در تصمیم افراد به خود اشتغالی کدامند؟

الف. دسترسی به سرمایه انسانی و سرمایه مالی

ب. سیاستهای پشتیبانی و مالی

ج. تمایل ذاتی به کارآفرینی و سیاستهای پشتیبانی

د. دسترسی به سرمایه انسانی و سیاستهای پشتیبانی

۱۱. کدام گزینه از ویژگی‌های طرح توسعه اشتغال در صنایع دستی، سنتی و خانگی است؟

الف. هدایت مدیران بالقوه در جهت تأسیس کارگاههای کوچک

ب. سادگی و تنوع در رشته‌های گوناگون شغلی

ج. آموزش و شکوفایی استعدادهای نهفته

د. ایجاد فرصتهای شغلی و احیاء صنعت و هنر بومی

۱۲. کدام گزینه از عوامل مؤثر بر عرضه نیروی کار است؟

الف. قانون کار

ب. افزایش جمعیت

ج. واردات

د. فناوری

۱۳. کدام گزینه دلیلی برای ترجیح خود اشتغالی به سایر انواع اشتغال است؟

الف. تعامل با دیگران

ب. پاداش مالی یا درآمد حاصل از آن اشتغال

ج. ماهیت و محتوای شغلی

د. آزادی و انعطاف‌پذیری در کار

۱۴. عدم نیاز به مجوز و پرداخت مالیات، از ویژگیهای چه نوع کسب و کاری است؟

الف. کسب و کار اینترنتی

ب. صنایع کوچک

ج. تعاونی‌ها

د. کسب و کار خانگی

۱۵. کدام گزینه از مزیت‌های نسبی بخش کشاورزی برای ایجاد اشتغال است؟

الف. پایین بودن هزینه متوسط اشتغال نسبت به صنعت

ب. حمایت دولت از بخش کشاورزی

ج. صادراتی بودن محصولات کشاورزی

د. محور بودن تولید غذا و امنیت غذایی

۱۶. کدام صاحب‌نظر معتقد است که کسب و کار کوچک یک زیربخش کارآفرینی است؟

الف. روسا

ب. گیب

ج. کاتز

د. اولسون

نام درس: آشنایی با شیوه خود اشتغالی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۸)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۰۸)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

۱۷. در چه نوع طرح تیپ شغلی، تکیه بر روش انجام کار و شیوه تولید کالا یا خدمات است؟
 الف. طرح تیپ شغلی مستقل
 ب. طرح تیپ شغلی وابسته
 ج. طرح تیپ شغلی تکنولوژیک
 د. طرح تیپ شغلی فرایند محور
۱۸. کدام گزینه از عوامل مؤثر بر شکست یک کسب و کار است؟
 الف. استفاده شخصی از سرمایه های تجاری
 ب. تفاوت محصول با رقبا
 ج. نحوه نام گذاری محصول
 د. کوتاهی منحنی عمر محصول
۱۹. «فرایند ایجاد ثروت» تعریفی برای کدام واژه است؟
 الف. بنگاه
 ب. کسب و کار جدید
 ج. کسب و کار کوچک
 د. کارآفرینی
۲۰. کدام گزینه عامل شتاب دهنده تولید و انتشار و کاربرد ایده های نوآورانه است؟
 الف. سرمایه گذاری دولتی
 ب. سیاست های اشتغالی دولت
 ج. سرمایه گذاری خصوصی
 د. رفتار کارآفرینانه
۲۱. در کدام رویکرد کارآفرینی سازمانی، کوشش های کارآفرینانه به سمت کشف فرصتها و تبدیل آنها به ایده های قابل اجرا هدایت می شود؟
 الف. رویکرد تقلیدی
 ب. رویکرد فرصت یابی
 ج. رویکرد اکتسابی
 د. رویکرد پرورشی
۲۲. چه نهادی نقش سازماندهی فعالیتهای سایر مراکز اجرایی را عهده دار است و مستقیماً درگیر ابعاد فنی توسعه و انتقال فناوری نمی شود؟
 الف. مرکز خدمات فنی و مهندسی
 ب. مؤسسه پژوهش و فناوری
 ج. دفتر اتصال فناوری
 د. انکوباتورهای علمی
۲۳. اولین و مهمترین گام برای تغییر بنیادی و اساسی دیدگاه جامعه نسبت به اقشار مختلف زنان اقدام کارشناسان در چه زمینه ای است؟
 الف. آموزش زنان
 ب. تشخیص و درک انگیزه زنان
 ج. توانایی های بالقوه زنان
 د. شناخت احساسات و عواطف زنان
۲۴. تفاوت زنان و مردان کارآفرین در چیست؟
 الف. نیاز به تغییر محیط
 ب. عدم رضایت از شغل قبلی
 ج. نیاز به استقلال فردی
 د. انگیزه کارآفرینی
۲۵. کدام گزینه درباره بازار خوداشتغالی در مقایسه با بازار کار مشاغل وابسته صحیح است؟
 الف. بازار خوداشتغالی از متغیر جنسیت کمتر اثر می پذیرد.
 ب. در بازار خوداشتغالی زنان شرایط مناسب تری در مقایسه با مردان دارند.
 ج. در بازار خوداشتغالی تفاوت جنسیتی بالاتر و بیشتر است.
 د. در بازار کار مشاغل وابسته تفاوت جنسیتی بالاتر و بیشتر است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آشنایی با شیوه خود اشتغالی

رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۰۸)

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۰۸)

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. پنج مورد از موانع اشتغال زنان را نام ببرید.

۲. دلایل ایجاد و گسترش رنسانس خوداشتغالی چیست؟

۳. چهار شرط لازم برای اینکه یک کسب و کار از نظر کمیته توسعه اقتصادی آمریکا کسب و کار کوچک باشد، چیست؟

۴. سازمان کار آفرین را تعریف کنید.

۵. منظور از آموزش در جوار کارخانجات چیست؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: باغبانی عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (ست)؛ مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجميع)؛ مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد)؛ مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. هیچ منطقه‌ای را نمی توان پیدا کرد که برای کشت تمام گیاهان باغبانی مناسب باشد زیرا:

الف. شرایط اقتصادی منطقه ایجاب نمی کند.

ب. زمین عامل محدود کننده است.

ج. هر کدام از گیاهان باغبانی به شرایط آب و هوایی خاصی احتیاج دارند.

د. بارندگی منطقه یکنواخت نیست.

۲. در بذره‌ای بدون اندوسپرم:

الف. تغذیه رویان با بافت خورش و اندوسپرم است. ب. لپه ها نقش تغذیه رویان را به عهده دارند.

ج. رویان توسط لپه ها و اندوسپرم تغذیه می شود. د. رویان نیاز به تغذیه ندارد.

۳. چینه سرمایی روشی برای:

الف. از بین بردن خفتگی بذر است.

ج. خراش دهی پوسته بذر است.

۴. بطور کلی کدام زمان برای تهیه قلمه ریشه مناسب تر است؟

الف. زمان خواب گیاه

ج. زمان رشد زایشی گیاه

۵. کپیوند عبارت است از:

الف. پیوند نیماتیم ب. پیوند جوانه

۶. میزان فضای خالی خاک به کدام عوامل بستگی دارد؟

الف. رطوبت و دمای خاک

ج. رنگ و ساختار خاک

۷. جذب و نگهداری ذرات مواد غذایی توسط ذرات رس و سپس آزاد شدن آنها در اثر چه عملی انجام می گیرد؟

الف. افزایش کودهای شیمیایی

ج. اسیدی شدن خاک

۸. کدام گزینه در ارتباط با عنصر منیزیم صحیح می باشد؟

الف. شسته شدن نسبتا سریع از خاک ، مورد استفاده در تولید کلروفیل

ب. بروز علائم کمبود آن در برگهای جوان، تثبیت آن در خاکهای قلیایی

ج. کوتینی شدن دیواره سلولها ، سخت شدن بافت میوه

د. توقف رشد گیاه در اثر انتقال منیزیم از برگهای پیر، ریزش برگها در اثر ازدیاد آن

۹. چه نورهایی باعث حداکثر عمل فتوسنتز می شوند؟

الف. سبز و زرد ب. نارنجی و سبز

ج. آبی و بنفش د. قرمز و آبی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: باغبانی عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (ست): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجیم): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. مفهوم ورنالیزاسیون عبارت است از:

- الف. گل انگیزی در دمای بالا
 ج. گل انگیزی در دمای پایین
 ب. گل انگیزی در هوای مرطوب و گرم
 د. گل انگیزی در گیاهان گرمسیری

۱۱. ایندول تری استیک اسید:

- الف. از جیبرلین ها است.
 ج. از سینتوکینین ها می باشد.
 ب. نوعی اکسین است.
 د. نوعی ماده حاصل خیز کننده خاک است.

۱۲. ماده MCP به کدام منظور مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف. شکستن خواب جوانه ها و بذرها
 ج. تسریع در پیری گل های پریده
 ب. تسریع در رسیدن میوه ها
 د. جلوگیری از پیری محصولات گلدانی

۱۳. بطور کلی هرس سیاه و سبز به کدام منظور در گیاه انجام می شود؟

- الف. تحت تاثیر قراردادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه
 ب. حفظ و تامین سلامت گیاه
 ج. حذف گل های اضافی
 د. ایجاد شکل ویژه در شاخسار گیاه

۱۴. لامبورده چیست؟

- الف. شاخه های بدون باردهی
 ج. شاخه میوه دهنده ای که بلندتر از دارد می باشد.
 ب. شاخه میوه دهنده ای که کوتاهتر از دارد می باشد.
 د. شاخه های یکساله بارده و غیر بارده

۱۵. در زیتون جوانه های گل روی کدام شاخه ها تشکیل می گردند؟

- الف. شاخه های سه ساله
 ج. شاخه های با عمر بیش از سه سال
 ب. شاخه های اصلی چند ساله
 د. شاخه های فرعی تولید شده در سال قبل

۱۶. منطقه مناسب برای پرورش درختان میوه به صورت دیم منطقه ای است با:

- الف. بارندگی بیش از ۱۰۰۰ میلیمتر در سال
 ب. بارندگی بین ۷۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر در سال
 ج. بارندگی بیش از ۷۰۰ میلیمتر با پراکندگی یکنواخت در سال
 د. بارندگی حدود ۵۰۰ میلیمتر با پراکندگی یکنواخت در سال

۱۷. کدام گزینه در ارتباط با کاشت درخت به هنگام احداث باغ در مناطق فاقد باد منظم صحیح می باشد؟

- الف. شرقی - غربی بودن جهت ردیفها
 ج. کاشت درختان با فاصله بیشتر
 ب. استفاده از روش مثلثی در کاشت درختان
 د. شمالی - جنوبی بودن ردیفهای کاشت

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: باغبانی عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجیم): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۸. کدام گروه از گیاهان ذیل اصولاً در دوران زندگی خود نیاز به هرس ندارند؟

- الف. سیب ، گلابی ، به
 ج. پرتقال ، نارنگی ، لیموشیرین
 ب. انار ، بادام ، هلو
 د. انجیر ، گیلان ، انکور

۱۹. با انجام سله شکنی می توان:

- الف. علفهای هرز را کنترل کرد.
 ج. باهت سهولت آبیاری شد.
 ب. بیماریها را در مزرعه از بین برد.
 د. با آفات حشره ای مبارزه کرد.

۲۰. دماهای زیاد و کم به ترتیب چه تاثیری بر رشد هویج می گذارند؟

- الف. ایجاد ریشه های کوتاه ، پر رنگ شدن ریشه ها
 ب. کوتاه شدن ریشه ، تشکیل ریشه های سراز ، کم رنگ و باریک
 ج. کاهش قطر ریشه ، کاهش طول ریشه
 د. افزایش ضخامت پوست ریشه ها ، پر رنگ تر شدن ریشه ها

۲۱. از دیاد گل اطلسی چگونه انجام می گیرد؟

- الف. توسط ریزوم
 ج. توسط اندامهای زیر زمینی
 ب. توسط پیاز
 د. توسط دانه و قلمه

۲۲. کدامیک از گلهای زیر پیازدار و دائمی است؟

- الف. گل آهار
 ب. جعفری
 ج. نرگس
 د. گل استکانی

۲۳. از خانواده های *Aceraceae* کدام یک از گیاهان زیر را می توان نام برد؟

- الف. افرا
 ب. ارغوان
 ج. چنار
 د. صنوبر

۲۴. کدام گیاه زیر برای تهیه پرچین و تزئین باغ بکار می رود و از چه خانواده ای است؟

- الف. بید مجنون از خانواده *Salicaceae*
 ج. برگ نو از خانواده *Oleaceae*
 ب. ارغوان از خانواده *Cesalpinaceae*
 د. صنوبر از خانواده *Salicaceae*

۲۵. استفاده از قلمه برای تکثیر در کدام گیاه معمول است؟

- الف. گلاب
 ب. فیلو دندرون
 ج. گل استکانی
 د. سیلن

تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵

نام درس: باغبانى عمومى

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى - آب و خاک - زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۴۰ تشریحى: ۴۰
 ماشینهای کشاورزى و مکانیزاسيون - منابع طبيعى و محيط زيست - مديريت و آبادانى روستاها - علوم دامى - علوم کشاورزى (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانى ارشد): مهندسى بيوتکنولوژى کشاورزى (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سرى سؤال: يك (۱)

سوالات تشریحى

(هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.)

۱. خفتگی اولیه و ثانویه بذر در طبیعت هرکدام سازگاری جهت چه مواردی است و روشهای مختلف ازدیاد غیر جنسی کدامند؟ نام ببرید.
۲. انواع پیاز را نام برده و هر کدام را توضیح دهید.
۳. سه مرحله رشد گیاه (محصولات گلکاری) کدامند و مواد به تاخیر اندازنده برای تاثیر بهتر در رشد در چه مرحله یا مراحل (زمانی) از رشد گیاه بهتر است استفاده شوند.
۴. آیا مرکبات در طول دوره زندگی خود نیاز به هرس دارند و اگر دارند این هرس چگونه باید باشد و منظور از تنک کردن در درختان میوه چیست؟ توضیح دهید.
۵. سه گیاه از پیچ ها را نام برده و امتیازات یک چمن خوب را بنویسید.

نام درس: آبیاری و اقلیم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. طبق برآوردهای یونسکو و فائومتوسط بارندگی سالانه ایران چند میلیمتر است؟

الف. ۲۷۱mm ب. ۲۵۱mm ج. ۲۳۱mm د. ۵۲۱mm

۲. در کدام منطقه سفره آب زیرزمینی می تواند تشکیل شود؟

الف. منطقه غیر اشباع ب. منطقه اشباع ج. منطقه غیر اشباع و منطقه اشباع د. منطقه صعود شعریه

۳. در کشاورزی معمولاً کدامیک از چاههای زیر بیشتر کاربرد دارند؟

الف. چاههای سطحی ب. چاههای نیمه عمیق ج. چاههای عمیق د. چاههای آزاد

۴. در معادله مانینگ $V = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2}$ پارامتر R چیست؟

الف. شیب طولی ب. ضریب مانینگ ج. شعاع هیدرولیکی د. عمق هیدرولیکی

۵. با کدامیک از وسایل زیر می توان سرعت حرکت آب مستقیم را اندازه گیری کرد؟

الف. کنتور ب. مولینه ج. سلیفون د. پارشال فلوم

۶. بافت خاک چیست؟

الف. شکل ظاهری خاک دانه ها ب. ترتیب قرارگیری ذرات در کنار یکدیگر

ج. اندازه و استحکام خاکدانه ها د. قطر ذرات تشکیل دهنده خاک

۷. اگر وزن توده ای از خاک خشک شده در اتو را بر حجم توده خاک تقسیم نمایم کدام پارامتر اندازه گیری شده است؟

الف. وزن مخصوص ظاهری ب. وزن مخصوص حقیقی

ج. تخلخل د. پوکی

۸. بالاترین حد رطوبت موجود در خاک برای استفاده گیاه کدام نقطه است؟

الف. نقطه اشباع ب. نقطه شروع پژمردگی ج. نقطه پژمردگی دائمی د. ظرفیت زراعی

۹. نیروی ماتریک را با کدامیک از وسایل زیر می توان اندازه گیری کرد؟

الف. تانسیومتر ب. نوترون متر ج. قطعات گچی د. دستگاه تابش گاما

۱۰. کدامیک از روشهای زیر به طور دقیق و مستقیم میزان تبخیر و تعرق را اندازه گیری می کند؟

الف. روش جنسن-هیز ب. روش فائو-پنمن ج. روش تشتک تبخیر د. روش لایسیمتر

۱۱. مهمترین عیب استفاده از آبیاری باران چیست؟

الف. عدم امکان استفاده از جریان های متناوب و نوسان دار

ب. عدم سازگاری برای خاکهایی که نفوذ پذیری آنها کمتر از $\frac{mm}{h}$ ۳ است.

ج. امکان تکثیر بیماریهای قارچی

د. هزینه اولیه بالاست.

نام درس: آبیاری و اقلیم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. پایین ترین لایه اتمسفر از نظر حرارت کدام لایه است؟
 الف. ترموسفر ب. مزوسفر ج. استراتسفر د. تروپوسفر
۱۳. کدامیک از روشهای زیر در انتقال انرژی در اتمسفر مؤثر نیست؟
 الف. تابش ب. رسانایی ج. همرفت د. هیچکدام
۱۴. افتاهنگ یا لایسريت چیست؟
 الف. کاهش دما با ارتفاع ب. افزایش دما با ارتفاع
 ج. کاهش بارندگی با ارتفاع د. افزایش بارندگی با ارتفاع
۱۵. حداکثر دمای هوا در شبانه روز در چه ساعتی معمولاً اتفاق می افتد؟
 الف. ۸-۱۰ صبح ب. ۱۰-۱۲ ج. ۱۲-۱۴ د. ۱۴-۱۶
۱۶. در کدامیک از وارونگی های هوا، در آف صعود هوا، رطوبت افزایش می یابد؟
 الف. تشعشعی ب. تورولانسی ج. جهه ای د. فرونشینی
۱۷. تغییرات فشار بخار اشباع با دما چگونه است؟
 الف. ثابت است. ب. خطی است. ج. نمایی است. د. کاهشی است.
۱۸. در کدامیک از روشهای زیر از تأثیر رطوبت روی مواد آلی برای اندازه گیری رطوبت استفاده می شود؟
 الف. روش سایکرومتری ب. روش هیگروسکوپی ج. روش جذب د. روش الکترولیتی
۱۹. در منطقه آرامگاه استوایی معمولاً کدامیک از ابرهای زیر تشکیل می شوند؟
 الف. نیمبواستراتوس و استراتوس ب. نیمبواستراتوس و کومولوس
 ج. کومولوس و کومولونیمبوس د. استراتوس و کومولونیمبوس
۲۰. در توده هوا کدامیک از خواص فیزیکی در امتداد افقی یکسان است؟
 الف. دما و رطوبت ب. دما و فشار ج. رطوبت و بارش د. رطوبت و فشار
۲۱. تفاوت مه و ابر در چیست؟
 الف. در ارتفاعی که اینها تشکیل می شوند. ب. در فشاری که اینها تشکیل می شوند.
 ج. در دمایی که اینها تشکیل می شوند. د. در فشار و دمایی که اینها تشکیل می شوند.
۲۲. بیشترین گاز موجود در جو زمین کدامیک است؟
 الف. اکسیژن ب. دی اکسید کربن ج. نیتروژن د. آرگون
۲۳. لایه قرمز رنگی که جو خورشید را تشکیل می دهد چه نامیده می شود؟
 الف. هسته مرکزی ب. فتوسنتز ج. لایه برگردان د. کروموسفر
۲۴. کدامیک از عوامل زیر بر هدایت حرارت خاک تأثیر ندارد؟
 الف. تخلخل ب. فصل ج. رطوبت د. مواد آلی

نام درس: آبیاری و اقلیم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. خطوط هم فشار، مکان هندسی نقاط از یک سطح افقی هستند که فشار در سرتاسر آنها:
- الف. بطور یکنواخت در حال افزایش است.
 - ب. با هم برابر است.
 - ج. بطور یکنواخت در حال کاهش است.
 - د. ابتدا در حال افزایش سپس کاهش می یابد.
۲۶. توده هوایی که در قسمت عمده ضخامت آن گرادیان قائم دما بیشتر از گرادیان قائم بی درو اشباع باشد چه نامیده می شود؟
- الف. توده هوایی ناپایدار
 - ب. توده هوایی پایدار
 - ج. توده هوایی گرم
 - د. توده هوایی سرد

سوالات تشریحی

- هر سؤال ۱/۵ نمره دارد.
۱. نمونه خاک مرطوبی را از مزرعه برداشت نموده و در استوانه ای با شعاع ۲/۵ سانتی متر و ارتفاع ۸ سانتی متر ریخته ایم. وزن نمونه قبل و بعد از خشک نمودن به ترتیب ۴۷۲/۵ و ۴۱۳/۸ گرم بوده است. مطلوبست: درصد رطوبت جرمی و حجمی.
 ۲. عوامل محیطی مؤثر بر تبخیر و تعرق را نام برده و یکی را به دلخواه شرح دهید.
 ۳. سه مورد از مزایای آبیاری بارانی را نام ببرید.
 ۴. مهمترین کمربندهای فشاری که کره زمین را احاطه کرده اند را نام ببرید.
 ۵. فرایند بارندگی به چه شکلهایی ممکن است اتفاق بیافتد نام ببرید.

نام درس: کشاورزی پایدار - مبانی کشاورزی پایدار

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۲)

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۸)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام مورد از منابع تجدیدناپذیر به شمار می رود؟

- الف. سوخت های فسیلی
ب. حیات وحش
ج. منابع آبزیان
د. خاک

۲. هدف اصلی و نهایی در نظام کشاورزی متعارف چیست؟

- الف. افزایش تنوع تولیدات
ب. کاهش مصرف نهاده های بیرونی
ج. کاهش اتلاف انرژی
د. افزایش عملکرد

۳. کشاورزی یک سیستم کشاورزی زنده، پویا و پیچیده می باشد.

- الف. اکولوژیکی
ب. ارگانیکی
ج. بیولوژیکی
د. بیودینامیک

۴. کدام عبارت صحیح است؟

- الف. در کشاورزی ارگانیکی استفاده از مواد شیمیایی معمول است.
ب. سیستم ارگانیکی به پیچیدگی اکوسیستم تأکید ندارد.
ج. کشاورزی ارگانیکی شکلی از کشاورزی پایدار است.
د. کشاورزی پایدار همان کشاورزی ارگانیکی است.

۵. کدام مورد زیر از عوامل مدنظر در بعد اجتماعی کشاورزی پایدار است؟

- الف. کارایی
ب. رفع فقر
ج. تنوع بخشی
د. ارتقاء بهره وری

۶. قارچ ها و باکتری ها جزء کدام گروه فعال موجودات زنده خاک محسوب می شوند؟

- الف. میکروفون
ب. میکروفلور
ج. مزوفون
د. ماکروفون

۷. چنانچه در عملیات کشاورزی از روش های پایدار استفاده شود، فرسایش خاک به چه میزان کاهش می یابد؟

- الف. ۳۰ درصد
ب. ۴۰ درصد
ج. ۵۰ درصد
د. ۶۰ درصد

۸. کدام روش کشت، تلفیقی از جنگل زراعی و کشت مخلوط می باشد؟

- الف. کشت نواری
ب. کشت موازی
ج. کشت طبقه ای
د. کشت راهروی

۹. یک درصد افزایش در مواد آلی خاک، سالانه به طور متوسط به میزان موجب کاهش از دست رفتن خاک می شود.

- الف. ۱۰ درصد
ب. ۱۵ درصد
ج. ۲۰ درصد
د. ۲۵ درصد

۱۰. کنترل حرارتی جزء کدام نوع روش های کنترل علف های هرز می باشد؟

- الف. کنترل زراعی
ب. کنترل مکانیکی
ج. کنترل شیمیایی
د. کنترل بیولوژیکی

نام درس: کشاورزی پایدار - مبانی کشاورزی پایدار

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۱۲)

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

(تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى - مهندسى علوم دامى - مهندسى علوم کشاورزى (۱۴۱۱۰۵۸)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

۱۱. کدام مورد صحيح است؟

- الف. زمانى كه تراكم حشره به حدى رسد كه به آن آفت گفته شود را سطح زيان اقتصادى گويند.
ب. در سطح زيان اقتصادى با استفاده از كنترل شيميايى مى توان از خسارت آفت جلوگیری کرد.
ج. تراكمى از آفت كه منجر به خسارت اقتصادى به محصول مى شود را سطح آستانه اقتصادى گويند.
د. زمانى كه انبوهى جمعيت آفت به سطح آستانه اقتصادى مى رسد كنترل شيميايى مؤثر است.

۱۲. پايدار ترين و قديمى ترين روش تأمين عناصر غذايى گياه کدام مورد زير است؟

- الف. استفاده از کود سبز
ب. استفاده از كمپوست
ج. استفاده از کودهاى معدنى
د. رها کردن پسمانده هاى گياهى بر روى زمين

۱۳. « درصد استفاده از علوم کشاورزى » و « چند پارچگى اراضى کشاورزى » بر مبنای تأثیراتشان بر پايدارى به ترتيب چه نوع شاخص هاى محسوب مى شوند؟

- الف. منفى - مثبت
ب. منفى - منفى
ج. مثبت - منفى
د. مثبت - مثبت

۱۴. استفاده از شاخص تراكمى برای سنجش میزان پايدارى بيوسفر توسط چه كسى ارائه گرديد؟

- الف. كلارك (۱۹۸۸)
ب. براون (۱۹۸۹)
ج. سنانيك (۱۹۹۱)
د. استينر (۱۹۹۵)

۱۵. اولين دسته از عواملی كه بر کشاورزى و پايدارى آن تأثير مى گذارند کدام است؟

- الف. تغييرات اقتصادى
ب. تغييرات مربوط به فناوری
ج. تغييرات عوامل محیطى
د. تغييرات سياسى و حقوقى

۱۶. در ارتباط با ريسك در کشاورزى کدام مورد صحيح مى باشد؟

- الف. ريسك در بخش کشاورزى تك بعدى است.
ب. شدت ريسك پذيرى در نظام کشاورزى متعارف بيشتر از نظام کشاورزى پايدار است.
ج. کشاورزى پايدار بيش از ساير نظام هاى کشاورزى در معرض ريسك توليد قرار دارد.
د. در نظام کشاورزى پايدار ريسك قيمت و بازار بر بخش برون دادها (توليدات) تأثير چشمگيرى نخواهد داشت.

۱۷. اولين شخصى كه كلمه ارگانيك را در کشاورزى به كار برد چه كسى بود؟

- الف. استينر (۱۹۲۴)
ب. نورث برن (۱۹۴۰)
ج. بولارگ (۱۹۶۰)
د. سينگ (۱۹۸۲)

۱۸. منبع اصلى ازت در چرخه مزرعه ارگانيك چيست؟

- الف. جو زمستانه
ب. يولاف
ج. يونجه
د. شبدر

نام درس: کشاورزی پایدار - مبانی کشاورزی پایدار
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۲)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۸)
 گد سري سؤال: يك (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۹. کدام عبارت در ارتباط با دانش بومی در پایداری کشاورزی صحیح می باشد؟
- الف. به فعالیت های زراعی محدود می شود. ب. در مدیریت تلفیقی آفات مفید واقع نمی شود.
 ج. به آن کلید توسعه پایدار اطلاق می گردد. د. با شرایط محلی کاملاً سازگار نیست.
۲۰. بیشترین شدت تخریب خاک با استفاده از کدام دستگاه در عملیات خاکورزی ایجاد می گردد؟
- الف. دیسک ب. هرس ج. کولتیواتور د. روتیواتور
۲۱. استفاده از کدام دستگاه به پایداری خاک کمک کرده و فرسایش خاک را کاهش می دهد؟
- الف. کولتیواتور ب. گاواهن قلمی ج. گاواهن بشقابی د. گاواهن برگرداندار
۲۲. در روش های پایدار مبارزه با علف های هرز، از کدام روش ها به صورت تلفیقی استفاده می شود؟
- الف. پیشگیری، مبارزه مکانیکی، مبارزه زراعی ب. پیشگیری، مبارزه زراعی، مبارزه شیمیایی
 ج. پیشگیری، مبارزه مکانیکی، مبارزه شیمیایی د. مبارزه زراعی، مبارزه مکانیکی، مبارزه شیمیایی
۲۳. مهمترین آفت گندم در کشور کدام است؟
- الف. تریپس گندم ب. شته روسی گندم ج. سوسک سیاه گندم د. سن گندم
۲۴. کدام محصول در تناوب با کلزا، تناوب مناسب و پایداری به شمار می رود؟
- الف. شبدر ب. پنبه ج. یولاف د. آفتابگردان
۲۵. کدام یک از روش های آبیاری یونجه مناسب اراضی شیب دار است؟
- الف. غرقابی ب. بارانی ج. نشتی د. ردیفی

«سؤالات تشریحی»

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. ویژگی های اصلی مفهوم پایداری را نام ببرید.

۲. ویژگی های نظام کشاورزی متعارف را بنویسید. (۴مورد).

۳. اصول کشاورزی پایدار را بیان کنید.

۴. مزایای کشت مخلوط نسبت به تک کشتی را بنویسید. (۴مورد).

۵. مراحل فرایند انتقال از کشاورزی متعارف به کشاورزی پایدار را بیان کنید.

نام درس: جامعه شناسی روستایی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۳)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۱۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. جامعه شناسی روستایی برای اولین بار در کجا پایه ریزی گردید؟
 الف. اروپا ب. آمریکا ج. ایرلند د. آسیا
۲. این دانشمند برای اولین بار مفهوم جامعه شناسی را بکار برد و جامعه شناسی را علم تجزیه و تشریح مظاهر حیات اجتماعی نامید و آن را به عنوان علمی مستقل در طبقه بندی خود از علوم وارد کرد.
 الف. امیل دورکیم ب. ماکس وبر ج. اکوست کنت د. هگل
۳. به قواعد و نظام عرفی و حقوقی در استفاده از آب و زمین در اراضی آبی و دیم اصطلاحاً چه گفته می شود؟
 الف. تیول ب. اقطاع ج. نسق بندی د. بهره برداری ملکی
۴. امیل دوکهایم جامعه شناس فرانسوی در تقسیم بندی جوامع از کدامیک از موارد ذیل استفاده کرده است؟
 الف. جامعه مبتنی بر همبستگی مکانیکی و ارگانیکی
 ج. یار نشینی و شهر نشینی
 ب. محیط طبیعی و محیط فنی
 د. گماین شافت و گزل شافت
۵. اصطلاح هم کفو بودن به چه معنی است؟
 الف. هم فکر بودن
 ب. تفاهم داشتن
 ج. هم سن بودن
 د. هم سطح بودن از نظر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
۶. برتری مرد بر زن در جوامع روستایی به کدام یک از عوامل ذیل ارتباط دارد؟
 الف. اجتماعی ب. سیاسی ج. اقتصادی د. مذهبی
۷. جامعه شناسان روستایی در بررسی ساختار روستایی خانواده ای متشکل از یک زن و شوهر و یا زن و شوهر و فرزندان آنها که هنوز ازدواج نکرده اند و با پدر و مادر خود زندگی می کنند را چه می نامند؟
 الف. خانواده گسترده
 ج. خانواده هسته ای
 ب. خانواده از هم گسیخته
 د. خانواده زن و شوهری مستقل
۸. مهمترین عامل در شکل گیری دهکده های پایدار کدام است؟
 الف. توسعه اقتصادی
 ج. توسعه فنون و ابزار کشاورزی
 ب. رشد و توسعه فکری
 د. توسعه فرهنگی
۹. کدامیک از الگوهای سکونت در نقاط روستایی در ایران عمومیت بیشتری دارد؟
 الف. روستاهای خطی
 ج. روستاهای دایره ای شکل
 ب. ده
 د. الگوهای اسکان در تقاطع جاده ها و یا مقر بازار

نام درس: جامعه شناسی روستایی
 رشته تحصیلی: گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۳)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۱۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

۱۰. کدام عامل یا عوامل در شکل گیری کالبد روستا موثر است؟
 الف. عوامل جغرافیایی ب. عوامل اجتماعی ج. عوامل اقتصادی د. همه موارد ذکر شده
۱۱. خوش نشینان طبقه ای بودند که :
 الف. صاحب نسق زراعی بودند.
 ج. فاقد نسق زراعی بودند و به فعالیتهای غیر کشاورزی مشغول بودند.
 د. مقام دولتی بودند.
۱۲. وسیعترین گروه اجتماعی در جامعه روستایی ایران کدامند؟
 الف. کشاورزان خرده پا ب. کشاورزان متوسط ج. کشاورزان مرفه د. مقامات حکومتی
۱۳. در دوران پس از انقلاب اسلامی کدام نهاد در راس هرم قدرت، مسئولیت مدیریت روستاها را عهده دار شد
 الف. جهاد سازندگی ب. شورای اسلامی ده ج. مراکز خدمات روستایی د. دهرداری
۱۴. املاک خالصه به چه نوع املاکی گفته می شود؟
 الف. املاک متعلق به مالکان بزرگ
 ب. املاک متعلق به درباریان و امرای لشگری و کشوری
 ج. املاکی که در دورانهای مختلف به مالکیت دولت درآمده بود
 د. املاک لم یزرع
۱۵. به اراضی که قبلاً آباد بوده و مدتی است مورد کشت و کار و بهره برداری قرار نمی گیرد چه نوع اراضی می گویند؟
 الف. بایر ب. دایر ج. موات د. مرتع
۱۶. وظایف هیئت هفت نفره عبارتند از:
 الف. حل و فصل قضایای مورد نزاع مربوط به اجرای قانون واگذاری اراضی، واگذاری زمین
 ب. عدم تشخیص صلاحیت و میزان استفاده از وام و امکانات کشاورزی
 ج. تعیین تکلیف اراضی ملی، مراتع، موات، دایر و بایر
 د. توزیع خواروبار و نهاده های کشاورزی بین مردم
۱۷. در نظام بهره برداری سنتی تقسیم محصول بین مالک و دهقان چگونه انجام می شد؟
 الف. بر اساس نحوه مشارکت آنها در تولید یا بر اساس مالکیت بر زمین و آب
 ب. بر اساس نحوه مشارکت آنها در تولید و مالکیت آنها بر زمین و آب
 ج. بر اساس نفرات خانوار
 د. بر اساس درآمد خانوار
۱۸. کدامیک از موارد ذیل در مورد بند صحیح می باشد؟
 الف. زمین و آب را مالک تامین می کرد و بقیه عوامل تولید را زارعین
 ب. در این نوع واحد ها بجز نیروی کار، هیچ عاملی از تولید اشتراکی نبوده است.
 ج. در این نوع واحدها تمام عوامل تولید بصورت اشتراکی بوده است
 د. در این نوع واحدها همه عوامل تولید اشتراکی است.

نام درس: جامعه شناسی روستایی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۱۳)
 (تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى - مهندسى مديريت و آبادانى روستاها (۱۱۲۱۰۱۳)
 گد سرى سؤال: يك (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۹. کدام مورد در ارتباط با شرکتهای سهامی زراعی صحیح است؟

- الف. زارعین حق مدیریت فردی در امور شرکت را داشتند.
- ب. زارعین حق استفاده از اراضی خود را بطور موقت به شرکت واگذار می کردند.
- ج. زارعین حق استفاده دائم و مطلق از اراضی خود را به شرکت واگذار می کردند.
- د. زارعین حق استفاده دائم از اراضی را به شرکت واگذار نمی کردند.

۲۰. کدام یک از عبارات ذیل در مورد قنات صحیح نمی باشد؟

- الف. هزینه ایجاد قنات از هزینه حفر چاه بیشتر است.
- ب. هزینه بهره برداری از آب چاه بیشتر از قنات است.
- ج. با وجود گسترش تکنولوژی حفر چاه بهره برداری از قنات موجه است.
- د. آب قنات غالباً شور است.

۲۱. در مدیریت روستاها قبل از اصلاحات ارضی با تصویب قانون تشکیل ایالات و ولایات امور روستاها به چه کسی واگذار گردید؟

- الف. دولت
 - ب. ضابط
 - ج. کردخدا
 - د. کشاورزان خردهپا
۲۲. بر اساس قانون عمران روستایی مصوب سال ۱۳۱۶ بودجه برنامه های عمرانی مربوط به دهستان به عهده چه کسی قرار داشت؟

- الف. دولت
 - ب. مالکان
 - ج. کشاورزان
 - د. سربازان
۲۳. پس از اصلاحات ارضی، اصلاح امور اجتماعی و کمک به عمران دهات (در سال ۱۳۴۲) به عهده چه ارگانی واگذار شد؟

- الف. شورای ده
- ب. انجمن های ده
- ج. دهرداری
- د. بخش داری

۲۴. شرکتهای تعاونی روستایی از چه زمانی در ایران تشکیل شد؟

- الف. با نظر کارشناسان خارجی از سال ۱۳۱۴
- ب. در دوران مشروطیت
- ج. بعد از اجرای قانون اصلاحات ارضی
- د. بعد از انقلاب اسلامی

۲۵. کدام عبارت در مورد شوراهای روستایی صحیح است؟

- الف. شورا دارای شخصیت حقوقی و مدت فعالیت آن ۲ سال بود.
- ب. شورا دارای شخصیت حقوقی و مدت فعالیت آن ۴ سال بود.
- ج. شورا دارای شخصیت حقوقی نبود و مدت فعالیت آن ۴ سال بود.
- د. شورا دارای شخصیت حقوقی نبود و مدت فعالیت آن ۲ سال بود.

۲۶. کدام عبارت در مورد دهیار صحیح است؟

- الف. دهیار به مدت ۴ سال و از سوی شورای اسلامی روستا تعیین می شود.
- ب. دهیار به مدت ۴ سال و از سوی بخشدار تعیین می شود.
- ج. دهیار به مدت ۲ سال و از سوی بخشدار تعیین می شود.
- د. دهیار به صورت مادام العمر از سوی فرمانداری تعیین میشود.

نام درس: جامعه شناسى روستايى
 رشته تحصيلي / گد درس: (ستى): مهندسى كشاورزى (اقتصاد كشاورزى) (۱۱۲۱۰۱۳)
 (تجميع): مهندسى اقتصاد كشاورزى - مهندسى مديريت و آبادانى روستاها (۱۱۲۱۰۱۳)
 گد سري سؤال: يك (۱) استفاده از: — مجاز است.

۲۷. منابع مالی شورای اسلامی روستا عبارت است از :

- الف. كمكهاى بلاعوض مردم و عوارض دريافتي از اهالى و كمكهاى دولتي
- ب. كمكهاى كشورهاى خارجى
- ج. قانون بودجه سالانه
- د. فروش سر درختى هاى كشاورزان

۲۸. مراكز خدمات روستايى در کدام دوره در روستاها ايجاد شد؟

- الف. دوران مشروطيت
- ب. دوران بعد از اجرائ قانون اصلاحات ارضى
- ج. دوران قبل از اجرائ قانون اصلاحات ارضى
- د. دوران بعد از انقلاب اسلامى

۲۹. برابر نبودن فاصله بين گويه ها، دحالت نظر شخصى محقق در تعيين تقدم و تاخر و سلسله مراتب گويه ها و محدود بودن

طيف به هفت گويه از اشكالات کدام مقياس اندازه گيرى كلى است؟

- الف. بوگاردوس
- ب. تورستن
- ج. ليكرت
- د. دوگل

۳۰. رابطه $ra = \frac{J}{J-1} (1 - \frac{\sum S_j^p}{S^p})$ در کدام يك از روشهاى محاسبه قابليت اعتماد استفاده مى شود؟

- الف. روش بازآزمائى
- ب. روش دو نيمه گزين
- ج. روش آلفاى كرنباخ
- د. روش جوانه زدن

سؤالات تشريحي

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. با توجه به تعاريف ارائه شده توسط دانشمندان، جامعه شناسى را در چند جمله تعريف كنيد.

۲. ويژگيهاى جوامع شهرى و روستايى را از جنبه هاى روابط اجتماعى و الكوى رهبرى مقايسه كنيد.

۳. عمده ترين ملاكهاى تعيين طبقه بندى اجتماعى کدامند؟

۴. يكي از مهم ترين دلايل عدم دستيابى برنامه اصلاحات ارضى به اهداف خود را تشريح نماييد.

۵. مشكلات عمده تعاونى هاى مشاع کدامند؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: اقتصاد تولید کشاورزی

رشته تحصیلی/گد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی): ۱۱۲۱۰۱۴

تجمیع: مهندسی اقتصاد کشاورزی: ۱۱۲۱۰۱۴

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. تابع تولید،

الف. تابعی است که مقدار محصول را به عوامل تولید ارتباط می دهد.

ب. تابعی است که حداکثر مقدار تولید را به عوامل تولید ارتباط می دهد.

ج. تابعی است که حداکثر مقدار تولید را با فرض ثابت بودن سطح تکنولوژی به عوامل تولید ارتباط می دهد.

د. تابعی است که حداکثر مقدار تولید را به قیمت عوامل تولید و قیمت کالاها ارتباط می دهد.

۲. کارایی کلی یا اقتصادی برابر است با:

ب. کارایی تخصیصی + کارایی فنی

الف. کارایی تخصیصی - کارایی فنی

د. کارایی تخصیصی - کارایی فنی

ج. کارایی تخصیصی ÷ کارایی فنی

۳. اگر تولید نهایی کمتر از تولید متوسط باشند با افزایش عامل متغیر:

الف. تولید کل در حال افزایش است.

ج. تولید متوسط در حال کاهش است.

ب. تولید کل در حال کاهش است.

د. تولید متوسط در حال افزایش است.

۴. اگر تابع تولید به صورت $Y = -\frac{1}{3}X^3 + 2X^2 + 5X$ باشد، مرحله دوم تولید در کدامیک از فاصله های بکارگیری X می باشد.

ب. $3 < X < 5$

الف. $0 < X < 3$

د. $2 < X < 3$

ج. $0 < X < 2$

۵. منحنی یکسان تولید:

الف. مکان هندسی ترکیبات عوامل تولید است که تولید نهایی یکسان دارند.

ب. مکان هندسی ترکیبات عوامل تولید است که تولید متوسط یکسان دارند.

ج. مکان هندسی ترکیبات عوامل تولید است که تولید کل یکسان دارند.

د. مکان هندسی ترکیبات عوامل تولید است که سود یکسان دارند.

۶. کدامیک از موارد زیر از ویژگیهای منحنی های یکسان تولید می باشند؟

الف. شیب منحنی یکسان تولید همواره مثبت است.

ب. منحنی یکسان تولید نسبت به مبدأ مختصات مقعر هستند.

ج. منحنی یکسان تولید همدیگر را قطع می کنند.

د. منحنی یکسان تولید نسبت به مبدأ مختصات محدب هستند.

نام درس: اقتصاد توليد کشاورزى
 رشته تحصيلي / گد درس: ستى: مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى): ۱۱۲۱۰۱۴
 تجميع: مهندسى اقتصاد کشاورزى: ۱۱۲۱۰۱۴
 گد سرى سؤال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.

۷. اگر تابع توليد به صورت $Y = 2K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}$ باشد RTS_{LK} برابر است:

- الف. $\frac{L^2}{K^{\frac{1}{2}}}$
 ب. $\frac{K}{L^2}$
 ج. $\frac{K}{L}$
 د. $\frac{L}{K}$

۸. در تابع توليد $Y = AK^aL^b$ نوع بازده:

- الف. صعودى نسبت به مقياس است.
 ب. نزولى نسبت به مقياس است.
 ج. اگر $a + b > 1$ تابع نزولى نسبت به مقياس است.
 د. اگر $a + b > 1$ تابع صعودى نسبت به مقياس است.

۹. کداميك از موارد زير در مورد مسير توسعه صحيح مى باشد؟

- الف. مكان هندسى تركيبات مختلفى بر روى منحنى امكانات توليد مى باشند كه داراى شيب صفرند.
 ب. مكان هندسى تركيبات مختلفى بر روى منحنى امكانات توليد مى باشند كه داراى شيب يكسان مى باشند.
 ج. مكان هندسى تركيبات مختلفى بر روى منحنى امكانات توليد مى باشند كه داراى شيب بى نهايت مى باشند.
 د. مكان هندسى تركيبات مختلفى بر روى منحنى امكانات توليد مى باشند كه داراى توليد يكسان مى باشند.
 ۱۰. هزينه ضمنى، هزينه عوامل توليدى است كه:

- الف. بنگاه آنها را مى خرد.
 ب. بنگاه آنها را اجاره مى كند.
 ج. مالكيت آنها متعلق به بنگاه است.
 د. بنگاه آنها را خريدارى يا اجاره مى كند.

۱۱. در رسم منحنى هاى مربوط به هزينه هاى توليد کداميك از عوامل زير متغير مى باشد؟

- الف. سطح تكنولوژى
 ب. قيمت عوامل توليد
 ج. كيفيت محصول
 د. مقدار توليد

۱۲. صرفه جويى و عدم صرفه جويى ناشى از مقياس:

- الف. فاصله بين AFC و AVC را توضيح مى دهد.
 ب. دليل تقاطع MC و ATC را در نقطه حداقل ATC بيان مى كند.
 ج. U شكل بودن LAC را توجيه مى كنند.
 د. مقدار توليد حداكثر كننده سود را تعيين مى كند.

۱۳. حداقل وسعت اقتصادى برابر است با :

- الف. مخارج متوسط سالانه يك خانوار زارع \div ارزش افزوده بخش کشاورزى
 ب. مخارج متوسط سالانه يك خانوار زارع - ارزش افزوده بخش کشاورزى
 ج. ارزش افزوده بخش کشاورزى \div مخارج متوسط سالانه يك خانوار زارع
 د. ارزش افزوده بخش کشاورزى + مخارج متوسط سالانه يك خانوار زارع

نام درس: اقتصاد توليد کشاورزي
 رشته تحصيلي / گد درس: ستتي: مهندسي کشاورزي (اقتصاد کشاورزي): ۱۱۲۱۰۱۴
 تجميع: مهندسي اقتصاد کشاورزي: ۱۱۲۱۰۱۴
 گد سري سوال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.
 تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۱۰۰ تشريحي: ۳۰

۱۴. در صورتی که تابع توليد $Y = -\frac{1}{3}F^3 + 3F^2 + 1.5F$ و $P_Y = 300$ و $P_F = 450$ مقدار بهينه مصرف نهاده F برابر با کدام يك از موارد ذيل است؟

الف. ۵/۱ ب. ۶ ج. ۳ د. ۳/۸

۱۵. در صورتی که تابع توليد يك متغيره به صورت $Y = -\frac{2}{3}X^3 + 4X^2 + 4X$ و $P_Y = 10$ و $P_X = f(X) = 20 - 2X$ باشد، مقدار بهينه مصرف نهاده برابر است با:

الف. ۲ ب. ۲/۵ ج. ۴/۳ د. ۱/۸

۱۶. موقعی هزینه توليد، حداقل است که بنگاه تركيبي از عوامل را انتخاب كند كه:
 الف. خط هزینه يكسان منحنی محصول يكسان را قطع كند.

ب. $RTS_{LK} = \frac{P_K}{P_L}$ باشد.

ج. $\frac{MP_K}{P_L} = \frac{MP_L}{P_K}$ باشد.

د. $\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}$

۱۷. تابع هزینه محصول Y در يك واحد توليدي به صورت $TC = Y^3 - 3.5Y^2 + 5Y + 8$ است، عرضه محصول برابر

ب. $P_Y \leq 1/94 \Rightarrow P_Y = 3Y^2 - 7Y + 5$

الف. $P_Y < 1/94 \Rightarrow Y = 0$

د. $P_Y \leq 1/94 \Rightarrow Y = 8Y$

ج. $P_Y > 1/94 \Rightarrow Y = 0$

۱۸. در صورتی که قيمت محصول متغير باشد، معيار تعيين مقدار بهينه محصول در حالت نامحدود بودن منابع کدام است

الف. قيمت محصول = هزینه نهايی

ب. قيمت محصول = درآمد نهايی محصول

ج. هزینه آخرين واحد محصول = درآمد نهايی محصول

د. قيمت محصول = هزینه كل

۱۹. در تعيين مقدار بهينه محصول در صورتی که منابع محدود باشد اگر $VMP_{XY_1} > VMP_{XY_2}$ باشد برای رسيدن به تعادل بايد:

الف. مقدار بيشتري از نهاده X را در توليد Y_2 به كار گيريم.

ب. مقدار بيشتري از نهاده X را در توليد Y_1 به كار گيريم.

ج. همه نهاده X را در توليد Y_1 به كار گيريم.

د. همه نهاده X را در توليد Y_2 به كار گيريم.

نام درس: اقتصاد تولید کشاورزی
 رشته تحصیلی: گد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی): ۱۱۲۱۰۱۴
 تجمیع: مهندسی اقتصاد کشاورزی: ۱۱۲۱۰۱۴
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۲۰. برای نهاده هایی مانند زمین زراعی که در کل مزرعه ثابت است ولی بین رشته فعالیتهای مختلف متغیر است می توان گفت:
 (P_a : قیمت خرید نهاده و P_s : قیمت فروش نهاده می باشد)

الف. $P_a = P_s$
 ب. $P_a = VMP_x$
 ج. $P_a > VMP_x > P_s$
 د. $P_s = VMP_x$

۲۱. کدامیک از توابع زیر یک تابع کاب - داگلاس می باشد.

الف. $Y = A[aK^{-\rho} + (1-a)L^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}}$
 ب. $Y = AK^a L^b$
 ج. $Y = a_0 \prod X_i^{a_i} e^{b_i X_i}$
 د. $Y = \alpha + \sum_i \beta_i \ln X_i$

۲۲. در تابع کاب - داگلاس ضریب حساسیت جانشینی بین دو نهاده:

الف. برابر صفر می باشد.
 ب. بستگی به قیمت نهاده ها دارد.
 ج. بی نهایت می باشد.
 د. برابر یک می باشد.

۲۳. در صورتی که کارایی تراکم بزرگتر از یک باشد ($CE > 1$):

الف. نهاده متغیر در مزرعه کمتر از حد مطلوب به کار رفته
 ب. نهاده متغیر در مزرعه بیشتر از حد مطلوب به کار رفته
 ج. نهاده ثابت در مزرعه کمتر از حد مطلوب به کار رفته
 د. همه نهاده ها به صورت مطلوب به کار گرفته شده اند.

۲۴. کدام یک از موارد زیر جزو معیارهای بهره وری کلی نمی باشد؟

الف. تحلیل مانده سولو
 ب. شاخص بهره وری مالم کوئیست
 ج. روش عدد شاخص
 د. درصد ضایعات محصول

۲۵. سطح بهینه مصرف نهاده در شرایط ریسکی نسبت به شرایط مطمئن:

الف. بیشتر است.
 ب. کمتر است.
 ج. برابر است.
 د. نمی توان اظهار نظر کرد.

نام درس: اقتصاد توليد کشاورزي
رشته تحصيلي / گد درس: ستتي: مهندسي کشاورزي (اقتصاد کشاورزي): ۱۱۲۱۰۱۴
تجميع: مهندسي اقتصاد کشاورزي: ۱۱۲۱۰۱۴
گد سري سوال: يك (۱)
استفاده از: ماشين حساب
مجاز است.
تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۱۰۰ تشريحي: ۳۰

سوالات تشريحي:

بارم هر سوال ۱/۲ نمره مي باشد.

۱. منظور از كارايي ايكس چيست؟

۲. نرخ نهايي جانشيني را تعريف كنيد.

۳. منظور از محصول يكسان لئونتيف چيست؟

۴. تابع توليد محصول Y به صورت $X = 4K^2L$ و قيمت نهاده هاي K و L به ترتيب برابر ۹۰۰ و ۳۰۰ واحد پول و قيمت محصول برابر ۲۰۰ واحد پول است. مقدار بهينه نهاده ها را تعيين كنيد.

۵. كارايي توليد را تعريف كنيد.

نام درس: مساحی و نقشه برداری
 رشته تحصیلی: گد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۷
 تجمیع: مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۰
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. نقشه چیست؟

- الف. تصویر افقی عوارض طبیعی یا مصنوعی بخش مشخصی از زمین در مقیاس کوچک
 - ب. تصویر افقی عوارض طبیعی یا مصنوعی بخش مشخصی از زمین در مقیاس بزرگ
 - ج. تصویر افقی و عمودی عوارض طبیعی یا مصنوعی بخش مشخصی از زمین در مقیاس کوچک
 - د. تصویر افقی و عمودی عوارض طبیعی یا مصنوعی بخش مشخصی از زمین در مقیاس بزرگ
۲. مقیاس عددی در نقشه با کدام گزینه ذیل تعریف می شود؟

- الف. ابعاد یا فواصل مشابه در طبیعت تقسیم بر ابعاد یا فواصل روی نقشه
- ب. ابعاد یا فواصل مشابه در طبیعت منهای ابعاد یا فواصل روی نقشه
- ج. ابعاد یا فواصل مشابه در طبیعت علاوه بر ابعاد یا فواصل روی نقشه
- د. ابعاد یا فواصل مشابه در طبیعت ضرب بر ابعاد یا فواصل روی نقشه

۳. منظور از طول جغرافیایی یک نقطه چیست؟

- الف. زاویه بین مدار آن نقطه با خط استوا
- ب. فاصله بین مدار آن نقطه با خط استوا

ج. زاویه بین نصف النهار آن نقطه و نصف النهار مبداء

د. فاصله بین نصف النهار آن نقطه و نصف النهار مبداء

۴. در هر نقشه امتداد نصف النهارها چه چیزی را معرفی می کند؟

- الف. شمال شبکه
- ب. شمال مغناطیسی
- ج. شمال مختصاتی
- د. شمال و جنوب جغرافیایی

۵. منظور از توجیه نقشه چیست؟

- الف. وقتی عقربه قطب نما و امتداد شمال مغناطیسی به موازات هم و در یک جهت قرار گیرند.
- ب. وقتی عقربه قطب نما و امتداد شمال جغرافیایی به موازات هم و در یک جهت قرار گیرند.
- ج. وقتی عقربه قطب نما و امتداد شمال مغناطیسی بر هم عمود قرار گیرند.
- د. وقتی عقربه قطب نما و امتداد شمال شبکه بر هم عمود قرار گیرند.

۶. منظور از گرای معکوس چیست؟

- الف. چنانچه به گرای مستقیم مقدار ۴۵ درجه اضافه یا کم کنیم.
- ب. چنانچه به گرای مستقیم مقدار ۹۰ درجه اضافه یا کم کنیم.
- ج. چنانچه به گرای مستقیم مقدار ۱۲۰ درجه اضافه یا کم کنیم.
- د. چنانچه به گرای مستقیم مقدار ۱۸۰ درجه اضافه یا کم کنیم.

نام درس: مساحى و نقشه بردارى
 رشته تحصيلى / گد درس: ستى: مهندسى كشاورزى (اقتصاد كشاورزى) ۱۱۲۱۰۱۷
 تجميع: مهندسى آب و خاك - مهندسى ماشينهاى كشاورزى و مكانيزاسيون ۱۴۱۱۱۱۰
 گد سري سوال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.
 تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۵۰ تشريحي: ۵۰

۷. براى كنترل قائم بودن ژالون، شاقول را بايستى در چه فاصله اى در دو جهت عمود بر هم آويزان و امتداد آن را با ژالون مقايسه كرد؟

الف. ۲ سانتي متری
 ب. ۷ سانتي متری
 ج. ۵ سانتي متری
 د. ارتباطى ندارد
 ۸. در صورتى كه اندازه گيرى فواصل افقى به طور مستقيم ممكن نباشد، پس از اندازه گيرى طول مورب L، فاصله افقى را با استفاده از چه رابطه اى محاسبه مى كنند؟

الف. $L \tan \alpha = D$
 ب. $L \cot \alpha = D$
 ج. $L \cos \alpha = D$
 د. $L \sin \alpha = D$

۹. نوارهاى اندازه گيرى فولادى را در كارخانه هاى سازنده تحت چه شرايطى مى سازند؟
 الف. تحت شرايط فشار معلوم
 ب. تحت شرايط دماى معلوم
 ج. تحت شرايط دما و كشش معلوم
 د. تحت شرايط كشش معلوم
 ۱۰. كداميك از گزينه هاى زير فرمول خطاى متوسط مهندسى را معرفى مى كند؟

$$\begin{aligned}
 \text{الف. } E &= \pm \sqrt{\frac{\sum \Delta n^2}{n-1}} \\
 \text{ب. } E &= + \sqrt{\frac{n-1}{\sum \Delta n^2}} \\
 \text{ج. } E &= - \sqrt{\frac{\sum \Delta n^2}{n}} \\
 \text{د. } E &= + \sqrt{\frac{\sum \Delta n^2}{n}}
 \end{aligned}$$

۱۱. از دستگاه تئودوليت چه استفاده هاى مى شود؟

الف. اندازه گيرى زاويه قائم، تعيين اختلاف ارتفاع، تعيين موقعيت مكانى
 ب. اندازه گيرى زواياى قائم و افقى، تعيين فاصله افقى، تعيين اختلاف ارتفاع
 ج. اندازه گيرى زاويه افقى، تعيين فاصله افقى، تعيين موقعيت مكانى
 د. اندازه گيرى زواياى قائم و افقى، تعيين فاصله افقى، تعيين موقعيت مكانى

۱۲. براى اندازه گيرى فاصله دو نقطه A و B روى نقطه A، ايستگاه گذارى کرده و شاخص را در نقطه B به حالت قائم قرار داده ايم. در صورتى كه تار بالا (۲۹۵۵) و تار پائين (۲۵۲۱) بوده و رابطه محاسبه فاصله نيز $Dh=KL$ باشد و K نيز ۱۰۰ در نظر گرفته شود، فاصله AB چقدر است؟

الف. ۱۳ متر
 ب. ۲۳ متر
 ج. ۳۳ متر
 د. ۴۳ متر

۱۳. به سطح مبنای ارتفاعات كه سطح آب درياهاى آزاد است چه مى گويند؟

الف. ژئومتري
 ب. ژئودزى
 ج. ژئويد
 د. ژئوترم

۱۴. در ايران و كشورهاى هم جوار چه نقطه اى بعنوان سطح مبنای ارتفاعات در نظر گرفته شده است؟

الف. جزيره ابوموسى
 ب. جزيره قشم
 ج. جزيره خارک
 د. جزيره فاو

نام درس: مساحی و نقشه برداری
 رشته تحصیلی: گد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۷
 تجمیع: مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۰
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۵. دستگاه نیو برای چه منظوری استفاده می شود؟

- الف. اندازه گیری اختلاف ارتفاع نقاط
 ب. اندازه گیری اختلاف مساحت
 ج. اندازه گیری اختلاف فاصله افقی و عمودی
 د. اندازه گیری اختلاف فاصله

۱۶. در چه مورد از روش تراز یابی مرحله ای استفاده می شود؟

- الف. فاصله زیاد دو نقطه از هم یا شیب کم زمین
 ب. فاصله زیاد دو نقطه از هم یا شیب زیاد زمین
 ج. فاصله کم دو نقطه از هم یا شیب زیاد زمین
 د. فاصله کم دو نقطه از هم یا شیب کم زمین
 ۱۷. تراز یابی شعاعی در چه مواردی انجام می شود؟

- الف. تهیه پروفیل های طولی و عرضی
 ب. تعیین مسیر جاده و راه آهن در شیب ها
 ج. مسیرهای آبرسانی در فاصله نزدیک
 د. مسیرهای پرشیب

۱۸. منظور از پیمایش بسته چیست و در چه مواردی بکار می رود؟

- الف. شروع و خاتمه پیمایش دو نقطه مجزا باشد و زمانی بکار می رود که طول و عرض منطقه عملیات دور از هم باشند.
 ب. شروع و خاتمه پیمایش دو نقطه مجزا باشد و زمانی بکار می رود که طول و عرض منطقه عملیات نزدیک هم باشد.
 ج. شروع و خاتمه پیمایش نقطه ای معلوم باشد و زمانی بکار می رود که طول و عرض منطقه عملیات دور از هم باشد.
 د. شروع و خاتمه پیمایش نقطه ای معلوم باشد و زمانی بکار می رود که طول و عرض منطقه عملیات نزدیک هم باشد.

۱۹. کدام گزینه از مشخصات خطوط هم تراز نیست؟

- الف. همه نقاط واقع بر یک خط تراز هم ارتفاع هستند.
 ب. هر منحنی بسته در محدوده نقشه معرف یک بلندی یا گودی است.
 ج. منحنی های تراز ی که همدیگر را قطع می کنند بالاتر از سطح دریا هستند.
 د. در دامنه های با شیب زیاد، فاصله منحنی های تراز نسبت به دامنه های با شیب ملایم کمتر است.

۲۰. منظور از پلان چیست؟

- الف. نقشه منطقه بزرگی از سطح زمین با مقیاس کوچک
 ب. نقشه منطقه بزرگی از سطح زمین با مقیاس بزرگ
 ج. نقشه منطقه کوچکی از سطح زمین با مقیاس بزرگ
 د. نقشه منطقه کوچکی از سطح زمین با مقیاس کوچک

۲۱. برای رسم پلان با مقیاس $\frac{1}{1000}$ ، در چه مواردی آبراهه ها و جوی ها به صورت دو خط موازی رسم می شوند؟

- الف. در صورتی که عرض آبراهه ها و جوی ها در پلان حداقل ۱ میلی متر باشد.
 ب. در صورتی که عرض آبراهه ها و جوی ها در پلان حداقل ۵ میلی متر باشد.
 ج. در صورتی که عرض آبراهه ها و جوی ها در پلان حداقل ۳ میلی متر باشد.
 د. در صورتی که آبراهه ها فصلی باشند.

نام درس: مساحی و نقشه برداری
 رشته تحصیلی: گد درس: ستتی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۷
 تجمیع: مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۰
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۲۲. زاویه کشها چه نوع وسایلی هستند؟

- الف. وسایلی هستند که به کمک آنها می توان مستقیما روی زمین زوایا را رسم کرد.
- ب. وسایلی هستند که به کمک آنها می توان مستقیما روی نقشه زوایا را رسم کرد.
- ج. وسایلی هستند که به کمک آنها می توان غیر مستقیم روی زمین زوایا را رسم کرد.
- د. وسایلی هستند که به کمک آنها می توان زاویه های طبیعی را محاسبه و بر روی نقشه رسم کرد.

۲۳. عمل انتقال نقطه A روی زمین به نقطه a روی تخته رسم به کمک کدام وسیله انجام می شود؟

- الف. شاقول انحراف دهنده
- ب. شاقول و پرگار ضخامت
- ج. پرگار ضخامت و انحراف دهنده
- د. دوربین و پرگار ضخامت

۲۴. منظور از تهیه نیم رخ چیست؟

- الف. مشخص کردن جهت بین نقاط مختلف سطح زمین در امتداد محور معین شده
- ب. مشخص کردن فاصله بین نقاط مختلف سطح زمین در امتداد محور معین شده
- ج. مشخص کردن شیب بین نقاط مختلف سطح زمین در امتداد محور معین شده
- د. مشخص کردن ارتفاع بین نقاط مختلف سطح زمین در امتداد محور معین شده

۲۵. در یک نقشه توپوگرافی، منظور از تپه چیست؟

- الف. برجستگی هایی که ارتفاع آنها نسبت به محیط اطراف کمتر از ۱۰۰ متر باشد
- ب. برجستگی هایی که ارتفاع آنها نسبت به محیط اطراف کمتر از ۲۰۰ متر باشد
- ج. برجستگی هایی که ارتفاع آنها نسبت به محیط اطراف کمتر از ۳۰۰ متر باشد
- د. برجستگی هایی که ارتفاع آنها نسبت به محیط اطراف کمتر از ۴۰۰ متر باشد

سؤالات تشریحی

هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. انواع نقشه ها را از نظر موضوعی نام ببرید.
۲. در عملیات نقشه برداری، مراحل عملیات صحرائی را توضیح دهید.
۳. خطاها در نقشه برداری را توضیح داده و انواع خطاها را نام ببرید.
۴. طرز اندازه گیری زاویه شیب با تئودولیت را توضیح دهید.
۵. شکل های مختلف مثلث بندی را توضیح دهید.

نام درس: اصول ترویج و آموزش کشاورزی - اصول آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی - ترویج و آموزش کشاورزی
رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۸ - (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک -
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۰ - (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۱۰
گد سری سوال: یک (۱) **استفاده از: —** **مجاز است.**

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. این تعریف دقیقاً مربوط به کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

«فرآیند تعیین این که کدامیک از متقاضیان مورد نظر مشاغل می توانند از عهده مشاغل مورد نظر برآیند.»

الف. جذب برای استخدام

ب. گزینش کردن

ج. به کار گیری

د. کارگزینی

۲. در کدام رهیافت از کشاورزان تماس استفاده می شود؟

الف. عمومی

ب. T&V

ج. تسهیم هزینه

د. FSR

۳. کدام مورد از شرایط ویژه یک سازمان ترویج مناسب به شمار نمی رود؟

الف. ارتباطات خوب

ب. اطلاعات

ج. انعطاف پذیری

د. سازماندهی

۴. اگر هنگام دیدار مروج از خانه یا مزرعه کشاورز، وی در محل حضور نداشته باشد از کدام روش ترویجی استفاده می شود؟

الف. ارتباط تلفنی

ب. ارتباط از طریق نامه

ج. پرچم صحرائی

د. تماس غیر رسمی

۵. برای استفاده از روش "مدیریت تلفیقی آفات" در طی یک فصل یا نمایش الگوی جدید کشت استفاده از کدام روش بهتر است؟

الف. نمایش نتیجه

ب. نمایش طریقه

ج. آموزش گروهی

د. آموزش انفرادی

۶. نسبت مروج به هکتار زمین مورد کشت در آسیا چقدر است؟

الف. ۱ به ۲۲

ب. ۱ به ۳۲

ج. ۱۰ به ۱

د. ۱ به ۴

۷. به نظر مک کله لند (Mc clelland) افرادی که مایل اند مورد احترام و دوستی دیگران باشند "جزء کدام دسته از نیازهای آموزشی انگیزشی قرار می گیرند؟

الف. نیاز به قدرت

ب. نیاز به موفقیت

ج. نیاز به امنیت

د. نیاز به پیوند جویی

۸. کدام نیاز را می توان جزء نیازهای "مهارتی" مروج دسته بندی کرد؟

الف. مهارت ارتباطی

ب. مهارت ارزشیابی

ج. برنامه ریزی

د. مهارت اجرایی

۹. ارزشیابی عیب پوش و کسب شهرت به ترتیب جزو کدام نوع ارزشیابی تقسیم بندی می شوند؟

الف. تکوینی - نهایی

ب. رسمی - غیررسمی

ج. کمی - کیفی

د. کاذب - کاذب

۱۰. در الگوی سیپ (Cipp) تعیین اهداف در برنامه ریزی "جزء کدام مورد می باشد؟

الف. زمینه

ب. برون داد

ج. فراگرد

د. درون داد

نام درس: اصول ترویج و آموزش کشاورزی - اصول آموزش و ترویج کشاورزی و منابع طبیعی - ترویج و آموزش کشاورزی
رشته تحصیلی / کد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۸ - (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک -
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰
کد سری سؤال: یک (۱) **استفاده از:** —
مجاز است: ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۰ - (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۱۰

۱۱. معادل "ترویج" در آلمان کدام کلمه است؟
 الف. Aufklärung
 ب. Forderung
 ج. Erziehung
 د. Extention
۱۲. " توانایی و قدرت تشخیص در کار کردن با مردم و انجام کار به وسیله آنها که شامل درک و فهم انگیزش است " جزء کدام حوزه مهارت مدیر قرار می گیرد؟
 الف. مهارت فنی
 ب. مهارت انسانی
 ج. مهارت ادراکی
 د. مهارت علمی
۱۳. چند درصد از کل نیروی انسانی ترویج در سطح جهان را زنان تشکیل می دهند؟
 الف. ۹۵٪
 ب. ۲۱/۹٪
 ج. ۱۸/۷٪
 د. ۲۶٪
۱۴. به نظر چمبرز کدام ارزشیابی " وقت گیر، خسته کننده، نادرست و غیر قابل اتکا " می باشد؟
 الف. تکوینی
 ب. اثرات
 ج. کمی
 د. کیفی
۱۵. آخرین مرحله از مدل برنامه ریزی ترویجی " سندو " کدام است؟
 الف. طراحی
 ب. ارزشیابی
 ج. تدوین
 د. سازماندهی برای برنامه ریزی
۱۶. کدام کشور در دهه ۱۹۷۰ نظام ترویج خود را به طور کامل " خصوصی " کرده بود؟
 الف. هند
 ب. یکن
 ج. شیلی
 د. مالاوی
۱۷. جنبش گروه کشاورزان (CREA) اولین بار در کدام کشور شکل گرفت؟
 الف. آرژانتین
 ب. شیلی
 ج. اروگوئه
 د. برزیل
۱۸. در کدام رهیافت مروج باید به عنوان " انگیزشگر و تسهیلگر " عمل کند؟
 الف. مشارکتی
 ب. دانشگاهی
 ج. تخصصی کالا
 د. تسهیلگر هزینه
۱۹. جمله زیر به کدامیک از اصول آموزش های ترویجی اشاره دارد؟
 " در هر روستا افراد و گروه های متفاوتی وجود دارند که از نظر سطح ادراک و دانش با هم متفاوتند و یک شیوه ترویجی نمی تواند مناسب همه گروه ها و افراد باشد. "
- الف. اصل علایق و نیازها
 ب. اصل تفاوت های فرهنگی
 ج. اصل مشارکت
 د. اصل سازگاری
۲۰. دخالت داشتن مطلق رهبر و مداخله نداشتن مردم از ویژگی کدام نوع رهبر است؟
 الف. بزرگمرد
 ب. همپا
 ج. آزادی مطلق
 د. زورمداری
۲۱. کدام نوع آموزش در جهت " رفع نیازهای حرفه ای و فردی کارکنان " است؟
 الف. مستمر
 ب. ضمن خدمت
 ج. قبل از خدمت
 د. پودمانی

نام درس: اصول ترويج و آموزش کشاورزی - اصول آموزش و ترويج کشاورزی و منابع طبيعي - ترويج و آموزش کشاورزی
رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۱۸ - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک -
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۰ - (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۱۰
گد سری سوال: یک (۱) **استفاده از:** — **مجاز است.**

۲۲. کدامیک از عوامل زیر جزء طبقه بندی خدمات رسانی ترویجی برای زنان روستایی نمی باشد؟

الف. تحقیقات زمینه یابی برای تعیین وضع موجود

ب. انعطاف پذیری و تنوع در ارائه خدمات ترویجی

ج. دخالت و مشارکت زنان در کار برنامه ریزی و ارزشیابی خدمات ترویجی

د. برقراری دوره های آموزشی سیار

۲۳. کدامیک از گزینه ها روش های انفرادی گردآوری داده ها محسوب نمی گردد؟

الف. مصاحبه چهره به چهره

ب. پرسشنامه

ج. روش گروه علمی

د. مصاحبه با مطلعین کلیدی

۲۴. مدیران "سرپرستی" در کدام حیطه بعد از مهارت انسانی سطح بالاتری دارند؟

الف. ادراکی

ب. فنی

ج. ارتباطی

د. علمی

۲۵. کدام گزینه نشان دهنده روش های ارزشیابی مشارکتی روستایی است؟

الف. رتبه بندی ماتریسی - مشاهده مشارکتی - قوم نگاری - نمودار گردش کار

ب. نقشه کشی اجتماعی - نمودارهای فصلی - نمودارهای ششگانه - ارزیابی سریع

ج. رتبه بندی ثروت - نمودارهای ون - قدم زدن عرضی - نقشه متحرک

د. نقشه های اجتماعی - نقشه های فیزیکی - رتبه بندی ثروت - نمودارهای ون

« سوالات تشریحی »

« هر سوال ۱/۳ نمره دارد. »

۱. سه شاخص نظارت را بنویسید.

۲. رهیافت های اساسی در قوم نگاری را با ذکر مثال بنویسید.

۳. مشکلات و موانع خدمات رسانی ترویجی به زنان روستایی چند دسته است؟ نام ببرید.

۴. پنج عنصر اساسی در ارزشیابی ها را بنویسید.

۵. از مشکلات مدیریتی سازمان های ترویج کشاورزی چهار مورد را بنویسید.

نام درس: اقتصاد توسعه کشاورزی
 رشته تحصیلی: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (سنتی - تجمیع: ۱۱۲۱۰۲۰ - جبرانی ارشد: ۱۱۲۱۱۵۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۳۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. هدف کوتاه مدت و فوری توسعه کشاورزی چیست؟
 - الف. کاهش فقر
 - ب. خروج از کشاورزی سنتی
 - ج. صنعتی شدن کشاورزی
 - د. افزایش انگیزه کشاورزان
۲. کدامیک از موارد زیر جزء ویژگی های کشاورزی کشورهای در حال توسعه نمی باشد؟
 - الف. روسای نشینی و اشتغال در بخش کشاورزی
 - ب. مازاد نیروی کار در بخش صنعت
 - ج. کشاورزی ناکالآمد
 - د. کشاورزی معیشتی
۳. پدر جنبش کنترل زاد و ولد چه کسی شناخته شد؟
 - الف. مایکل تودارو
 - ب. توماس مالتوس
 - ج. راثول پربیش
 - د. آرتور لوئیس
۴. کدامیک از ویژگی های زیر از ویژگی های مرحله دوم انتقال جمعیت است؟
 - الف. نرخ زاد و ولد بالا - نرخ مرگ و میر بالا - نرخ رشد اقتصادی بالا
 - ب. نرخ زاد و ولد پایین - نرخ مرگ و میر بالا - نرخ رشد اقتصادی بالا
 - ج. نرخ زاد و ولد بالا - نرخ مرگ و میر پایین - نرخ رشد اقتصادی بالا
 - د. نرخ زاد و ولد پایین - نرخ مرگ و میر پایین - نرخ رشد اقتصادی بالا
۵. در دهه ۱۹۸۰ کدامیک از دیدگاههای توسعه غالب بود؟
 - الف. دیدگاه وابستگی و توسعه اقتصادی
 - ب. رشد و نوسازی اقتصادی
 - ج. توسعه کشاورزی پایدار
 - د. رشد توام با برابری
۶. رشد توام با برابری در کدام دهه مطرح شد؟
 - الف. دهه ۴۰-۱۹۵۰
 - ب. دهه ۱۹۶۰
 - ج. دهه ۱۹۷۰
 - د. دهه ۱۹۸۰
۷. انقلاب سبز در چه زمانی مطرح شد و شامل چه نوع تغییراتی بود؟
 - الف. دهه ۱۹۶۰ - تغییرات ساختاری و نهادی
 - ب. دهه ۱۹۸۰ - تغییرات فنی و تکنولوژیکی
 - ج. دهه ۱۹۶۰ - تغییرات فنی و تکنولوژیکی
 - د. دهه ۱۹۸۰ - تغییرات ساختاری و نهادی
۸. علت اصلی مهاجرت های شتابگیر از روستا به شهر از نظر مدل تودارو - هاریس چه بود؟
 - الف. تفاوت میان درآمد انتظاری در شهر و دستمزد جاری در روستا
 - ب. تفاوت میان درآمد انتظاری در روستا و دستمزد جاری در شهر
 - ج. رفاه اجتماعی موجود در نواحی شهری
 - د. گسترش بخش صنعت در شهرها

نام درس: اقتصاد توسعه کشاورزی
 رشته تحصیلی: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (ستى - تجميع: ۱۱۲۱۰۲۰ - جبرانى ارشد: ۱۱۲۱۱۵۲) زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۷۰ تشریحى: ۳۰
 تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سرى سؤال: یک (۱)

۹. تعريف زیر بيان کننده چه مفهومی است؟ «اصطلاحی است که در بر گیرنده رهیافتهای جدید کشاورزی در جهت حفاظت از محیط، حفظ منابع طبیعی، کاهش مصرف ترکیبات شیمیایی و افزایش استقلال مالی می باشد.»
- الف. کشاورزی معیشتی
ب. کشاورزی مختلط
ج. کشاورزی صنعتی
د. کشاورزی پایدار
۱۰. از دیدگاه ریجنتیس و همکارانش کدامیک جزء ویژگی های کشاورزی پایدار محسوب نمی شود؟
- الف. صرفه اقتصادی
ب. حفظ یک روند افزایشی در تولید سرانه
ج. تطابق اجتماعی
د. تطابق انسانی
۱۱. در کدامیک از مدل های توسعه کشاورزی تاثیر اختلافات مکانی بر توسعه کشاورزی عمدتاً جزء اختلافات عوامل محیطی منظور می شد؟
- الف. مدل مکان - موقعیت
ب. مدل حفاظت منابع
ج. مدل توسعه گسترش مرزی
د. مدل توسعه نوآوری القایی
۱۲. مدل توسعه نوآوری القایی، توسط چه کسی و برای توضیح چه مفهومی به کار برده شد؟
- الف. هایامی و روتان - کشاورزی پایدار
ب. هایامی و روتان - رشد بهره وری در کشاورزی
ج. شولتز - کشاورزی پایدار
د. شولتز - رشد بهره وری در کشاورزی
۱۳. در دوره قبل از انقلاب اسلامی چند برنامه به اجرا درآمد؟
- الف. ۲
ب. ۴
ج. ۳
د. ۵
۱۴. در کدامیک از برنامه های عمرانی قبل از انقلاب سهم بخش کشاورزی از کل اعتبارات بیشتر بوده و سهم آن چقدر است؟
- الف. برنامه اول - ۲۸٪
ب. برنامه دوم - ۲۹/۵٪
ج. برنامه سوم - ۱۱/۴٪
د. برنامه چهارم - ۳۲/۱٪
۱۵. اصلاحات ارضی در چند مرحله و از چه سالی به مرحله اجرا درآمد؟
- الف. چهار مرحله - ۱۳۵۱
ب. چهار مرحله - ۱۳۴۱
ج. سه مرحله - ۱۳۴۱
د. سه مرحله - ۱۳۴۳
۱۶. شایع ترین نظام بهره برداری در روستاهای ایران پس از اصلاحات ارضی چه بود؟
- الف. نظام بهره برداری خرده مالکی
ب. نظام واحدهای کوچک بازرگانی
ج. نظام بهره برداری اجاره داری خانگی
د. نظام بهره برداری رعیتی
۱۷. کدامیک از موارد زیر جزء پیامدهای اصلاحات ارضی نبود؟
- الف. از بین رفتن ساختار و سلسله مراتب اجتماعی اربابی و نظام بهره برداری
ب. جایگزین شدن کار رعیتی با کار مزدی
ج. افزایش نقش کشاورزی در اقتصاد ملی
د. تبدیل اربابها به سرمایه داران زمیندار

نام درس: اقتصاد توسعه کشاورزی
 رشته تحصیلی: مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی (ستى - تجميع: ۱۱۲۱۰۲۰ - جبرانى ارشد: ۱۱۲۱۱۵۲) زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۷۰ تشریحى: ۳۰
 تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سرى سؤال: یک (۱)

۱۸. نظام بهره بردارى كشتمانى جزء کداميك از نظام هاى بهره بردارى محسوب مى شود؟
- الف. نظام بهره بردارى مختلط
ب. نظام بهره بردارى جديد و مكانيزه
ج. نظام بهره بردارى مزارع خانوادگى يا مالكين خودكار
د. نظام بهره بردارى جماعتى از زمين
۱۹. با توجه به عبارت زير چه مدلى را براى آن پيشنهاده مى دهيد؟
« فشار جمعيت سبب تشديد استفاده از زمين در دهات موجود و تبديل جنگل ها و بيشه زارها به زمين زراعى شد.»
- الف. مدل توسعه مكان و موقعيت
ب. مدل حفاظت منابع
ج. مدل توسعه انتشار
د. مدل توسعه گسترش مرزى
۲۰. نظام بهره بردارى كدامى در كدام استان بيشتر رواج داشت؟
الف. خوزستان
ب. قم
ج. يزد
د. اصفهان
۲۱. قانون تاسيس شركت هاى تعاونى روستائى در چه سالى به تصويب رسيد؟
الف. ۱۳۴۳
ب. ۱۳۴۹
ج. ۱۳۵۴
د. ۱۳۵۹
۲۲. تحقيق، آموزش و ترويج كشاورزى از محورهاي مورد توجه كدام برنامه عمرانى در بخش كشاورزى محسوب مى شود؟
الف. برنامه عمرانى اول
ب. برنامه عمرانى دوم
ج. برنامه عمرانى سوم
د. برنامه عمرانى چهارم
۲۳. بر طبق كدام نظريه پيشرفت فناورى كشاورزى تا حدود زيادى پديد آمده درون زاست؟
الف. مدل توسعه نوآورى القايى
ب. مدل توسعه گسترش مرزى
ج. مدل نهاده هاى پربازده
د. مدل توسعه انتشار
۲۴. ديدگاه نئوكلاسيك ها در بخش كشاورزى و توسعه اقتصادى تاكيد بر چه چيزى است؟
الف. افزايش در بهره ورى نيروى كار
ب. تغييرات تكنولوژى
ج. افزايش مازاد در بخش كشاورزى
د. افزايش مشاركت در بخش كشاورزى
۲۵. املاك خرده مالكى در چه نقاتى از ايران بيشتر يافته مى شود؟
الف. جنوب شرقى
ب. جنوب غربى
ج. سواحل دريائى خزر
د. مناطق كوهستانى زاگرس

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. چالشهای ناپایدار در کشاورزی را تحلیل کنید.
۲. چهار مورد از اثرات و پیامدهای اصلاحات ارضی را نام ببرید.
۳. ویژگی های اصلی کشاورزی پایدار را نام ببرید.
۴. ابعاد پایداری در توسعه کشاورزی کدام است.
۵. روند تاریخی دیدگاه های توسعه را شرح دهید.

نام درس: حسابداری واحدهای کشاورزی - مدیریت و حسابداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی: کُد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۱ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مهندسی علوم دامی ۱۲۱۴۰۸۸

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. نحوه تقسیم بندی موسسات از نظر نوع فعالیت کدام است؟

- الف. اقتصاد دولتی
 ج. عمومی - خصوصی - تعاونی
 ب. خدماتی - بازرگانی - تولیدی
 د. انتفاعی - غیرانتفاعی

۲. کدام یک از مفاهیم زیر از اصول محدودکننده است؟

- الف. اصل ثبات رول
 ج. اصل تحقق درآمد
 ب. مفهوم احتیاط
 د. اصل اهمیت

۳. کدام یک از موارد ذیل جزء اصول حسابداری نمی باشد؟

- الف. اصل بهای تمام شده
 ج. اصل کاهش هزینه
 ب. اصل مقابله هزینه ها با درآمدها
 د. اصل افشای حقایق

۴. کدام یک از روابط زیر نشان دهنده معادله اساسی حسابداری است؟

- الف. دارایی ها = بدهی ها + سرمایه
 ج. دارایی ها + سرمایه = بدهی ها
 ب. دارایی ها + بدهی ها = سرمایه
 د. بدهی ها - سرمایه = دارایی ها

۵. کدام یک از موارد زیر جزء بدهی ها نمی باشند؟

- الف. حساب های دریافتی
 ج. پیش دریافت
 ب. اسناد پرداختی
 د. وام پرداختی

۶. کدام یک از رویدادهای زیر موجب می شود که دارایی و بدهی کاهش یابد؟

- الف. وصول طلب
 ج. پرداخت بدهی
 ب. فروش نسبه ساختمان
 د. خرید نسبه ساختمان

۷. کاهش در کدام یک از رویدادهای زیر بر جمع دارایی ها تأثیری ندارد؟

- الف. وصول مطالبات
 ج. پرداخت بدهی
 ب. درآمد نسبه
 د. درآمد نقدی

۸. با برگشت اثاثه ای که قبلاً به طور نسبه فروخته شده چه حسابی بستانکار می شود؟

- الف. حساب های پرداختی
 ج. حساب های دریافتی
 ب. ااثه
 د. صندوق

۹. کدام گزینه درست است؟

- الف. افزایش سرمایه بدهکار است.
 ج. افزایش دارایی بدهکار است.
 ب. مانده حساب دارایی همیشه بستانکار است.
 د. کاهش بدهی بستانکار است.

نام درس: حسابداری واحدهای کشاورزی - مدیریت و حسابداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مهندسی علوم دامی ۱۲۱۴۰۸۸

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۱۰. مانده عادی کدام یک از حسابهای زیر بستانکار است؟

- الف. دارایی - هزینه
ب. بدهی - هزینه
ج. سرمایه - هزینه
د. سرمایه - درآمد

۱۱. در دفتر روزنامه رویدادها به چه ترتیب ثبت می شوند؟

- الف. به ترتیب شماره سند
ب. به ترتیب کد حساب
ج. به ترتیب تاریخ وقوع
د. به ترتیب تاریخ وقوع و کد حساب

۱۲. برداشت تعدادی از ملزومات توسط مالک برای مصارف شخصی، به ترتیب باعث بدهکار و بستانکار شدن کدام حسابها می شود؟

- الف. ملزومات - برداشت
ب. ملزومات - فروش
ج. برداشت - ملزومات
د. فروش - ملزومات

۱۳. اگر بابت مخارجی که منفعت حاصل از آن به دوره های آتی تسری پیدا کند وجهی پرداخت شود کدام گزینه صحیح است؟

- الف. یک بدهی به نام پیش دریافت ایجاد می شود
ب. یک بدهی به نام پیش پرداخت ایجاد می شود
ج. یک دارایی به نام پیش پرداخت ایجاد می شود
د. یک دارایی به نام پیش دریافت ایجاد می شود

۱۴. جهت اصلاح حساب پیش دریافت درآمد که به درآمد قطعی تبدیل شده است باید:

- الف. حساب پیش دریافت درآمد را بستانکار نمود.
ب. حساب پیش دریافت درآمد را بدهکار نمود.
ج. حساب درآمد قطعی را بدهکار نمود.
د. حساب درآمد خدمات را بدهکار نمود.

۱۵. مانده حساب ملزومات در ابتدای سال ۴۸ ریال بوده است. شرکت در طول سال، مبلغ ۷۷ ریال ملزومات خریداری می نماید. اگر در پایان سال موجودی ملزومات مبلغ ۳۵ ریال شود، ثبت اصلاحی پایان دوره کدام گزینه است؟ (هزینه ملزومات بدهکار - ملزومات بستانکار)

- الف. ۳۵ - ۳۵
ب. ۷۷ - ۷۷
ج. ۴۲ - ۴۲
د. ۹۰ - ۹۰

۱۶. شرکت کیهان در تاریخ ۱۳۸۱/۸/۱ مبلغ ۶۴۸۰۰۰ ریال بابت حق بیمه یکسال آینده کارکنان خود پرداخت می نماید. در تاریخ پرداخت، ثبت روزنامه کدام گزینه صحیح است؟

- الف. پیش پرداخت بیمه بدهکار ۶۴۸۰۰۰ - صندوق بستانکار ۶۴۸۰۰۰
ب. پیش پرداخت بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - صندوق بستانکار ۲۷۰۰۰۰
ج. هزینه بیمه بدهکار ۶۴۸۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۶۴۸۰۰۰
د. هزینه بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۲۷۰۰۰۰

نام درس: حسابداری واحدهای کشاورزی - مدیریت و حسابداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مهندسی علوم دامی ۱۲۱۴۰۸۸

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۱۷. با توجه به اطلاعات سوال قبل ثبت اصلاحی در پایان دوره کدام گزینه است؟

الف. هزینه بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - صندوق بستانکار ۲۷۰۰۰۰

ب. هزینه بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۲۷۰۰۰۰

ج. هزینه بیمه بدهکار ۳۷۸۰۰۰ - صندوق بستانکار ۳۷۸۰۰۰

د. هزینه بیمه بدهکار ۳۷۸۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۳۷۸۰۰۰

۱۸. با توجه به اطلاعات سؤال ۱۶ ثبت اصلاحی لازم در پایان سال ۱۳۹۲ کدام گزینه است؟

الف. هزینه بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - صندوق بستانکار ۲۷۰۰۰۰

ب. هزینه بیمه بدهکار ۲۷۰۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۲۷۰۰۰۰

ج. هزینه بیمه بدهکار ۳۷۸۰۰۰ - صندوق بستانکار ۳۷۸۰۰۰

د. هزینه بیمه بدهکار ۳۷۸۰۰۰ - پیش پرداخت بیمه بستانکار ۳۷۸۰۰۰

۱۹. فعالیتهای کشاورزی جزء کدام دسته از مؤسسات هستند؟

الف. مؤسسات خدماتی

ج. مؤسسات تولیدی

۲۰. مانده کدام یک از حسابهای زیر معمولاً بدهکار است؟

الف. تخفیفات نقدی خرید

ج. برگشت از خرید و تخفیفات

۲۱. جهت ثبت خرید یک دستگاه رایانه در یک فروشگاه مواد غذایی چه حسابی بدهکار می شود؟

الف. موجودی کالا

۲۲. موادی که ماهیت مصرفی داشته و در فرآیند تولید به صورت غیرمستقیم مورد استفاده قرار می گیرند تعریف کدام گزینه است؟

الف. کالاهای ساخته شده

ج. مواد خام

۲۳. در کدام سیستم برای هر یک از اقلام موجودی یک کارت حسابداری نگهداری شود و در کدام یک، کنترل و نظارت بر

موجودی ها افزایش می یابد:

الف. ادواری - ادواری

ج. دائمی - دائمی

۲۴. در کدام یک از روشهای ارزیابی موجودی کالا بهای تمام شده موجودی کالای پایان دوره مربوط به آخرین خریدها می باشد؟

الف. روش میانگین

ج. LIFO

۲۵. اشتباه در ارزیابی بیشتر موجودی کالا در پایان دوره باعث چه می شود؟

الف. افزایش سود

ج. کاهش سود و افزایش دارایی (در ترازنامه)

نام درس: حسابداری واحدهای کشاورزی - مدیریت و حسابداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مهندسی علوم دامی ۱۲۱۴۰۸۸

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مفروضات حسابداری را نام ببرید.
 ۲. مانده عاید پنج گروه حسابهای دارایی - بدهی - سرمایه - درآمدها و هزینه‌ها را ذکر کنید.
 ۳. عمده‌ترین اصلاحات پایان دوره را نام ببرید.
 ۴. روش‌های مختلف شناسایی درآمد را نام ببرید.
 ۵. با توجه به اطلاعات زیر سود ناویژه را محاسبه کنید.
- فروش ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال - برگشت از فروش ۲۰/۰۰۰ ریال تخفیفات فروش ۳۰/۰۰۰ ریال - موجودی کالای اول دوره ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال - خرید کالای طی دوره ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال - برگشت از خرید ۱۰۰/۰۰۰ ریال ، تخفیفات خرید ۱۵۰/۰۰۰ ریال - هزینه حمل ۸۰/۰۰۰ ریال - موجودی کالا در پایان دوره ۲۴۰۰/۰۰۰ ریال

www.Sanjesh.com

نام درس: اصول تبدیل و نگهداری فرآورده های کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. دکسترین حاصل تجزیه کدامیک می باشد؟

الف. اینولین ب. نشاسته ج. سلولز د. همی سلولز

۲. مالتوز از کدامیک از اجزای زیر تشکیل شده است؟

الف. گلوکز - گلوکز ب. گلوکز - فروکتوز ج. گلوکز - لاکتوز د. فروکتوز - فروکتوز

۳. از روش فلهینگ به چه منظور استفاده می شود؟

الف. اندازه گیری پروتئین ب. اندازه گیری سلولز

ج. اندازه گیری قندهای احیا کننده د. اندازه گیری چربی

۴. کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

الف. آمیلو پکتین بخش منشعب نشاسته است و حدوداً ۷۵٪ نشاسته را تشکیل می دهد.

ب. آمیلو پکتین بخش غیر منشعب نشاسته است و حدوداً ۷۵٪ نشاسته را تشکیل می دهد.

ج. آمیلو پکتین بخش منشعب نشاسته است و حدوداً ۲۵٪ نشاسته را تشکیل می دهد.

د. آمیلو پکتین بخش غیر منشعب نشاسته است و حدوداً ۲۵٪ نشاسته را تشکیل می دهد.

۵. از زغال حیوانی در صنایع غذایی چه استفاده ای می شود؟

الف. افزایش رنگ ب. رنگ بری ج. ایجاد طعم د. طعم زدایی

۶. کوآگولاسیون پروتئین ها به چه معناست؟

الف. انعقاد ب. انجماد ج. انحلال د. ذوب

۷. واکنش میلارد یا قهوه ای شدن در اثر ترکیب شدن کدام اجزای زیر تشکیل می شود؟

الف. قند اسید آمینه ب. قند اسید چرب ج. قند قند د. اسید آمینه اسید آمینه

۸. علت عدم رشد میکروبها در آب های تغلیظ شده با نمک یا شکر چیست؟

الف. کاهش میزان آب ب. افزایش میزان هدایت الکتریکی

ج. تخمیر د. میلارد

۹. علت مفید بودن پاستوریزاسیون برای آب میوه ها چیست؟

الف. بازی کردن محیط ب. اسیدی کردن محیط

ج. از بین رفتن کلیه میکروبها د. از بین بردن آب

۱۰. کاربرد عمده بلانچینگ در پروسس کدام دسته از مواد است؟

الف. گوشت ها ب. ماهی ج. آب میوه ها د. سبزیجات

۱۱. هدف اصلی بلانچینگ چیست؟

الف. از بین رفتن کلیه میکروبها ب. از بین رفتن میکروب های بیماری زا

ج. از بین بردن آنزیمها د. بیرنگ کردن

نام درس: اصول تبدیل و نگهداری فرآورده‌های کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۲. اسید بنزوئیک در کدام یک از محصولات زیر به کار می‌رود؟
 الف. گوشت‌ها ب. ماهی ج. آب میوه‌ها د. نوشابه‌های گازدار
۱۳. وظیفه امولسیفایرها چیست؟
 الف. انحلال سیستم‌های امولسیون ب. پایداری سیستم‌های امولسیون
 ج. تبدیل امولسیون به کلئید د. تبدیل کلئید به امولسیون
۱۴. EDTA چه نقشی در صنایع غذایی دارد؟
 الف. آنتی باکتریال ب. قوام دهنده ج. غلیظ کننده د. اسکاونجر
۱۵. کدام یک از اسیدهای زیر بوی گلاس می‌دهد؟
 الف. بنزالدید ب. بوتیرات اتیل ج. اسید سیتریک د. انترانیلات متیل
۱۶. از کدام گاز برای رسانیدن محصولات میوه‌ها استفاده می‌شود؟
 الف. دی اکسید کربن ب. اتیلن ج. متان د. هلیوم
۱۷. وظیفه اصلی کندانسور چیست؟
 الف. تبدیل مایع به گاز ب. تبدیل گاز به مایع ج. افزایش دما د. افزایش فشار
۱۸. حرارت چه تاثیری بر نشاسته دارد؟
 الف. افزایش قابلیت هضم ب. کاهش قابلیت هضم ج. کاهش حالت پخت د. تاثیری ندارد
۱۹. اکتیویته آب در کدامیک بیشتر است؟
 الف. آب مقطر ب. آب میوه ج. آب درون غلات د. آب موجود در گوشت
۲۰. کوشیورکور در نتیجه کمبود کدام یک به وجود می‌آید؟
 الف. انرژی ب. پروتئین ج. ویتامین ث د. کلسیم

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۲ نمره دارد.

۱. مکانیسم تند شدن چربی‌ها را بنویسید.
۲. استرلیزاسیون را توضیح دهید.
۳. اثرات ویسکوزیته را بر انتقال حرارت شرح دهید.
۴. اتوکلاو در صنایع غذایی چه کاربردی دارد؟
۵. اثرات زیان‌آور انجماد را بر مواد غذایی شرح دهید.

نام درس: اقتصاد و مدیریت منابع طبیعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۳
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۳
 گد سري سؤال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.

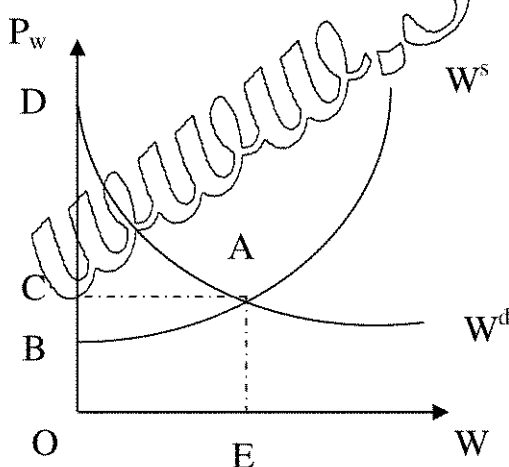
امام خمينی^(ره)، اين محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- از نظر مالتوس بحران غذایی ناشی از:
 - الف. عملکرد متضاد بين جمعيت و زمين است.
 - ب. عملکرد متضاد بين کشاورزی و صنعت است.
 - ج. عملکرد متضاد بين زمين و مواد اوليه صنعت است.
 - د. عملکرد متضاد بين جمعيت و مواد اوليه صنعت است.
- استثلی جونز مهم ترين محدوديت توسعه اقتصادی زمان خود را چه منبعی می دانست؟
 - الف. زمين
 - ب. آب
 - ج. ذغال سنگ
 - د. محيط زیست
- کدامیک از موارد زیر مدت بهره برداری از یک منبع تجدید ناپذیر را افزایش می دهد؟
 - الف. کاهش هزینه استخراج
 - ب. افزایش نرخ بهره
 - ج. افزایش مالیات
 - د. ایجاد حالت رقابتی در بازار کالای مورد نظر
- در تئوری رانت ریکاردو اجاره ناشی از چیست؟
 - الف. رقابت بين بخشها
 - ب. موقعیت مکانی
 - ج. هزینه حمل و نقل
 - د. کیفیت و مرغوبیت زمين
- در تابع رانت - فاصله کدام جمله صحیح است؟
 - الف. با افزایش فاصله، رانت افزایش می یابد.
 - ب. با افزایش فاصله، رانت کاهش می یابد.
 - ج. با افزایش فاصله، کیفیت زمین بهبود می یابد.
 - د. با کاهش فاصله، رانت تغییرى نمی کند.
- وقتی مالک دخالتی در هزینه ها نداشته باشد و تنها r درصد سهم محصولش باشد شرط حداکثر سازی رانت زارع به چه صورت می باشد؟
 - الف. $MP = rw$
 - ب. $rMP = w$
 - ج. $(1-r)MP = w$
 - د. $MP = 0$
- در حالت دسترسى مشترك در فعالیت صیادی، شرط تعادل صید آبزبان از برابری کدام یک از موارد ذیل به دست می آید؟
 - الف. AR, AVC
 - ب. MC, MR
 - ج. MC, AVC
 - د. TC, TR
- اگر تابع رشد آبزبان، صید و هزینه به ترتیب به صورت زیر باشد:

$$f(Q) = 0.02Q - 0.000002Q^2 \text{ و } H = 0.001QE \text{ و } TC = 2E$$
 در صورتی که قیمت آبزبان برابر با یک باشد، میزان تلاش صیادی را در حالت دسترسى آزاد به دست آورید.
 - الف. ۸
 - ب. ۴۸
 - ج. ۱۶
 - د. ۳۲
- رابطه بين تلاش و صید چگونه است؟
 - الف. با افزایش تلاش، صید افزایش یافته و حداکثری ندارد.
 - ب. صید و تلاش نمی توانند هیچگونه رابطه ای با هم داشته باشند.
 - ج. با افزایش تلاش، صید کاهش یافته و به مقدار حداقل رسیده و سپس افزایش می یابد.
 - د. با افزایش تلاش، صید افزایش یافته و به مقدار حداکثر خود رسیده و بعد کاهش می یابد.

نام درس: اقتصاد و مدیریت منابع طبیعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۳
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۳
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۰. در تعیین سهمیه صید :
- الف. فقط مقدار صید کنترل می شود و تضمینی نیست که مقدار تلاش به صورت بهینه تعیین شود.
 - ب. هم مقدار صید و هم مقدار تلاش بهینه اند.
 - ج. مقدار صید و تلاش بهینه نمی باشند.
 - د. مقدار صید بهینه نیست اما تلاش بهینه است.
۱۱. هر چه نرخ بهره بالاتر باشد، زمان بهینه یا طول دوره بهینه برداشت از جنگل:
- الف. تغییر نمی کند.
 - ب. بیشتر می شود.
 - ج. کمتر می شود.
 - د. هر کدام از موارد فوق امکان پذیر است.
۱۲. اگر در کاشت درختان، هزینه نگهداری داشته باشیم، آنگاه کدام رابطه زیر صحیح است؟
- الف. $\frac{R'(t)}{R(t)} = r$
 - ب. $\frac{R'(t)}{R(t)} > r$
 - ج. $\frac{R'(t)}{R(t)} < r$
 - د. $\frac{R'(t)}{R(t)} = r^2$
۱۳. کدامیک جزو عوامل مؤثر بر تابع تقاضای مشتق شده برای نهاده آب محسوب نمی گردد؟
- الف. قیمت نهاده آب
 - ب. سطح محصول
 - ج. قیمت سایر نهاده ها
 - د. نوع تکنولوژی
۱۴. وضع مالیات بر واحد در بازار آب باعث :
- الف. افزایش رفاه اجتماعی می شود.
 - ب. کاهش رفاه اجتماعی می شود.
 - ج. تأثیری در رفاه اجتماعی ندارد.
 - د. با توجه به منحنی عرضه و تقاضای آب (کالای نهایی) رفاه خالص مصرف کننده برابر است با:



- الف. مساحت ABCD
- ب. مساحت ACD
- ج. مساحت ABC
- د. مساحت OEAC

۱۶. تخریب محیط زیست و مسائل و مشکلات مربوط به آن عمدتاً ناشی از کدام عامل می باشد؟
- الف. توسعه اقتصادی
 - ب. پیشرفت تکنولوژی
 - ج. ناتوانی بازار در تعریف حقوق مالکیت
 - د. افزایش جمعیت
۱۷. کدام اقتصاددان مفهوم آثار جانبی را به شمشیر دو لبه تشبیه نموده است؟
- الف. پیگو
 - ب. مارشال
 - ج. مالتوس
 - د. ریکاردو

نام درس: اقتصاد و مدیریت منابع طبیعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۳
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۳
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۸. هر چقدر منحنی کنترل آلودگی (MAC) در سمت راست یا بالاتر قرار داشته باشد به این معنی است که :
- الف. هزینه کنترل آلودگی بیشتر است.
 ب. هزینه کنترل آلودگی کمتر است.
 ج. سود بنگاه کمتر است.
 د. سود بنگاه بیشتر است.
۱۹. در صورتی که هزینه کنترل آلودگی بیشتر باشد بنگاه تمایل دارد :
- الف. محور کمتری خریداری کند.
 ب. محور بیشتری خریداری کند.
 ج. تغییری در تعداد مجوزهای خود نمی دهد.
 د. هر یک از موارد مذکور امکان پذیر است.
۲۰. در کدام روش ارزش گذاری از یک بازار فرضی برای برآورد ارزش خدمات محیط زیست استفاده می شود؟
- الف. هزینه مسافرت
 ب. قیمت گذاری بر اساس اصل لذت گرای
 ج. هزینه جایگزین
 د. ارزیابی مشروط
۲۱. برای برآورد ارزش حفاظتی محیط زیست (ارزش وجود) از کدام روش می توان استفاده کرد؟
- الف. هزینه مسافرت
 ب. ارزیابی مشروط
 ج. قیمت گذاری بر اساس اصل لذت گرای
 د. هر یک از موارد
۲۲. بر اساس نظریه بازیها راه حل توافقی کنترل آلودگی محیط زیست در جایی به دست می آید که:
- الف. جمع جبری هزینه های کنترل آلودگی و هزینه های تخریب محیط زیست در کل دنیا حداقل گردد.
 ب. هر کشور منفعت نهایی خود را با هزینه نهایی خود برابر کند.
 ج. هر کشور منفعت نهایی خود را بیشتر از هزینه نهایی کند.
 د. هر کشور هزینه نهایی خود را بیشتر از منفعت نهایی کند.
۲۳. تابع هزینه نهایی کنترل آلودگی دو کشور A و B به صورت $MC_A = 6Q$ و $MC_B = 16Q$ است و تابع منفعت نهایی ناشی از کنترل آلودگی به صورت $MB_A = 200 - 2Q$ و $MB_B = 400 - 4Q$ می باشد. اگر کشور A بر اساس منافع ملی خواه آلودگی را کنترل کند ولی کشور B هیچ تمایلی بر کنترل آلودگی نداشته باشد، آنگاه میزان کنترل آلودگی در کشور A چقدر خواهد بود؟
- الف. ۱۰
 ب. ۲۰
 ج. ۲۵
 د. ۱۵
۲۴. رانت زمین حاشیه ای برابر :
- الف. یک است.
 ب. قابل محاسبه نمی باشد.
 ج. صفر است.
 د. بی نهایت است.
۲۵. رانت زمین در حالت مالکیت عمومی برابر چیست؟
- الف. یک
 ب. صفر
 ج. سود
 د. قابل محاسبه نمی باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: اقتصاد و مدیریت منابع طبیعی
رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۳
(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۳

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

۱. هریک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. (۱/۲۵ نمره)
منابع طبیعی تجدید پذیر:
رانت:
کارتل:
تلاش صیادی:
۲. سه روش آزمون کمیایی منابع را نام ببرید. (۱ نمره)
۳. عوامل مؤثر بر استخراج منابع طبیعی تجدید پذیر را نام ببرید. (۱/۷۵ نمره)
۴. فرض کنید تابع تولید یک محصول کشاورزی به صورت $Y=100N^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$ است که N نیروی کار و Y مقدار تولید می باشد. دستمزد نیروی کار برابر با ۴۰ واحد از محصول است. در حالت مالکیت خصوصی میزان تولید کل و رانت را بدست آورید. (۱/۲۵ نمره)
۵. انواع تقاضای آب بر حسب کاربرد آن را نام ببرید. (۱/۲۵ نمره)

نام درس: اقتصاد ریاضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۴
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۴
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از ماشین حساب
 مجاز است
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. اگر مدل های عرضه $Q_s = -5 + 4P$ و تقاضا $Q_d = 10 - P$ را داشته باشیم، تابع تقاضای اضافی کدام است؟

الف. $15 - 5P$ ب. $-15 + 5P$ ج. $15 + 5P$ د. $-15 - 5P$

۲. توابع عرضه و تقاضا برای دو کالای ۱ و ۲ عبارتند از:

$$\begin{aligned}
 Q_1^s &= Q_1^d & Q_1^s &= -2 + 3P_1 & Q_1^d &= 10 - 2P_1 + P_2 \\
 Q_2^s &= Q_2^d & Q_2^s &= -1 + 2P_2 & Q_2^d &= 15 + P_1 - P_2
 \end{aligned}$$

قیمت تعادلی دو کالا چند است؟

الف. $P_1 = \frac{26}{7}$ و $P_2 = \frac{46}{7}$ ب. $P_1 = \frac{64}{7}$ و $P_2 = \frac{85}{7}$

ج. $P_1 = \frac{26}{7}$ و $P_2 = \frac{85}{7}$ د. $P_1 = \frac{64}{7}$ و $P_2 = \frac{46}{7}$

۳. تقاضای کار، عرضه کار و تابع تولید به صورت زیر داده شده است:

$$Y = 200N - N^2 \quad \frac{W}{P^e} = 100 + 2N \quad \frac{W}{P} = 200 - 2N$$

با توجه به اینکه در مدل کلاسیکی $P^e = P$ ، تولید اشتغال کامل چقدر است؟

الف. ۹۳۷۵ ب. ۴۳۷۵ ج. ۷۵۰۰ د. ۵۷۰۰

۴. اگر توابع پس انداز و سرمایه گذاری به ترتیب به صورت $S = 100 + 400r$ و $I = 300 - 600r$ باشد، نرخ بهره را به دست آورید.

الف. $\frac{1}{8}$ ب. $\frac{0}{2}$ ج. $\frac{0}{5}$ د. ۲

۵. معادلات زیر برای یک اقتصاد داده شده اند، معادله IS کدام است؟

$$T = G = 24 \quad I = 250 - 2000r \quad C = 60 + 0.75(Y - T) \quad Y = C + I + G$$

الف. $Y = 1264 - 8000r$ ب. $Y - 2000r = -536$

ج. $Y + 2000r = 536$ د. $Y = 1264 + 8000r$

۶. اگر $Y_t = 4 + 2t$ باشد، تفاضل مرتبه اول آن کدام است؟

الف. $4 + t$ ب. ۲ ج. ۲ د. $4 - 2t$

نام درس: اقتصاد ریاضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۴
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۴
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۷. کدام گزینه، تعریف صحیح عملگر وقفه است؟

الف. $Lx_t = x_t$ ب. $x_t = x_{t-1}$ ج. $x_t = Lx_{t-1}$ د. $Lx_t = x_{t-1}$

۸. در معادله تفاضلی مرتبه اول به صورت $y_t - ay_{t-1} = b$ اگر $0 < a < 1$ باشد، y_t چگونه خواهد بود؟

الف. همگرای یکنواخت ب. همگرای نوسانی ج. واگرا د. نوسانات میرا

۹. در پدیده تار منگیو تی فرض کنید که معادلات $q_t = 100 - 2P_t$ و $q_t = -20 + P_{t-1}$ را داشته باشیم. اگر قیمت اولیه $P_0 = 20$ باشد، چند دوره طول خواهد کشید تا مسیر زمانی قیمت به جایی برسد که فقط ۱۰ درصد با قیمت تعادلی (قیمت ۴۰) اختلاف داشته باشد؟

الف. ۳۶ ب. ۳۲ ج. ۲/۳۲ د. ۰/۲

۱۰. در مدل هارود، دوما که تابع تولید آن به صورت $Y = Min(\frac{K}{\alpha}, \frac{L}{\beta})$ است، نسبت سرمایه به کار کدام است؟

الف. $\frac{K}{L} = \frac{Y}{\beta}$ ب. $\frac{K}{L} = \frac{Y}{\alpha}$ ج. $\frac{K}{L} = \frac{\beta}{\alpha}$ د. $\frac{K}{L} = \frac{\alpha}{\beta}$

۱۱. در یک بازار رقابت کامل معادلات عرضه و تقاضا به صورت $Q = 18 - 2P$ و $Q = -2 + 2P$ هستند، دولت مالیاتی با نرخ t بر مقدار فروش وضع می‌کند. نرخ مالیاتی بهینه که درآمد مالیاتی دولت را حداکثر می‌کند چقدر است؟

الف. ۸ ب. ۲ ج. ۴ د. ۱۸

۱۲. تابع تقاضا و هزینه یک بنگاه انحصاری به ترتیب به صورت $P = a - bq$ و $C = cq$ هستند، مقدار تولیدی که سود این بنگاه را حداکثر می‌کند چقدر است؟

الف. $q = \frac{a+c}{2}$ ب. $q = \frac{a-c}{2b}$ ج. $q = \frac{a-c}{2}$ د. $q = \frac{a+c}{2b}$

۱۳. مصرف‌کننده‌ای دو کالای X_1 و X_2 را خریداری می‌کند و دارای تابع مطلوبیت $U = X_1X_2$ و خط بودجه به صورت

$P_1X_1 + P_2X_2 = M$ است. تابع تقاضای معمولی برای X_1 کدام است؟

الف. $X_1 = \frac{M}{2P_2}$ ب. $X_1 = \frac{M}{2P_1}$ ج. $X_1 = \frac{M}{2P_1P_2}$ د. $X_1 = \frac{M}{P_1P_2}$

نام درس: اقتصاد ریاضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۲۴
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۲۴
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۴. مصرف کننده ای با تابع مطلوبیت به صورت $U = U(X_1, X_2)$ و درآمد M ($P_1 X_1 + P_2 X_2 = M$) می باشد. شرط تعادل مصرف کننده کدام است؟

الف. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{P_1}{P_2}$ ب. $U_1 U_2 = P_1 P_2$ ج. $\frac{U_1}{U_2} = \frac{P_2}{P_1}$ د. $U_1 + U_2 = P_1 + P_2$

۱۵. اگر توابع عرضه و تقاضای پول به صورت $M^S = 582$ و $M^d = 0.5 P \cdot Y$ باشد و سطح درآمد تعادلی ۴۳۷۵ ریال باشد، سطح قیمت تعادلی چقدر است؟

الف. ۵۸۲ ب. ۰/۵ ج. ۱/۵ د. ۲۱۷۸/۵

۱۶. اگر توابع عرضه و تقاضای کار به ترتیب به صورت $\frac{W}{P} = 30 - N$ و $N = -10 + 3W$ و سطح قیمت تعادلی یک باشد، چند نفر شاغل خواهند بود؟

الف. ۸۰ ب. ۴۰ ج. ۱۰ د. ۲۰

۱۷. اگر معادله درآمد ملی به صورت $Y_t = Y_{t-1} + u_t$ باشد و تغییرات تصادفی صفر باشد جواب این معادله تفاضلی چه خواهد بود؟

الف. $Y_t = Y_0$ ب. $Y_t = u_t$ ج. $Y_t = Y_{t-1} + u_t$ د. $Y_t = u_0$

۱۸. اگر مدل های تقاضا و عرضه به ترتیب به صورت $D_t = 100 - 2P_t + 0.5 D_{t-1}$ و $S_t = -20 + P_{t-1}$ باشد، معادله تفاضلی قیمت کدام است؟

الف. $P_t = (P_0 - 40)(-0.5)^t + 40$ ب. $P_t + 0.5 P_{t-1} - 0.25 P_{t-2} = 55$

ج. $P_t - 1/32 P_{t-1} + 0.48 P_{t-2} = 0.16$ د. $P_t - 1/90 P_{t-1} + 0.5 P_{t-2} = 100$

۱۹. تابع $y = x^3 - 3x + 5$ مفروض است. این تابع در چه مقداری از x به حداکثر می رسد؟

الف. ۱ ب. ۷ ج. -۱ د. ۳

۲۰. تابع $y = 25 + (x_1 - 4)^2 + (x_2 - 4)^2$ مفروض است. مقدار بهینه تابع هدف چقدر و چگونه است؟

الف. ۴ - حداکثر ب. ۴ - حداقل ج. ۲۵ - حداقل د. ۲۵ - حداکثر

نام درس: اقتصاد رياضي
 رشته تحصيلي / گد درس: (ستتي): مهندسي کشاورزي (اقتصاد کشاورزي) ۱۱۲۱۰۲۴
 (تجميع): مهندسي اقتصاد کشاورزي ۱۱۲۱۰۲۴
 گد سري سؤال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.
 تعداد سؤالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۶۰

۲۱. انحصارگري داراي تابع هزينه به صورت $TC = 2Q^2 + 4Q + 10$ و $P = 40 - 4Q$ است. اگر دولت مالياتي با نرخ t ريال بر مقدار فروش اين بنگاه وضع كند، نرخ بهينه ماليات بر مقدار فروش اين بنگاه چقدر است؟

الف. ۳۴ ب. ۱۸ ج. ۲۷ د. ۱/۵

۲۲. در تابع $y = 4x_1x_2x_3^2$ به شرط آنكه $x_1 + x_2 + x_3 = 56$ باشد، مقدار x_1 چقدر خواهد بود؟

الف. ۱۸ ب. ۲۸ ج. ۷ د. ۵۶

۲۳. اگر براي مصرف كننده $\frac{P_1}{P_2} = 2$ و $\frac{U_1}{U_2} = 4$ باشد، کدام گزينه براي اين مصرف كننده صحيح است؟

الف. براي هر واحد از x_2 حاضر است ۴ واحد از x_1 را از دست بدهد.

ب. براي هر واحد از x_2 بايد ۲ واحد از x_1 را از دست بدهد.

ج. براي هر واحد از x_1 حاضر است ۴ واحد از x_2 را از دست بدهد.

د. در نقطه تعادل قرار دارد و مبادله اي انجام نمي شود.

۲۴. کدام گزينه درباره روش نموداري بهينه يابي غير خطي صحيح است؟

الف. براي تعداد متغيرهاي تصميم محدوديتي وجود ندارد.

ب. نقطه بهينه بايد در ناحيه مجاز باشد.

ج. نقطه بهينه حداكثر كننده تابع هدف است.

د. نقطه بهينه بالاتر از مجموعه ممكن قرار دارد.

۲۵. در مسأله حداكثر سازي $y = x_1 - x_2$ به شرط آنكه $x_1^2 + x_2^2 \leq 100$ و $x_1, x_2 \geq 0$ باشد، شيبه قعر چقدر خواهد بود؟

الف. $-\frac{x_1}{x_2}$ ب. -۱ ج. $\frac{dx_1}{dx_2}$ د. $-\frac{dx_2}{dx_1}$

سؤالات تشريحي

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. اگر تابع توليد به صورت $Y_i = 100N_i - N_i^2$ باشد، معادله تقاضاي كار را به دست آوريد؟

نام درس: اقتصاد رياضي

رشته تحصيلي / كُد درس: (ستتي): مهندسي كشاورزي (اقتصاد كشاورزي) ۱۱۲۱۰۲۴

(تجميع): مهندسي اقتصاد كشاورزي ۱۱۲۱۰۲۴

كُد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است.

۲. در مدل سه بخشی زیر، مقدار تعادلي ايستا را به دست آوريد.

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

$$C_t = a + b(Y_{t-1} - T_{t-1})$$

$$I_t = I$$

$$G_t = G$$

$$T_{t-1} = tY_{t-1}$$

۳. اگر تابع توليد به صورت $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ باشد، توليد نهايي سرمايه را به دست آوريد.

۴. تابع مطلوبيت فردي كه مان خود را به كار و فراغت تخصيص مي دهد به صورت $U = LY + aL$ و $a > 0$ است كه L كار و

Y درآمد را نشان مي دهد. اگر H ساعت كار كل زمان، W دستمزد هر ساعت كار باشد و Y درآمد حاصل از كار، معادله عرضه

كار اين فرد را به دست آوريد.

۵. اگر در يك بازار رقابتي، دولت ماليات بر ارزش فروش وضع كند، شرط حداكثر سود چه خواهد شد؟

نام درس: تهیه و ارزیابی طرحهای کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۲۵)
 (تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى (۱۱۲۱۰۲۵)
 گد سرى سؤال: يك (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمينى^(ع): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. راهنمای گام به گام بوده که طی مسیر تلاش و کاوش، کارشناس و تحلیلگر روش در سایه تبعیت از آن می تواند به نقطه مورد نظر برسد؟

الف. طرح مطالعاتی ب. طرح پژوهشی ج. طرح کشاورزی د. طرح مقدماتی

۲. طرح پژوهشی از این قبیل که محصولات کجا باید فروخته شود؟ مربوط به کدام نوع ارزیابی می باشد؟

الف. ارزیابی اجتماعی ب. ارزیابی تجارتي ج. ارزیابی مالی د. ارزیابی اقتصادی

۳. کدام گزینه مربوط به اعتبار ارزیاب می باشد؟

الف. تحلیل گری ب. اثربخشی ج. صلاحیت حرفه ای د. تسهیل گری

۴. کدام نوع ارزشیابی، مربوط به ارزشیابی بر حسب حوزه (موضوعی) می باشد؟

الف. ارزشیابی داخلی ب. خودارزشیابی ج. ارزشیابی خط مشی د. ارزشیابی گذشته نگر

۵. اقدامی ضروری در تبدیل نهاده های معین به ستاده های بر خیز شده در دوره ای از زمان خاص است؟

الف. فعالیت ب. کارایی ج. اثربخشی د. طرح کار

۶. در کدام مرحله از مراحل شاخص سازی، ارزیاب ابعاد واقعیت مفهوم پلیده را باید به صور ذهنی، کیفی و ناملموس بررسی، درک و با آن زندگی کند؟

الف. شناخت جامع ب. فهم درونی سازی ج. آرمانی سازی د. همگن سازی

۷. در کدام اصل از اصول شاخص سازی، شاخص ها باید مورد پذیرش محققان موضوع ارزیابی قرار گیرد؟

الف. اصل نسبیت ب. اصل سنجش پذیری ج. اصل همگنی د. اصل اعتبار پذیری

۸. فرضیه ای که منکر وجود رابطه یا اثر میان متغیرهاست.

الف. فرضیه فاقد جهت ب. فرضیه محدود ج. فرضیه صفر د. فرضیه ساده

۹. در تحلیل نتایج اندازه گیری بهره وری در یک پروژه در بخش کشاورزی، مقدار کالایی نامطلوب و مقدار اثربخشی مطلوب است

بنابراین:

الف. وضعیت زیر بخش می تواند رضایت بخش باشد و در راستای برنامه قرار دارد.

ب. پرسنل و یا مقدار منابع و امکانات تخصیص یافته به زیر بخش، بیش از حد نیاز است.

ج. فعالیت ها بدرستی و در جهت اهداف برنامه زیربخش تعریف نشده اند امکانات تخصیص یافته کافی نیست.

د. وضعیت زیر بخش رضایت بخش نیست و باید بطور اساسی اصلاح شود.

۱۰. کدام ارزیابی، مربوط به ارزیابی با معیار تحلیل می باشد؟

الف. ارزیابی استنباطی ب. ارزیابی ژرفانگر ج. ارزیابی روند پژوهی د. ارزیابی مقطعی

۱۱. این روش نمونه گیری، زمانی بکار می رود که متغیرهای اساسی به گروه های خاص تقسیم شوند سپس از هر گروه بصورت تصادفی ساده یک نمونه انتخاب شود.

الف. سهمیه ای ب. تصادفی منطبق ج. تصادفی ساده د. خوشه ای

نام درس: تهیه و ارزیابی طرحهای کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۵)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۲۵)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

۱۲. اگر بخواهید با یک بررسی تطبیقی «نظام قشربندی اجتماعی کشاورزان استان آذربایجان شرقی» را در قبل و بعد از اصلاحات ارضی بررسی و ارزیابی کنید، بهتر است از کدام روش جمع آوری اطلاعات استفاده کنید.

الف. روش اسنادی ب. مصاحبه اکتشافی ج. مشاهده د. قوم نگاری

۱۳. محقق هنگامی به طرح چنین سوالاتی می پردازد که پاسخهای پرسشنامه را جهت آزمون صحت بتواند با درجه اعتبار نشان دهد.

الف. پرسش چند جوابی ب. پرسش مدرج ج. پرسش دام د. پرسش شناسایی

۱۴. سوالاتی از این قبیل، چند سال دارید؟ آیا تحصیلات عالی دارید؟ چه نوع سوالاتی می باشد؟

الف. سؤال تشریحی ب. سؤال اولیه ج. سؤال ثانویه د. سؤال کوتاه

۱۵. این روش مشاهده، از بالاترین میزان کنترل برخوردار است؟

الف. مشاهده کنترل شده در میدان ب. مشاهده کنترل شده در آزمایشگاه

ج. مشاهده همراه مشارکت د. مشاهده غیرمشارکتی

۱۶. جنسیت، رشته تحصیلی و درآمد، به ترتیب با چه مقیاسی سنجیده می شود؟

الف. اسمی - ترتیبی - نسبی ب. ترتیبی - اسمی - فاصله ای

ج. اسمی - اسمی - نسبی د. اسمی - فاصله ای - نسبی

۱۷. این طیف از نوع مقیاس فاصله ای است و گزینه های پنجگانه از کمالاً موافق تا کمالاً مخالف را دربردارد.

الف. طیف گاتمن ب. طیف آرتود ج. طیف بوگاردین د. طیف لیکرت

۱۸. کدام گزینه در مورد طیف آرتود صحیح می باشد؟

الف. جهات شخصیت های انسانی را می تواند اندازه گیری و مقایسه کند.

ب. نمی تواند به حریم چراها و علیت ها وارد شود.

ج. افراد را رده بندی می کند و عقاید افراد را اندازه می گیرد.

د. برای مقایسه موضوعات متعدد به علت عدم نیاز به وقت زیاد قابل استفاده می باشد.

۱۹. در فرمول ارزش زمانی پول $p = \frac{A}{(1+r)^n}$ ، r ، A به ترتیب کدامند؟

الف. ارزش آتی ، نرخ بهره سالانه ب. ارزش آتی ، مقدار اولیه پول

ج. نرخ بهره سالانه ، ارزش آتی د. مقدار اولیه پول ، ارزش آتی

۲۰. درجه اتمام ستاده و اثرات پروژه را در رابطه با اهداف ارزیابی می کند.

الف. بازدهی ب. اثربخشی ج. سودمندی د. کارایی

۲۱. وقتی پروژه ها بطور دو جانبه مکمل یکدیگرند یعنی قبول یک پروژه منحصراً در گرو قبول پروژه دیگری است لذا:

الف. NPV ، IRR پروژه ها، منجر به بروز مغایرتهایی در ارزیابی ها می شود.

ب. NPV ، IRR پروژه ها، منجر به ارزیابی یکسان می گردد.

ج. از طریق NPV ، IRR می توان پروژه الویت دار را تشخیص داد.

د. روش IRR فقط قابل استفاده می باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: تهیه و ارزیابی طرحهای کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۵)

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۲۵)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: —

مجاز است.

۲۲. در کشاورزی، طول مدت انتظار بازدهی پروژه به چه عواملی بستگی دارد؟

الف. میزان تولید ب. نوع محصول ج. نرخ تبدیل ارزش پول د. میزان سرمایه گذاری

۲۳. میزانها و معیارهایی هستند که نتایج فعالیت های پروژه توسط آنها اندازه گیری می شود.

الف. شاخص ها ب. ستاده ها ج. اثرات د. سودمندی

۲۴. یک شرط قطعی و مطلق برای ارزشیابی پروژه چیست؟

الف. اتمام پروژه ب. دستیابی به اثرات پروژه

ج. سودمندی پروژه د. دستیابی به هدف

۲۵. در این نوع ارزشیابی، افرادی که در طراحی، اجرا و مدیریت پروژه دخیل بوده، بطور مستقیم درگیر هستند.

الف. ارزشیابی مستقل ب. خودارزشیابی ج. ارزشیابی بیرونی د. ارزشیابی نهایی

سوالات تشریحی

۱. کارکردهای ارزیابی را نام ببرید. (۱ نمره)

۲. برای تبدیل درآمد و هزینه های هر پروژه به یک مبدأ مشترک مالی از چه روشهایی استفاده می شود؟ توضیح دهید. (۱/۵ نمره)

۳. مراحل شاخص سازی را فقط نام ببرید. (۱/۵ نمره)

۴. سه مورد از مزایای مصاحبه را ذکر کنید. (۱/۵ نمره)

۵. مقیاس ها را نام ببرید. (۱ نمره)

نام درس: سياست کشاورزى
 رشته تحصيلي / گد درس: مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى - ستى - تجميع - جبرانى ارشد ۱۱۲۱۰۲۶) زمان آزمون (دقيقه): ۵۰ نثريخى: ۵۰
 تعداد سؤالات: ۲۵ نثريخى: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

امام خمينى^(ع). اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. تفسير وابستگى از عقب ماندگى براى اولين بار توسط چه شخصى ارائه شد؟
 - الف. آدام اسميت
 - ب. ريكاردو
 - ج. شولتز
 - د. رائل پربيش
۲. در کدام جزء سياست: سياستى كه دولت در نظر دارد با دخالت آن را اعمال كند، دلايل تاريخى سياست را به وسيله مجرى سياست بيان مى كند؟
 - الف. جزء متن
 - ب. جزء نتيجه
 - ج. جزء شرايط انتظار
 - د. جزء ارزىابى
۳. کداميك از جملات زير صحيح نمى باشد؟
 - الف. در قيمت گذارى تثبيتى دولت ها اساساً از مصرف كنندگان حمايت مى كنند.
 - ب. قيمت گذارى تضمينى نوعى حمايت از توليدكنندگان مى باشد.
 - ج. در قيمت گذارى تضمينى همواره قيمت ها پايين تر از سطح قيمت بازار آزاد تعيين مى شود.
 - د. در قيمت گذارى تضمينى قيمت ها مى توانند پايين تر يا بالاتر از سطح قيمت بازار آزاد تعيين شوند.
۴. در کدام برنامه عمرانى قبل از انقلاب تأكيد اساسى بر صنعتى شدن از طريق اقتباس راهبردهاى جاىگزىنى واردات و توسعه زير ساخت هاى صنعتى داخلى بود؟
 - الف. برنامه دوم (۴۱-۱۳۳۴)
 - ب. برنامه سوم (۴۶-۱۳۴۱)
 - ج. برنامه چهارم (۵۱-۱۳۴۶)
 - د. برنامه پنجم (۵۶-۱۳۵۲)
۵. در خصوص تمايز حمايت از بخش کشاورزى در كشورهاي توسعه يافته و در حال توسعه کدام مورد صحيح نمى باشد؟
 - الف. كشورهاي صنعتى نسبت به كشورهاي در حال توسعه از بخش کشاورزى حمايت بيشترى مى نمايند.
 - ب. كشورهاي صادر كننده كالاهائى کشاورزى، بسيار حمايت گراتر از كشورهاي وارد كننده كالاهائى کشاورزى هستند.
 - ج. كشورهاي در حال توسعه كه صادر كننده كالاهائى کشاورزى هستند بر بخش کشاورزى ماليات وضع مى كنند.
 - د. سطح حمايت با سطح درآمد سرانه رابطه مستقيم دارد.
۶. در کداميك از گروههاي تخصصى کشاورزى، سياست هاى مورد نياز بايد بر اساس بهره برداران و نتايج آثار اجتماعى - اقتصادى در نظر گرفته شود؟
 - الف. گروه تخصصى قبل از توليد
 - ب. گروه تخصصى توليد
 - ج. گروه تخصصى پس از برداشت
 - د. گروه تخصصى توزيع و بازارىابى

نام درس: سياست کشاورزی
 رشته تحصيلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی - ستى - تجميع - جبرانی ارشد ۱۱۲۱۰۲۶) زمان آزمون (دقيقه): ۵۰ تشریحی: ۵۰
 تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

۷. کدامیک از مکاتب زیر دخالت دولت در امور اقتصادی جامعه را تأکید نموده و عدم دخالت دولت را فاجعه انگیز می دانند؟

الف. کلاسیک ها ب. نئوکلاسیک ها

ج. مارژنالیست ها د. کینزی ها

۸. سياست های قيمت گذاری محصولات کشاورزی منبعت از چه مقوله های سياسى می باشد؟

الف. سياست های قيمتى و مالى ب. سياست های تثبيتى و تضمينى

ج. سياست های فنى و اقتصادى د. سياست های مصرفى و توليدى

۹. در کدامیک از روشهای قيمت گذاری کالاها میزان تقاضای جامعه برای کالاها، نقشى در تعيين قيمت ها نداشته و همچنين هزینه های فرصت عوامل توليد در محاسبات منظور نمی گردد؟

الف. مکانیزم بازار ب. هزینه تمام شده

ج. قيمت بر پايه میزان کار اجتماعى د. قيمت اقتصادى

۱۰. اگر در توليد یک محصول کشاورزی، هزینه های توليد برابر ۱۵۰۰۰۰ ريال و عملکرد معادل ۱۰۰۰ کیلوگرم باشد برای

دستیابی به سودی معادل ۵۰۰۰۰ ريال، هر کیلوگرم محصول باید چند ريال قيمت گذاری شود؟

الف. ۱۵۰ ب. ۲۰۰

ج. ۲۵۰ د. ۳۰۰

۱۱. نرخ حداقلی که هزینه توليد کشاورزی را پوشش دهد و از زیان او جلوگیری نماید چه نامیده می شود؟

الف. قيمت تضمينى ب. قيمت تثبيتى ج. قيمت توافقى د. قيمت حمايتى

۱۲. کدامیک از محصولات زیر تحت حمايت قانون خريد تضمينى نمی باشند؟

الف. چغندر قند ب. انواع میوه جات

ج. دانه های روغنى د. حبوبات

۱۳. کدامیک از دستگاه های زیر از بزرگترین دستگاه های خريد تضمينى محصولات کشاورزی در کشور محسوب می شود؟

الف. سازمان مرکزی تعاون روستایى ب. سازمان غله

ج. شرکت توسعه کشت دانه های روغنى د. شرکت گسترش بازرگانى

۱۴. در چه سالى هیچگونه خريد تضمينى محصولات کشاورزی در کشور صورت نگرفته است؟

الف. ۱۳۷۵ ب. ۱۳۷۷ ج. ۱۳۸۰ د. ۱۳۸۲

۱۵. کدامیک از اهداف زیر تقريباً همیشه از اهداف اساسى سياست قيمت کشاورزی و مواد غذایى در کشورهای در حال توسعه بوده است؟

الف. دستیابی به خودکفایى مواد غذایى ب. افزایش درآمد کشاورزان

ج. ایجاد ترکیب کالایى مطلوب توليد د. به حداقل رساندن نوسانهای قيمت

نام درس: سياست کشاورزى
 رشته تحصيلى / گد درس: مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى - ستى - تجميع - جبرانى ارشد ۱۱۲۱۰۲۶) زمان آزمون (دقيقه): ۵۰ تشرىخى: ۵۰
 تعداد سؤالات: ۲۵ تشرىخى: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

۱۶. در شرايطى كه تملك توليد كننده بر توليد يك جانبه يا بين الملى باشد براى کاهش تغييرات قيمت بازار كدام اقدام ملى در اين زمينه بسيار متداول است؟
- الف. يارانه صادرات ب. مديريت عرضه ج. ذخاير اتكائى د. حداقل قيمت تضمينى
۱۷. كداميك از معيارهاى زير اصلى ترين مبنائى تصميم ها در مورد قيمت هاى حمايتى يا قيمت هاى مداخله اى مى باشد.
- الف. رابطه مبادله کشاورزى ب. قيمت هاى بين الملى ج. هزينه توليد د. معيارهاى چندگانه
۱۸. در مطالعه اى كه بر روى ۳۸ كشور در حال توسعه در زمينه پرداخت يارانه به نهاده ها انجام شد، كدام نهاده زير بيشترين سهم را به خود اختصاص داده است؟
- الف. سوخت ب. اعتبار ج. آب د. سموم دفع آفات
۱۹. ابزار اجراى سياست هاى کشاورزى در جهت حذف يارانه هاى، قيمت هاى تضمينى، افزايش يا کاهش قيمت نهاده ها، تغييرات سطح زير كشت و كداميك از موارد زير ملى باشد؟
- الف. توابع توليدى ب. توابع هزينه اى ج. تعادل عرضه و تقاضا د. توابع مصرف
۲۰. كداميك از موارد زير جزء يارانه هاى توليدى محسوب نمى شود؟
- الف. بيمه محصولات کشاورزى ب. خريد تضمينى محصولات ج. يارانه نهاده هاى توليد از جمله: كود، بذر، سم و علوفه د. يارانه محصولات از جمله: گندم، روغن نباتى، قند و شكر
۲۱. كداميك از موارد زير جزء آثار اقتصادى يارانه نمى باشد؟
- الف. تخصيص بهينه منابع ب. افزايش هزينه هاى عمومى ج. کاهش رشد اقتصادى د. كسرى بودجه
۲۲. خطر زاترين عامل طبيعى در فعاليت هاى زراعى و باغى در كشور كداميك از موارد زير است؟
- الف. سرما و يخبندان ب. گرما و گرمادگى ج. خشكسالى د. باران هاى سيل آسا
۲۳. در كدام كشور مسئوليت صندوق هاى تعاونى روستائى به عهده آژانس خدمات مزرعه است؟
- الف. هندوستان ب. ژاپن ج. ايران د. آمريكا
۲۴. برنامه ريزى و اقدامات لازم در زمينه حفظ و اصلاح خاك و فراهم آوردن موجبات بهره بردارى مطلوب از آن مطابق با كدام وظايف بخش کشاورزى است؟
- الف. سياست گذارى، برنامه ريزى و نظارت ب. امور پژوهش، آموزش و ترويج ج. امور منابع طبيعى و آبخيزدارى د. امور زيربنائى کشاورزى و توسعه روستائى

نام درس: سياست كشاورزى
 رشته تحصيلى / گد درس: مهندسى كشاورزى (اقتصاد كشاورزى - ستى - تجميع - جبرانى ارشد ۱۱۲۱۰۲۶) زمان آزمون (دقيقه): ۵۰ تشرىخى: ۵۰
 تعداد سؤالات: ۲۵ تسى: ۲۵ تشرىخى: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سرى سؤال: يك (۱)

۲۵. ستاد حوادث و سوانح غير مترقبه جهت مديريت خشكسالى در كشور توسط کدام نهاد اداره مى شود؟
- الف. وزارت جهاد كشاورزى
- ب. سازمان حفاظت محيط زيست
- ج. وزارت كشور
- د. نهاد رياست جمهورى

سؤالات تشرىخى

* هر سؤال ۱۲ نمره دارد.

- جهت گيرى اهداف بلندمدت سياست هاى توسعه اى بخش كشاورزى چگونه است؟ و در سيستم غذا شناسايى کدام عوامل مهم مى باشند؟
- شش مورد از اهداف تشكيل بورس كشاورزى را نام ببريد.
- خريد و فروش توافقى چيست؟ اين روش به چه منظور و از ستوى چه سازمانى انجام مى شد؟
- اقتصاد دانان توسعه، پرداخت يارانه را در چه صورت توجيه پذير مى دانند؟
- چهار مورد از اهداف تشكيل تعاونى هاى كشاورزى را بيان نماييد.

نام درس: بازاریابی محصولات کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۷)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۲۷)
 گد سري سؤال: يك (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- در کدامیک از بازارهای زیر صاحبان واحدهای تولیدی برای تأمین سرمایه مورد نیاز خود از طریق بورس اوراق بهادار یا فروش تعدادی سهام جدید، نقدینگی مورد نیاز خود را جمع آوری می کنند.
 - بازار خدمات مخصوص
 - بازار زمینی
 - بازار فضایی
 - بازار سرمایه
- در کدامیک از مراحل سیکل عمر کالا تبلیغات بر مزایای رقابتی کالا تأکید دارد؟
 - الف. معرفی
 - ب. رشد
 - ج. بلوغ
 - د. افول
- در کدامیک از بازارها کالا بدون آنکه ظاهر شود، مورد معامله قرار می گیرد؟
 - الف. بازار مدت دار
 - ب. بازار عمده فروشی
 - ج. بازار بورس
 - د. بازار سر مزرعه
- اداره کردن بازار از طریق مدیریت (محصول، قیمت، توزیع و ترفیع) جزو کدامیک از ابعاد بازاریابی است؟
 - الف. بازار سازی
 - ب. بازار گردانی
 - ج. بازار گردی
 - د. بازار گرمی
- ارائه کارتهای اعتباری از سوی بانکها برای رفع کدام مرتبه از سلسله نیازهای انسان می باشد؟
 - الف. نیاز ایمنی
 - ب. نیاز اجتماعی
 - ج. نیاز شخصی
 - د. نیاز خود یابی
- استراتژی وارونه سازی تقاضا برای چه حالتی از تقاضا مناسب است؟
 - الف. تقاضای منفی
 - ب. تقاضای پنهان
 - ج. فقدان تقاضا
 - د. تقاضای کند شونده
- کدامیک از فلسفه های بازاریابی می تواند منجر به نزدیک بینی در بازاریابی شود؟
 - الف. گرایش تولید
 - ب. گرایش فروش
 - ج. گرایش بازاریابی
 - د. گرایش محصول
- یکنواخت کردن خصوصیات کمی و کیفی محصول بین دو محل جغرافیایی مختلف جزو کدامیک از مراحل خدمات بازاریابی محصولات کشاورزی است؟
 - الف. جمع آوری محصولات
 - ب. بسته بندی
 - ج. تبدیل و فرآوری
 - د. استاندارد کردن
- برای مقابله با تولید متمرکز برای تقاضای پراکنده از کدامیک از خدمات بازاریابی استفاده می شود؟
 - الف. اعتبار
 - ب. درجه بندی
 - ج. انبارداری
 - د. تبدیل و فرآوری
- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟
 - الف. محتکرین در زمانی که عرضه کالا بیش از تقاضاست به جمع آوری و انبار کردن کالا روی می آورند.
 - ب. محتکرین در زمانی که تقاضای کالا بیش از عرضه است به جمع آوری و انبار کردن کالا روی می آورند.
 - ج. عمده فروش در زمانی که تقاضای کالا بیش از عرضه است به جمع آوری و انبار کردن کالا روی می آورند.
 - د. خرده فروش در زمانی که تقاضای کالا بیش از عرضه است به جمع آوری و انبار کردن کالا روی می آورند.
- کدامیک از عوامل شبکه خرده فروشی وضعیتی ایجاد می کند که مشتری در انتخاب و رویت کالا استقلال داشته باشد؟
 - الف. حراجی ها
 - ب. نمایندگان رسمی
 - ج. فروشگاههای ارزان قیمت
 - د. سوپر مارکتها

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت واحدهای زراعی و دامی - مدیریت واحدهای دامپروری

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۸)

تجمیع: مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۰۰۷) - نایبوسته: مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۰)

مجاز است.

استفاده از: -

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بر اساس تفکیک Luther gulick کدامیک از وظایف ذیل ، جزء وظایف مدیریت نمی باشد؟

الف. طرح ریزی

ب. کارگزینی

ج. رقابت

د. معرفی یا نمایش

۲. این عبارت هم مورد کدام افراد صادق می باشد. «میل داشتن به کار برجسته، حرکت به سوی تغییرپذیری ، قبول مسئولیت ، قاطعیت، توجه به حقایق و بریدن از عواطف»

الف. شرکتهای موفق

ب. مدیران موفق

ج. افراد موفق

د. تجار موفق

۳. استفاده کشاورزان از منطق استقراء ، به چه معنی می باشد؟

الف. کشاورز بر اساس مشاهدات خود نتیجه کلی می گیرد.

ب. کشاورز بر اساس مشاهدات خود نتیجه جزئی می گیرد.

ج. کشاورز بر اساس وضعیت بازار الگوی کشت خود را تعیین می کند.

د. کشاورز بر اساس شاخصهای اقتصادی ، الگوی کشت خود را تعیین می کند.

۴. به دلیل کافی نبودن اطلاعات ، نمی توان آینده را به درستی پیش بینی کرد ولی می توان تا حدی آینده را سنجید و اقدام به کشاورزی نمود. این وضعیت مربوط به کدامیک از مدارج تکامل در معلومات و اطلاعات مدیریت می باشد؟

الف. وضعیت عمل اجباری

ب. وضعیت اطمینان ذهنی

ج. موقعیت آموزش

د. وضعیت ریسک ذهنی

۵. این عبارت کدامیک از قوانین اقتصادی را بیان می کند. « وقتی که یک نهاده متغیر به یک سری نهاده های ثابت اضافه شود در ابتدا محصول با نرخ افزایش اضافه می شود ولی بعد از آن بانرخ کاهش اضافه خواهد شد و بالاخره در اثر افزایش نهاده ها محصول اضافه نمی شود»

الف. قانون بازده

ب. قانون بازده نزولی

ج. قانون تأثیر نهاده برتولید

د. قانون تولید نهائی

۶. مرحله دوم تولید بر اساس تولید فیزیکی متوسط (App) و تولید فیزیکی نهایی (MPP) معادل با کدامیک از عبارات زیر است؟

الف. $Mpp = App$

ب. $MPP > App$

ج. $Mpp < App$

د. $Mpp < 0$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: مدیریت واحدهای زراعی و دامی - مدیریت واحدهای دامپروری

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

رشته تحصیلی / گد درس: (ست): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۸)

تجميع: مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۰۰۷) - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی (۱۴۱۱۲۲۰)

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۷. نرخ جایگزین یا MRS به وسیله کدام عبارت نشان داده شده است؟

تعداد واحدهای نهاده اضافه شده

الف .

تعداد واحدهای نهاده‌ای که از آن صرف نظر شده

تعداد واحدهای نهاده‌ای که از آن صرف نظر شده

ب .

تعداد واحدهای نهاده اضافه شده

تعداد واحدهای نهاده جایگزین شده

ج .

تعداد واحدهای نهاده اضافه شده

تعداد واحدهای نهاده اضافه شده

د .

تعداد واحدهای نهاده جایگزین شده

۸. هزینه فرصت نهاده‌های غیر سرمایه‌ای از قبیل نیروی کار و مدیریت در بخش کشاورزی چگونه محاسبه می‌شود؟

الف در آمدی که آنها در بهترین آلترناتیو کشاورزی به دست خواهند آورد.

ب. در آمدی که آنها در بهترین آلترناتیو غیر کشاورزی به دست خواهند آورد.

ج. نرخ بهره مربوط به سرمایه‌گذاریهای کشاورزی

د. نرخ بازگشت سرمایه در فعالیتهای کشاورزی

۹. در یک بنگاه رقابتی، که در آن فقط از یک نهاده استفاده می‌کنند، شرط حداکثر کردن سود و تعیین مورد نیاز نهاده‌ها برای واحدهای تولیدی کدام است؟

p : قیمت محصول، p_x : قیمت نهاده، Mp_x : تولید نهایی نهاده Ap_x : تولید متوسط نهاده

ب. $p_x \cdot Mp_x = p$

الف. $p_x \cdot Ap_x = p$

د. $p \cdot Mp_x = p_x$

ج. $p \cdot Ap_x = p_x$

۱۰. مرز امکانات تولید چه چیز را نشان می‌دهد؟

الف. حداکثر مقادیر محصول را که مدیر با استفاده از منابع موجود می‌تواند تولید کند.

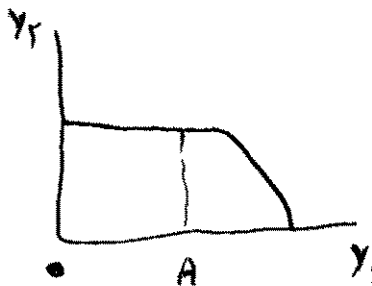
ب. حداکثر مقادیر محصول را که مدیر می‌تواند تولید کند.

ج. حداکثر مقادیر محصول را که با حداقل هزینه می‌توان تولید کرد.

د. حداکثر مقادیر محصول را که با حداقل منابع می‌توان تولید کرد.

نام درس: مدیریت واحدهای زراعی و دامی - مدیریت واحدهای دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۸)
 تجميع: مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۰۰۷) - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی (۱۴۱۱۲۲۰)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۱. فاصله A در شکل روبرو، بیانگر چه نوع ارتباط تولیدی در یک بنگاه می‌باشد؟ (y_1, y_2 میزان محصولاتی است که این بنگاه تولید می‌کند).



الف. ارتباط رقابتی

ب. ارتباط اضافی

ج. محصولات با هم

د. محصولات انحصاری

۱۲. متوسط هزینه کل چگونه محاسبه می‌شود؟

هزینه کل

ب. $\frac{\text{هزینه کل}}{\text{مقدار محصول تولید شده}}$

هزینه کل

الف. $\frac{\text{هزینه کل}}{\text{مقدار نهاده مصرفی}}$

هزینه کل

د. $\frac{\text{هزینه کل}}{\text{هزینه متغیر}}$

هزینه کل

ج. $\frac{\text{هزینه کل}}{\text{هزینه ثابت}}$

۱۳. این عبارت مربوط به کدام هزینه می‌شود؟ «هزینه تولید واحد اضافی در هر سطح از تولید»

الف. کل هزینه متغیر ب. هزینه اضافی ج. هزینه نهایی د. متوسط هزینه متغیر

۱۴. هزینه‌هایی که با شکست طرح جبران آنها مشکل می‌باشد و مدیر کنترل چندانی بر این قبیل هزینه‌ها نداشته ولی ناگزیر از انجام آن است» به چه نوع هزینه‌هایی معروف است؟

الف. هزینه‌های ثابت ب. هزینه‌های ضروری ج. هزینه‌های کوتاه مدت د. هزینه‌های برگشت ناپذیر

۱۵. کدامیک از روش‌های ذیل جزء روشهای محاسبه استهلاک نمی‌باشد؟

الف. روش خط مستقیم ب. روش کاهش برابر ج. روش تعداد سالها د. روش میزان در آمد

۱۶. در تقسیم‌بندی انواع ریسک کدامیک از موارد ذیل جزء ریسک کاری محسوب می‌گردند؟

الف. ریسک قیمت، ریسک تولید ب. ریسک بازار، ریسک قیمت

ج. ریسک تولید، ریسک درآمد د. ریسک درآمد، ریسک بازار

۱۷. کشاورزان زمانی که یک تصمیم آنها منجر به یک درآمد نامطلوب خیلی زیاد بیانجامد بیشتر چه نوع رفتار ریسکی را انتخاب می‌نمایند؟

الف. ریسک خنثی ب. ریسک گریز ج. ریسک پذیر د. ریسکی

نام درس: مدیریت واحدهای زراعی و دامی - مدیریت واحدهای دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۸)
 تجمیع: مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۰۰۷) - ناپیوسته: مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۰)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰
 استفاده از: — مجاز است.

۱۸. هدف از بودجه ریز یک بنگاه چه می باشد؟
- الف. تخمین درآمدهای ایجاد شده برای غلبه بر مشکلات
- ب. تخمین درآمدهای ایجاد شده بر اساس هزینه ها
- ج. تهیه اطلاعات که مدیر را در ارزیابی فرصتهای مختلف یاری می دهد.
- د. تهیه اطلاعات اقتصادی که مدیر را در ارزیابی فرصتهای مختلف یاری می دهد.
۱۹. بودجه یک بنگاه شامل چه نوع اطلاعاتی می باشد؟
- الف. خلاصه ای از هزینه ها و بازده های مورد انتظار برای یک سری از روشهای تولید خاص است.
- ب. خلاصه ای از هزینه ها و درآمدها برای یک سری از روشهای تولید خاص است.
- ج. خلاصه ای از هزینه ها و بازده های مورد انتظار می باشد.
- د. خلاصه ای از هزینه ها و درآمدها می باشد.
۲۰. در کدام نوع از بودجه نویسی، به وسیله متخصصین توسعه ارائه شده و بیانگر فنی ترین تخمین ها می باشد که بر اساس یافته های تحقیقات، تجارت و مشاهدات حاصل شده است؟
- الف. بودجه نویسی بر اساس گزارشات سالانه
- ب. بودجه نویسی بر اساس دفاتر بنگاهها
- ج. بودجه نویسی آماده
- د. بودجه نویسی FEDS
۲۱. خصوصیت بارز بودجه نویسی کلی چیست؟
- الف. بهره گیری از مدلهای ریاضی
- ب. ساده بودن بودجه نویسی کلی
- ج. داشتن Package آماده
- د. راحتی محاسبه از روشهای کامپیوتری
۲۲. برای کشف مشکلات عملیاتی بنگاه کشاورزی از کدام روش استفاده نمی شود؟
- الف. تکنیکهای تولیدی انتخاب شده
- ب. کارآیی تولید
- ج. رعایت زمان انجام بهینه کشاورزی
- د. تعیین اندازه اقتصادی
۲۳. اولین شاخه درخت تصمیم گیری برای مشکل درآمدی بنگاه کشاورزی چیست؟
- الف. آیا مشکل در درآمد به علت انتخاب نوع سرمایه گذاری یا ساماندهی آن به وجود آمده است.
- ب. آیا مشکل و مسئله واحد کشاورزی ناشی از مسائل بازاریابی می باشد.
- ج. مشکل درآمدی بنگاه کشاورزی زودگذر است یا پایدار
- د. آیا مشکل در درآمد به علت اندازه واحد کشاورزی می باشد.
۲۴. افرادی که حاضر به پذیرش خطای ریسک منفی می باشند، جزء کدام طبقه بندی انواع ریسک قرار می گیرند؟
- الف. ریسک پذیرها
- ب. ریسک گریزها
- ج. ریسک خنثی
- د. بدون ریسک
۲۵. کدامیک از موارد ذیل جزء هزینه مالکیت نمی باشد؟
- الف. استهلاک
- ب. مالیات
- ج. بیمه
- د. اجاره

نام درس: مدیریت واحدهای زراعی و دامی - مدیریت واحدهای دامپروری
رشته تحصیلی / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۸)
تجمیع: مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۰۰۷) - ناپیوسته: مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۰)
گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

سؤالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مدیریت را تعریف کرده و ۵ وظیفه آن را بصورت اختصار توضیح دهید.
۲. باتوجه به مراحل امکانات تولید، سیر توسعه را با رسم نمودار به اختصار توضیح دهید.
۳. اصل عملکرد نامگذاری با اصل کاهش عملکرد را تعریف کنید.
۴. مراحل برنامه ریزی را به ترتیب نام ببرید.
۵. منحنیهای هزینه برای هر واحد با رسم نمودار بصورت مختصر توضیح دهید.

نام درس: روش‌های تحقیق در اقتصاد کشاورزی - روش تحقیق در منابع طبیعی
 رشته تحصیلی: گد درس: (ستتی و تجميع): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۹)
 مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۳۷)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. اولین ویژگی مرحله مطالعات اکتشافی یا ابتدایی چیست؟
 - الف. حضور محقق در صحنه تحقیق
 - ب. مشورت با کارشناسان
 - ج. مصاحبه
 - د. خواندن منابع
۲. این نظریه در برابر فلسفه عقل گرایی هگل در اروپا که با نفی دیالکتیک هستی انضمامی اشیا بوده، مطرح شد.
 - الف. نظریه تطور گرایی
 - ب. نظریه ثبوت
 - ج. نظریه جهش
 - د. نظریه مثبت گرایی
۳. کدام مرحله از تحقیق، پلی به پرسش آغازین و تدوین چهار چوب نظری مسأله تحقیق می باشد؟
 - الف. مدل سازی
 - ب. روش شناسی
 - ج. مطالعات اکتشافی
 - د. مشاهده
۴. محتوای این فرضیه ها به بیان علت وجودی پدیده ها و روابط میان آنها می پردازد.
 - الف. فرضیه وصفی
 - ب. فرضیه علی
 - ج. فرضیه جهت دار
 - د. فرضیه فاقد جهت
۵. فرضیه ای که منکر وجود رابطه یا اثر میان متغیرهاست.
 - الف. فرضیه صفر
 - ب. فرضیه محدود
 - ج. فرضیه ساد
 - د. فرضیه تحلیلی
۶. این تعاریف با هدف تعیین اعمال و رفتارهایی که یک مفهوم به منظور اندازه گیری عملی انجام خواهد گرفت، ارائه می شود.
 - الف. تعاریف مفهومی
 - ب. تعاریف عملکردی
 - ج. تعاریف تحلیلی
 - د. تعاریف تجربی
۷. در تقسیم بندی جنسیت به دو گروه زنان و مردان از چه نوع مقیاسی استفاده می شود؟
 - الف. اسمی
 - ب. ترتیبی
 - ج. نسبی
 - د. فاصله ای
۸. کدامیک در ترتیب شاخص سازی صحیح است؟
 - الف. شناخت جامع - تعیین حدود - فهم درونی سازی - همگن سازی - تعیین اعتبار شاخص ها
 - ب. شناخت جامع - سنجش و درک مشترک - همگن سازی - استاندارد سازی - تعیین اعتبار شاخص ها
 - ج. شناخت جامع - فهم درونی سازی - همگن سازی - تعیین درجات خاص
 - د. شناخت جامع - سنجش و درک مشترک - مدرج سازی - آرمان سازی
۹. این اصل بدان اشاره دارد که شاخص ها باید در هنگام تجزیه پذیری، قابل تغییر و درجات واقعیت آن قابل نوسان باشد.
 - الف. همگنی
 - ب. مقایسه پذیری
 - ج. نسبیت
 - د. انعطاف
۱۰. به بیان "موريس دوورژه" این شاخص ها، شاخص های ویژه ای هستند که دارای ماهیت یکسانی می باشند و در شاخص واحد گرد هم می آیند.
 - الف. ویژه
 - ب. ترکیبی
 - ج. دو سطحی
 - د. استنتاج

نام درس: روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی - روش تحقیق در منابع طبیعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی و تجميع): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۹)
 مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۳۷)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۱. طرحی است که در یک مدت معقول شروع و به بهره برداری می رسد بطوریکه با تأمین اعتبار هزینه های جاری و استهلاک سرمایه، سود مناسبی به تبعیت از سیاست دولت عاید می گردد.

- الف. طرح های مطالعاتی
 ب. طرح های عمرانی غیر انتفاعی
 ج. طرح های عمرانی انتفاعی
 د. موافقتنامه ها

۱۲. کدام گزینه در مورد مطالعات تک نگاری نادرست می باشد؟

- الف. نوعی از روش جمع آوری اطلاعات است که در کشاورزی به کار می رود.
 ب. در این روش ابتدا ابعاد ذهنی و پیچیده مربوط به پدیده شکل می گیرد.
 ج. در مطالعات تک نگاری باید همه اجزا به عنوان یک کل نگریسته شود.
 د. به تشریح همه جانبه یک پدیده یا مجموعه ای از پدیده ها پرداخته می شود.

۱۳. در این طیف نظر متخصصان درباره ماهیت مفهوم سنجه ها در طیف یازده فاصله ای به داوران ارایه می شود تا آنان نسبت به میزان درجه تأیید، نظر خود را ارائه کنند

- الف. ترستون
 ب. لیکرت
 ج. گاتمن
 د. بوگاردوس

۱۴. کدامیک از تکنیک های زیر جزو ویژگی های توصیفی می باشد؟

- الف. خصیصه جمعیتی
 ب. پانل
 ج. روش جامعه شناسی کلان
 د. روش جامعه شناسی میان

۱۵. کدام گزینه در مورد روش تحلیل محتوی صحیح می باشد؟

- الف. در رده بندی پاسخ های سوالات بسته پرسشنامه ها از این روش استفاده می شود.
 ب. جزو تحقیقات مقطعی دسته بندی می شود.
 ج. در تحلیل محتوی قبل از تعیین اهداف به تعیین فرضیات پرداخته می شود.
 د. اجتناب از اثر هاله ای از ابعاد روش تحلیل محتوی می باشد.

۱۶. این شاخص بیان می دارد که آیا ابزار سنجش دارای ویژگیهای تکرار پذیری خواهد بود؟

- الف. روایی
 ب. اعتبار سازه ای
 ج. اعتبار صوری
 د. اعتبار همزمان

۱۷. در این نمونه گیری، جامعه آماری بوسیله یک متغیر نا همگن خواهد شد و جامعه آماری بر اساس آن متغیر تقسیم می شود و از درون هر قسمت تقسیم شده یک نمونه متناسب انتخاب می شود.

- الف. نمونه گیری سهمیه ای
 ب. خوشه ای
 ج. تصادفی
 د. طبقه بندی (مطبق)

۱۸. به داده هایی گفته می شود که متغیری مستقل درون یک گروه است و به جز آن متغیر سایر متغیر ها ثابت می ماند.

- الف. داده های تک متغیره
 ب. داده های دو متغیره
 ج. داده های چند متغیره
 د. داده های چند گروهی

۱۹. تنها "شاخص گرایش مرکز" که در مقیاس های اسمی به کار می رود کدام است؟

- الف. نما
 ب. میانه
 ج. میانگین
 د. واریانس

نام درس: روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی - روش تحقیق در منابع طبیعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی و تجميع): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۲۹)
 مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۳۷)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۲۰. برای داده های دارای مقیاس رتبه ای بهتر است از کدام ضریب همبستگی استفاده شود؟

الف. پیرسون ب. اسپیرمن ج. کندال د. فی

۲۱. کدام مورد در زمینه آزمون های پارامتری صحیح نمی باشد؟

الف. هر یک از موارد مشاهده شده مستقل بوده و انتخاب آن به هیچ مورد دیگر وابسته نباشد.
 ب. توزیع داده ها نرمال باشد.

ج. برای داده های دارای مقیاس های اسمی و ترتیبی مناسب است.

د. برای داده های دارای مقیاس های فاصله ای و نسبی مناسب است.

۲۲. کدام گزینه در مورد سطح معناداری صحیح می باشد؟

الف. در سطح آلفا یک درصد، آزمون معنا دار بودن دقیق تر است.

ب. در سطح آلفا پنج درصد، به احتمال ۹۵ تفاوت میانگین ها به خطای نمونه گیری مربوط است.

ج. اگر اندازه Z برابر یا بیش از ۱/۹۶ باشد تفاوت میان دو میانگین در سطح ۱٪ معنا دار است.

د. اگر اندازه Z برابر یا بیش از ۲/۵۸ باشد تفاوت میان دو میانگین در سطح ۵٪ معنا دار است.

۲۳. محقق با طرح این پرسشها، آزادی عمل پرسش شونده را افزایش می دهد.

الف. بسته ب. باز ج. چند جوابی د. مدرج

۲۴. کدام یک از اصول زیر نشان می دهد که شاخص ها به عنوان ابزار دقیق تحقیق باید در زمان های متعدد به منظور محاسبه روایی از قابلیت سنجش دقیق برخوردار است؟

الف. انعطاف ب. سنجش پذیری ج. همگنی د. تکرار پذیری

۲۵. کدامیک جزو شاخص های پراکندگی است؟

الف. میانه ب. میانگین ج. نما د. انحراف معیار

سؤالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اصطلاحات متغیر و نظریه را تعریف کنید.

۲. روشهای جمع آوری اطلاعات را نام ببرید.

۳. اعتبار پیش بینی را توضیح دهید.

۴. ویژگی های منحنی توزیع نرمال را بیان کنید.

۵. متغیر مستقل و متغیر وابسته را همراه مثال توضیح دهید.

نام درس: دامپروری عمومی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / گد درس: (ستی)، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۱) - (تجميع)، مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) (۱۱۲۱۰۵۳)

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. حبوبات از کدام اسید آمینه غنی اند؟

الف. متیونین ب. لیزین ج. سیستئین د. لوسین

۲. عدم رعایت اصول پرورش دام موجب چه مشکلاتی می شود؟

الف. کاهش حاصلات کشتارگاه
ب. کاهش طول مدت نگهداری فرآورده های دامی
ج. عدم وجود بازمانده های دارویی در فرآورده های دامی
د. کاهش ضریب تبدیل غذایی

۳. تولید بزاق در نشخوارکنندگان به چه شکلی است؟

الف. یک عمل دائمی است.
ب. فقط هنگام خوردن غذا و نشخوار کردن بزاق ترشح می کنند.
ج. فقط هنگام خوردن غذا بزاق ترشح می کنند.
د. با مصرف غذاهای تازه با برگ زیاد افزایش می یابد.

۴. حیوان نشخوارکننده با استفاده از اسید پروپیونیک و اسید بوتیریک و اسید استیک چه نیازهایی از بدن خود را تامین می کند؟

الف. تولید اسید های آمینه ضروری

ب. تولید ویتامینهای گروه K , B

ج. تولید ویتامینهای C , B و اسید های آمینه غیر ضروری

د. تولید انرژی مورد نیاز حیوان

۵. در دستگاه گوارش طیور، کدام مورد پیش معده محسوب می شود؟

الف. مری ب. چینه دان ج. معده حقیقی د. سنگدان

۶. از نظر مواد مغذی تفاوت «خوراک گلوتن ذرت» و «کنجاله گلوتن ذرت» چیست؟

الف. در فیبر و چربی ب. در پروتئین و چربی ج. در فیبر و پروتئین د. در فیبر و پروتئین و چربی

۷. مصرف کدام یک از مواد غذایی زیر در طیور منجر به تولید مدفوع چسبناک می شود؟

الف. تریتیکاله ب. سورگوم ج. چاودار د. یولاف

۸. برای پیشگیری از خطر مسمومیت با اوره، مجاز به مصرف چه اندازه اوره در جیره هستیم؟

الف. یک سوم ازت جیره ب. یک سوم پروتئین جیره

ج. یک سوم اسید آمینه جیره د. یک سوم جیره

۹. برای تولید یک سیلوی خوب، لاکتوباسیل های بی هوازی قندها را تخمیر کرده به ترتیب کدام ترکیبات را تولید می کنند؟

الف. اسید لاکتیک و اسید پیروویک ب. اسید پروپیونیک و اسید لاکتیک

ج. اسید پیروویک و اسید لاکتیک د. اسید لاکتیک و اسید پروپیونیک

۱۰. مشاهده آثار فعلی در گاو ماده (تمایل پذیرش دام نر) در اثر کدام ترکیب شیمیایی است؟

الف. پروژسترون ب. استروژن ج. LH د. FSH

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

نام درس: دامپروری عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (استی، مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۱) - (تجمیع)، مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی - مهندسی تولیدات دامی (ناپروسته) (۱۱۲۱۰۵۳)

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۱. اگر مرغ در یک روز دو تخم بگذارد، علت چیست ؟

الف. رها شدن دو تخمک با فاصله سه ساعت

ج. رها شدن دو تخمک با فاصله کمتر از سه ساعت

۱۲. نتایج حاصل از هم خونی در ژنوتیپ گله چیست ؟

الف. افزایش هموزیگوسیتی

ب. افزایش هتروزیگوسیتی

ج. کاهش هموزیگوسیتی

د. بر هموزیگوسیتی و هتروزیگوسیتی بی تاثیر است.

۱۳. در جیره ی کدام حیوان از اوره استفاده می شود ؟

الف. مرغ

ج. اسب

د. ماهی

۱۴. برای استفاده بیشتر از یک گاو در باغوان ژنمکی بالا چه راهکار مدیریتی را اجرا می کنید ؟

الف. فلاشینگ

ج. انتقال جنین

د. استفاده از تلاقی های همخونی

۱۵. کدام بیماری است که سیستم ایمنی طیور را مورد تهاجم قرار داده، ایمنی در مقابل سایر عوامل بیماری زا را کاهش می دهد ؟

الف. گامبرو

ب. برونشیت عمومی

ج. کوکسیدیوز

د. نیوکاسل

۱۶. در مرغداری سل از چه طریق شیوع می یابد ؟

الف. تخم جوجه کشی آلوده

ب. جیره غذایی آلوده

ج. لباس آلوده کارگران

د. آب آلوده

۱۷. کدام بیماری در دام است که باعث تورم سم (لنگش) می شود ؟

الف. تورم پستان

ب. تب شیر

ج. اسیدوز

د. کتوز

۱۸. یک مادین (اسب ماده) دارای چند کارتیه است ؟

الف. ۲

ب. ۳

ج. ۴

د. ۵

۱۹. بیشترین تولید کننده شیر با کمترین درصد چربی کدامیک از نژادهای زیر است ؟

الف. براون سوئیس

ب. هلشتاین

ج. ایرشایر

د. گرنزی

۲۰. کدامیک از نژادهای زیر از نظر ظاهری به زبو (براهما) شباهت دارند ؟

الف. گلپایگانی

ب. سرابی

ج. دشتیاری

د. آبردین آنگوس

۲۱. رشد آلونولها و مجاری شیری در پستان گاو، در اثر کدام هورمون صورت می گیرد ؟

الف. پرولاکتین

ب. اکسی توسین

ج. آدرنالین

د. پروژسترون

۲۲. کدام یک از عوامل زیر باعث کاهش درصد پروتئین شیر می شود ؟

الف. مصرف کنسانتره زیاد در جیره

ب. استفاده از جیره های مخلوط

ج. عدم استفاده از بافر های تغذیه ای

د. تغذیه ی ناکافی دام شیری

۲۳. کدام یک از ویژگی های زیر مربوط به گوسفند می شود ؟

الف. تولید شیر خوبی دارد.

ب. فاقد غدد بین سمی است.

ج. حفره ی زیر چشمی دارد.

د. لب متحرک دارد.

تعداد سوالات: تستي: ۳۰ تشريحي: ۵

نام درس: دامپروري عمومي

رشته تحصيلي / گد درس: (استي، مهندسي كشاورزي (اقتصاد كشاورزي) (۱۱۲۱۰۳۱) - (تجميع)، مهندسي اقتصاد كشاورزي - مهندسي آب و خاك - زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۴۰ تشريحي: ۴۰

مهندسي ماشينهاي كشاورزي و مكانيزاسيون - مهندسي منابع طبيعي و محيط زيست - مهندسي مديريت و آباداني روستاها - مهندسي علوم دامی - مهندسي علوم كشاورزي - مهندسي توليدات دامی (ناپيوسته) (۱۱۲۱۰۵۳)

استفاده از: —

گد سري سوال: يك (۱)

مجاز است.

۲۴. کداميك از نژادهای زیر به عنوان نژاد شيري محسوب می شوند ؟

الف. قره گل ب. قزل ج. كلکوهی د. افشاری

۲۵. در مورد سرعت رشد و سن بلوغ طیور مورد صحيح را انتخاب كنيد.

الف. مرغان نژاد كورنیش سرعت رشدشان زياد است و زود به سن بلوغ می رسند.

ب. مرغان نژاد لكهورن سرعت رشدشان زياد است و زود به سن بلوغ می رسند.

ج. مرغان نژاد كورنیش سرعت رشدشان زياد است ولی دير به سن بلوغ می رسند.

د. مرغان نژاد لكهورن سرعت رشدشان كم است و دير به سن بلوغ می رسند.

۲۶. گزینه ی صحيح را انتخاب كنيد.

الف. در يك سالن مرغداری نور بر توليد بی تاثیر است.

ب. بهترين راه خنك كردن يك سالن مرغداری، استفاده از خنك كننده های گازی است.

ج. دمای يك سالن مرغداری نقش مهمی در توليد دارد.

د. شدت نور در بخشهای مختلف يك سالن مرغداری متفاوت است.

۲۷. گزینه صحيح را انتخاب كنيد.

الف. در ماشين جوجه كشی هچر رطوبت نسبی بيش از بستر دارد.

ب. در ماشين جوجه كشی هچر رطوبت نسبی كمتر از بستر دارد.

ج. در ماشين جوجه كشی هچر و بستر دارای رطوبت مساوی هستند.

د. دستگاه جوجه كشی در مرحله هچر و بستر بايد عاری از رطوبت باشد.

۲۸. شتر مرغ پرندۀ ای مناسب برای چه نوع آب و هوایی است ؟

الف. كوهستانی ب. كويری ج. چمن زار د. جنگلی

۲۹. از نظر متخصصان تغذيه خوردن گوشت شتر مرغ چه تاثیری بر ليپو پروتئين ها با دانسيته كم (LDL) و ليپو پروتئين ها

با دانسيته بالا (HDL) دارد ؟

الف. بی تاثیر بر LDL و باعث افزايش HDL خون می شود.

ب. باعث كاهش LDL و HDL خون می شود.

ج. باعث افزايش LDL و HDL خون می شود.

د. باعث كاهش LDL و بی تاثیر بر HDL خون می باشد.

۳۰. عفونت كيسه زرده در شتر مرغ ممكن است به چه دليل پيش آيد ؟

الف. تغييرات بيش از ۰/۵ درصد در رطوبت نسبی دستگاه جوجه كشی.

ب. عدم چرخاندن به موقع تخم ها در دستگاه جوجه كشی.

ج. عدم تهويه به موقع در دستگاه جوجه كشی.

د. تغييرات بيش از ۰/۵ درجه سانتی گراد در حرارت دستگاه جوجه كشی.

تعداد سوالات: تستى: ۳۰ تشریحى: ۵

نام درس: دامپرورى عمومى

رشته تحصیلى / گد درس: (ستى)، مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۳۱) - (تجميع)، مهندسى اقتصاد کشاورزى - مهندسى آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۴۰ تشریحى: ۴۰

مهندسى ماشینهای کشاورزى و مکانیزاسیون - مهندسى منابع طبیعى و محیط زیست - مهندسى مدیریت و آبادانى روستاها - مهندسى علوم دامى - مهندسى علوم کشاورزى - مهندسى تولیدات دامى (ناپیوسته) (۱۱۲۱۰۵۳)

استفاده از: —

گد سرى سوال: یک (۱)

مجاز است.

« سوالات تشریحى »

هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. غدد ضمیمه دستگاه تناسلى نر را نام برده بگوئید کدامیک در افزایش pH منى نقش دارد ؟

۲. علائم، عامل، مولد، دوره کمون و نحوه ی انتشار بیماری جنون گاوى را شرح دهید.

۳. روش های خشک کردن گاو را در ۲ ماه آخر آبستنى فقط نام ببرید.

۴. روشهای همزمان کردن فصلی در گوسفند و بز را توضیح دهید.

۵. اگر برای خرید یک مرغ تخمگذار که عمل تخمگذاری را شروع کرده باشد، به بازار فروش طیور بروید چه ویژگیهای ظاهرى را باید

در نظر بگیرید ؟ چرا ؟

www.Sanjesh3.com

نام درس: اقتصاد سنجی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / گد درس: (سنی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۳) -

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

(تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانی ارشد): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۱۵۴)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از معادلات زیر تابع رگرسیون نمونه را نشان می دهد؟

الف. $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$

ب. $Y_i = E(Y / X_i) + u_i$

ج. $E(Y / X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i$

د. $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i$

۲. کدامیک از مدل های زیر را می توان به روش حداقل مربعات معمولی (خطی) برآورد کرد و قضیه گوس - مارکوف را در مورد آن بکار برد؟

الف. $\ln Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$

ب. $\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 (1/X_i) + u_i$

ج. $Y_i = \beta_1 + \beta_2^3 X_i + u_i$

د. $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^{\beta_4} + u_i$

۳. با توجه به معادله $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + e_i$ کدام گزینه درست نیست؟

الف. $\bar{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \bar{X}_i$

ب. $\bar{\hat{Y}} = \bar{Y}$

ج. $\sum e_i = 0$

د. $\sum X_i = 0$

۴. کدامیک جزء فرضیات اساسی روش حداقل مربعات نمی باشد؟

الف. $E(u_i / X_i) = 0$

ب. $Cov(u_i, u_j) = 0, i \neq j$

ج. $Var(u_i / X_i) = \sigma_u^2$

د. $Cov(u_i, X_i) = 0$

۵. برای محاسبه ضریب تعیین در مدل رگرسیون $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$ کدام گزینه نادرست است؟

الف. $R^2 = \frac{\sum \hat{y}_i}{\sum y_i^2}$

ب. $R^2 = \hat{\beta} \frac{(\sum X_i Y_i)}{\sum Y_i^2}$

ج. $R^2 = \hat{\beta}^2 \frac{(\sum X_i^2)}{\sum y_i^2}$

د. $R^2 = \frac{(\sum x_i y_i)^2}{\sum x_i^2 \sum y_i^2}$

۶. کدام عبارت درست نیست؟

الف. r معیار همبستگی خطی بین دو متغیر و بیانگر رابطه علت و معلولی بین آنها می باشد.

ب. اگر X و Y از نظر آماری مستقل باشند ضریب همبستگی بین آنها صفر است.

ج. اگر $r_{xy} = 0$ باشد الزاما "دلیلی بر استقلال دو متغیر نیست.

د. r مستقل از مبدأ و مقیاس اندازه گیری است.

۷. تخمین زنده های OLS تحت فرض نرمال بودن:

الف. بدون تورش هستند.

ب. دارای حداقل واریانس هستند.

ج. سازگار هستند.

د. دارای ناهمسانی واریانس هستند.

نام درس: اقتصاد سنجی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / کد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۳) -

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانی ارشد): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۱۵۴)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. کدام عبارت درست نیست؟

الف. $\hat{\beta}$ های برآوردی در روشهای ML و OLS یکسان هستند.

ب. برآورد σ^2 در روش ML با تورش است.

ج. برآورد σ^2 در روش OLS بدون تورش است.

$$d. \hat{\sigma}_{ols}^2 = \hat{\sigma}_{ML}^2 = \frac{\sum e_i^2}{\sum (N-k)}$$

۹. اگر Z_1, Z_2, \dots, Z_n متغیرهای تصادفی، مستقل از هم و دارای توزیع نرمال استاندارد $Z_i \sim N(0,1)$ باشند. آنگاه

$$\sum Z_i^2 = Z_1^2 + Z_2^2 + \dots + Z_n^2$$

دارای چه توزیعی می باشد؟

الف. نرمال ب. χ^2 ج. F د. t

۱۰. در مدل $Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$ بیانگر کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

الف. تغییر نسبی در Y به تغییر مطلق در X

ب. تغییر مطلق در Y به تغییر نسبی در X

ج. تغییر مطلق در Y به تغییر مطلق در X

د. تغییر نسبی در Y به تغییر نسبی در X

۱۱. کدام گزینه در مورد رابطه t و F صحیح است؟

$$a. F = \frac{t}{2} \quad b. t = \frac{F}{2} \quad c. t = F^2$$

۱۲. در صورتی که $RSS = 0.3 \sum y_i^2$ باشد، R^2 برابر است با:

الف. ۰/۳ ب. ۰/۶ ج. ۰/۷ د. غیر قابل محاسبه

۱۳. در صورتی که X, Y هر دو بر حسب میلیارد ریال باشند، نتایج معادله بصورت زیر است. حال اگر واحد X, Y از میلیارد

ریال به میلیون ریال تغییر کند، R^2 جدید چه تغییری خواهد بود؟

$$\hat{Y} = -37.001 + 0.174X, R^2 = 0.564$$

ب. کوچکتر می شود.

الف. بزرگتر می شود.

د. نمی توان اظهار نظر نمود.

ج. ثابت می ماند.

۱۴. در سؤال فوق ضرایب α و β به ترتیب چه تغییری می کنند؟

ب. ۱۰۰۰ برابر - ۱۰۰۰ برابر

الف. ثابت - ثابت

د. ۱۰۰۰ برابر - ثابت

ج. ثابت - ۱۰۰۰ برابر

نام درس: اقتصاد سنجی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۳۳) -
 (تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانى ارشد): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۲۲۱۱۵۴)
 گد سرى سؤال: يك (۱)
 استفاده از: ماشين حساب
 مجاز است.

۱۵. $\sum e_i^2$ در مدل $Y_i = \alpha + \beta X_i + U_i$ برابر کدام گزینه است؟

الف. $\sum \hat{y}_i^2$ ب. $\sum \hat{y}_i^2 - \hat{\beta}^2 \sum x_i^2$

ج. $\sum y_i^2 - \hat{\beta}^2 \sum x_i^2$ د. $\sum y_i^2 - \hat{\beta}^2 \sum x_i^2$

۱۶. اگر ضريب تعيين برابر با ۰/۹۵۰۸ باشد و تعداد نمونه برابر با ۱۵ باشد، ضريب تعيين تعديل شده در يك مدل سه متغيره برابر با چند است؟

الف. ۰/۹۴۲۶ ب. ۰/۹۵ ج. ۰/۹۱۲۳ د. ۰/۸۹۶

۱۷. با توجه به اطلاعات زير مقدار $\hat{\beta}$ در يك مدل رگرسيون دو متغيره چقدر خواهد بود؟

$\sum xy = 13, \sum y^2 = 9, \sum x^2 = 100$

الف. ۰/۳ ب. ۰/۱۳ ج. ۱/۳۴ د. ۰/۴۴

۱۸. با توجه به اطلاعات زير آماره t محاسباتى براى ضريب متغير مستقل برابر است با:
(t جدول برابر با ۲ است)

$\hat{Y} = 1.2 + 0.23X, R^2 = 0.81, n = 11$

الف. ۶/۲ مى باشد و فرض صفر رد مى گردد. ب. ۹/۶ مى باشد و فرض صفر رد مى گردد.

ج. ۶/۲ مى باشد و فرض صفر رد نمى گردد. د. ۹/۶ مى باشد و فرض صفر رد نمى گردد.

۱۹. براى مدل رگرسيونى $Y = \alpha + \beta X + U$ واريانس $\hat{\beta}$ برابر است با:

الف. $\frac{\sigma^2}{\sum x_i^2}$ ب. $\frac{\sigma^2}{\sum X_i^2}$

ج. $\frac{\sigma^2}{\sum y_i^2}$ د. $\frac{\sum X^2 \sigma^2}{n \sum (X - \bar{X})^2}$

۲۰. کدام رابطه همواره صحيح است؟

الف. $R^2 = \bar{R}^2$ ب. $R^2 > \bar{R}^2$ ج. $R^2 \leq \bar{R}^2$ د. $R^2 \geq \bar{R}^2$

۲۱. در مدل رگرسيونى $\hat{Y} = 0.7 + 0.4X$ با فرض اينكه $TSS = 100$ و $\sum x_i^2 = 200$ باشد، RSS کدام است؟

الف. ۶۸ ب. ۳۲ ج. ۸۰ د. ۲۰

نام درس: اقتصاد سنجی
 رشته تحصیلی / کد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۳) -
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانی ارشد): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۱۵۴)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۲۲. در مدل $Y = \alpha + \beta X + U$ در صورتی که مشاهدات متغیرهای برونزا و درونزا بر حسب انحراف از میانگین نوشته شوند،

مدل جدید به چه شکل است؟

الف. مدل فاقد عرض از مبدأ است.

ب. مدل فاقد شیب می شود.

ج. ضرایب جدید به اندازه میانگین متغیرها با ضرایب اصلی تفاوت دارند.

د. تفاوتی بین دو وجود ندارد.

۲۳. کدام گزینه در مورد e صحیح است؟

د. $e = y - \hat{\beta}x$

ج. $e = \hat{y} - \beta x$

ب. $e = y - \beta x$

الف. $e = \hat{y} - \hat{\beta}x$

۲۴. در مدل رگرسیون $\hat{Y} = 24 + 2X$ اگر $\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = 1200$ و $\hat{\sigma}^2 = 85$ باشد مقدار $\sum (X - \bar{X})^2$ برابر است با:

د. ۶۰۰

ج. ۱۲۷۷

ب. ۲۴۰۰

الف. ۲۴۷/۹

۲۵. اگر در مدل رگرسیون $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + U$ واریانس جملات خطا و $\sum e_i^2$ به ترتیب ۵۰ و ۱۰۰ باشد. آنگاه تعداد

مشاهدات (N) برابر است با:

د. ۴

ج. ۵

ب. ۴/۵

الف. ۳/۵

۲۶. با توجه به معادله رگرسیون $\hat{Y} = 10 + 0.5X$ اگر فاصله اطمینان برای β ، $(95\%, 10/59)$ باشد فرضیه $H_0: \beta = 0.5$:

ب. پذیرفته می شود.

الف. رد می شود.

د. در فاصله ۹۹ درصدی رد می شود.

ج. نمی توان اظهار نظر کرد.

۲۷. با توجه به اطلاعات مدل رگرسیون $Y = X\beta + U$ ، بردار $\hat{\beta}$ برابر است با:

$XX' = \begin{bmatrix} 0.1 & 17 \\ 17 & 3220 \end{bmatrix}$ و $XY' = \begin{bmatrix} 11.1 \\ 2055 \end{bmatrix}$

ب. $\hat{\beta} = \begin{bmatrix} 24.45 \\ 0.509 \end{bmatrix}$

الف. $\hat{\beta} = \begin{bmatrix} 0.244 \\ 0.005 \end{bmatrix}$

د. $\hat{\beta} = \begin{bmatrix} 806.8 \\ 16.79 \end{bmatrix}$

ج. $\hat{\beta} = \begin{bmatrix} -1058 \\ 200512 \end{bmatrix}$

۲۸. در یک مدل رگرسیون چند متغیره کدام عبارت نادرست است؟

ب. $e'e = YY' - \hat{\beta}'XY'$

الف. $\hat{\beta} = (XX')^{-1}XY'$

د. $\hat{\beta} = \beta + (XX')^{-1}X'U$

ج. $Var(\hat{\beta}) = \sigma^2 (XX')^{-1}$

نام درس: اقتصاد سنجی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۳) -

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانی ارشد): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۱۵۴)

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۹. در مدل $Y = \alpha + \beta X + U$ کدام گزینه در مورد متغیر Y صحیح است؟

الف. یک متغیر برونزا با میانگین $\alpha + \beta \bar{X}$ و واریانس $\sigma^2 / \sum x_i^2$ است.

ب. یک متغیر درونزا با میانگین $\alpha + \beta \bar{X}$ و واریانس $\sigma^2 / \sum x_i^2$ است.

ج. یک متغیر برونزا با میانگین $\alpha + \beta \bar{X}$ و واریانس σ^2 است.

د. یک متغیر درونزا با میانگین $\alpha + \beta \bar{X}$ و واریانس σ^2 است.

۳۰. در مدل $\hat{Y} = \alpha + \beta X$ کدام گزینه صحیح است؟

الف. $\hat{\beta}$ یک تابع خطی از Y و یک متغیر غیر تصادفی است.

ب. $\hat{\alpha}$ یک تابع خطی از Y و یک متغیر غیر تصادفی است.

ج. $\hat{\alpha}$ و $\hat{\beta}$ هر دو یک تابع خطی از Y و تصادفی هستند.

د. $\hat{\alpha}$ تصادفی و $\hat{\beta}$ غیر تصادفی است.

۳۱. اگر در مدل رگرسیون $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + U$ ماتریس واریانس $\hat{\beta}$ بصورت زیر باشد. واریانس $\hat{\beta}_1$ برابر است با:

$$\text{Var}(\hat{\beta}) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0.09 & 0.01 \\ 0 & 0.01 & 1 \end{bmatrix}$$

ب. صفر

ج. ۰/۰۹

ب. ۱

الف. ۰/۰۱

۳۲. اگر در مدل رگرسیون $Y = X\beta + U$ ، $\hat{\beta}'X'Y = 131739$ ، $Y'Y = 132100$ ، $\bar{Y} = 111$ و حجم نمونه ۱۰ باشد. R^2 برابر

است با:

د. ۰/۹۷۷

ج. ۰/۹۸۸

ب. ۰/۹۵۹

الف. ۰/۹۹۷

۳۳. در یک مدل رگرسیون ESS بیانگر:

الف. مجموع مربعات خطا است.

ب. مجموع مربعات توضیح داده شده است.

ج. مجموع مربعات کل است.

د. مجموع مربعات باقیمانده است.

۳۴. برای بررسی معنی داری کل رگرسیون از کدام آماره آزمون استفاده می شود؟

د. آزمون F

ج. آزمون χ^2

ب. آزمون Z

الف. آزمون t

نام درس: اقتصاد سنجی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۳) -

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

(تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۱۲۱۰۳۳) - (جبرانی ارشد): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۱۵۴)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۳۵. در مورد مدل رگرسیون $Y_i = 2 + 3.5X_1 - 0.7X_2 + 2X_3 + e_i$ که تعداد مشاهدات ۲۵ و $R^2 = 0.98$ است. آماره F برابر

(1.5) (2.2) (1.9)

است با: (اعداد داخل پرانتز آماره‌های t هستند)

الف. ۲/۲۵ و کل رگرسیون معنی‌دار نیست.

ج. ۳۳۳ و کل رگرسیون معنی‌دار است.

۳۶. حاصل عبارات $Var(X_i)$ برابر است با:

الف. $E[u_i - E(u_i)]^2$

ب. $E(u_i)$

د. صفر

ج. $[E(u_i) - E(u_i)^2]^2$

۳۷. مدل رگرسیون $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + U$ بصورت $Y_i = 1.37 + 0.632X_1 + 0.452X_2$ برآورد شده است. $se = (0.257) (0.219)$

$Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) = 0.055$ و حجم نمونه ۴۰ می‌باشد. آماره t که برای آزمون فرضیه $\beta_1 = \beta_2$ محاسبه می‌شود برابر است با:

د. ۲/۸۴

ج. ۰/۸۰

ب. ۹/۵

الف. ۱۷/۲

$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \hat{\beta}_3 X_3 + \hat{\beta}_4 X_4$ $R^2 = 0.9823$

$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2$ $R^2 = 0.9801$

اگر تعداد مشاهدات ۲۳ باشد. مقدار آماره F جهت مقایسه دو مدل و آزمون فرضیه $\beta_3 = \beta_4 = 0$ برابر است با:

د. ۱/۳۰

ج. ۱/۱۲

ب. ۰/۰۲

الف. ۲/۲۳

۳۹. در مدل رگرسیون $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + U$ اگر تعداد مشاهدات ۱۵ باشد. درجه آزادی ناشی از رگرسیون برابر است با:

د. ۱۴

ج. ۱۳

ب. ۲

الف. ۱۲

۴۰. اگر $\sum y_i^2 = 30.4$ و $\sum x_i^2 = 28$ ، $\sum x_i y_i = 21$ ، $\sum X_i^2 = 668$ ، $\sum Y_i^2 = 952$ ، $\sum X_i Y_i = 789$ باشد. ضریب β

در مدل $Y_i = \beta X_i + U_i$ برابر است با:

د. ۰/۶۹

ج. ۰/۸۲

ب. ۰/۷۵

الف. ۱/۱۸۱

نام درس: طرح آزمایش های کشاورزی - طرح آزمایش های دامپروری
 رشته تحصیلی: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ست ۱۱۲۱۰۳۵ - تجیم: ۱۴۱۱۰۰۱) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۶۰
 مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جیرانی ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ضریب تغییرات (CV) در یک آزمایش عبارت است از:

الف. خارج قسمت جذر میانگین مربعات اشتباه آزمایش بر میانگین ضرب در صد

ب. خارج قسمت واریانس کل به میانگین کل ضرب در صد

ج. خارج قسمت واریانس اشتباهات به میانگین کل ضرب در صد

د. خارج قسمت واریانس تیمارها به میانگین کل تیمارها ضرب در صد

۲. به طور کلی، وسیله ای که تیمارها بر روی آن آزمایش می شوند چه می نامند؟

الف. ماده آزمایشی ب. واحد آزمایشی ج. تیمار د. بلوک

۳. در یک طرح کاملاً تصادفی چهار تیمار و هر تیمار در ۵ تکرار مورد آزمایش قرار گرفته است. اگر از هر واحد آزمایشی دو نمونه

انتخاب کرده باشیم و S_d برابر ۶ باشد، مقدار مجموع مربعات (SS) خطای آزمایشی برابر است با:

الف. ۱۸۰ ب. ۳۶۰ ج. ۱۴۹۰ د. ۲۸۸۰

۴. چهار تیمار A, B, C, D به ترتیب در ۳، ۵، ۴ و ۳ تکرار در یک طرح کاملاً تصادفی از نظر یک خصوصیت مورد مقایسه قرار

گرفته اند. چنانچه میانگین مربعات برابر $MSe = ۵/۵$ باشد مقدار مجموع مربعات اشتباه آزمایشی (SSE) برابر است با:

الف. ۴ ب. ۵/۵ ج. ۰/۰۶ د. ۶

۵. در یک آزمایش کاملاً تصادفی با ۵ تکرار ضریب پراکندگی (CV) برابر ۳۰٪ و جمع مشاهدات مربوط به تیمارها به ترتیب ۲۰، ۲۵، ۳۰ و ۳۵ است. مقدار F تیمار برابر است با:

الف. ۱۵/۲ ب. ۹/۲ ج. ۵ د. ۳۲

۶. در یک طرح کاملاً تصادفی متعادل اگر چهار نوع کنستانتره روی شانزده دام یکسان از نظر افزایش وزن مورد مطالعه قرار گیرد،

درجه آزادی خطای آزمایش برابر خواهد بود با:

الف. ۱۱ ب. ۶ ج. ۱۳ د. ۱۲

۷. در طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۳، ۲، ۴ و ۳ تکرار برای هر یک از تیمارها درجه آزادی خطا برابر است با:

الف. ۸ ب. ۵ ج. ۶ د. ۷

۸. در یک طرح کاملاً تصادفی، ۶ تیمار در ۴ تکرار ارزیابی گردیده و از هر واحد آزمایشی ۳ نمونه اندازه گیری شده است. با توجه به

اطلاعات ذیل میانگین مربعات خطای نمونه برداری در آزمایش برابر است با:

$SST=280$

$SSt=100$

$F=10$ تیمار

الف. ۲ ب. ۲/۴۷ ج. ۳ د. ۳/۷۱

نام درس: طرح آزمونهای کشاورزی - طرح آزمونهای دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ستى ۱۱۲۱۰۳۵ - تجميع: ۱۴۱۱۰۰۱)
 زمان آزمون (دقیقه): ۹۰ نستی: ۹۰ تشریحی: ۶۰
 مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جبرانى ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲
 استفاده از: ماشین حساب مجاز است
 گد سرى سؤال: یک (۱)

۹. اگر در یک آزمون سه تیمار A, B, C مورد آزمون قرار گیرند و جمع مشاهدات در هر تیمار و تعداد تکرار در هر تیمار به شرح زیر باشد

تیمارها	تکرارها	جمع مشاهدات
A	۵	۴۲
B	۱۰	۶۷
C	۶	۶۴

در این صورت در جدول تجزیه واریانس مجموع مربعات تیمار مساوی است با:

الف. ۵۹/۱۸ ب. ۷۰/۱۰ ج. ۷۰/۱۰ د. ۶۵/۴۰

۱۰. اگر سه تیمار A, B, C را آزمون کنیم و تعداد تکرارها مختلف و به شرح زیر باشد:

تیمارها	تکرارها
A	۵
B	۱۰
C	۶

تعداد درجات آزادی کل و خطا در این آزمون مساوی است با:

الف. ۲۱ و ۱۹ ب. ۲۰ و ۱۸ ج. ۱۸ و ۱۶ د. ۲۱ و ۱۸

۱۱. در آزمایشی با ۴ تیمار، ۳ تکرار و ۲ نمونه در هر واحد آزمایشی، اگر طرح پایه مورد استفاده کاملاً تصادفی باشد، درجه آزادی خطای آزمایشی و خطای نمونه برداری به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

الف. ۸ و ۱۲ ب. ۸ و ۱۰ ج. ۶ و ۱۰ د. ۶ و ۱۲

۱۲. با داشتن ۵ تیمار و چهار بلوک که بر اثر چرای گوسفند، یک واحد آزمایشی از بین رفته است، درجه آزادی خطا عبارت خواهد بود از:

الف. ۱۹ ب. ۱۲ ج. ۱۱ د. ۱۰

۱۳. در طرح بلوکهای کامل تصادفی با $t = 6$ تیمار و $r = 5$ تکرار و $k = 3$ نمونه درجه آزادی اشتباه آزمایشی و اشتباه نمونه برداری به ترتیب برابر است با:

الف. ۲۰ و ۶۰ ب. ۲۴ و ۶۰

ج. ۲۵ و ۶۰ د. ۳۰ و ۶۰

نام درس: طرح آزمایش‌های کشاورزی - طرح آزمایش‌های دامپروری
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ستى ۱۱۲۱۰۳۵ - تجميع: ۱۴۱۱۰۰۱)
 مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جبرانی ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲
 کد سري سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است

۱۴. یک طرح بلوک‌های کامل تصادفی با $t = 5$ تیمار و $r = 3$ تکرار دو مشاهده از دو بلوک از بین رفته است. پس از تخمین دو مشاهده از دست رفته و انجام محاسبات آماری مجموع مربعات خطای آزمایشی برابر $SSe = 24$ و مجموع کل داده‌ها برابر $X_{..} = 600$ به دست آمده است. مقدار ضریب تغییرات (C.V) برابر است با:
- الف. ۱۰ ب. ۱۲/۲۵ ج. ۵ د. ۴/۳۳
۱۵. درجه آزادی خطای آزمایش در طرح مربع لاتین برای مقایسه ۵ تیمار برابر است با:
- الف. ۲۶ ب. ۱۲ ج. ۳۶ د. ۱۸
۱۶. در یک طرح مربع لاتین با تعداد $t = 4$ و $S = 3$ نمونه در هر واحد آزمایشی درجه آزادی اشتباه نمونه‌برداری به ترتیب کدام است؟
- الف. ۳۲ و ۶ ب. ۶ و ۳۶ ج. ۹ و ۳۲ د. ۹ و ۳۶
۱۷. در یک طرح مربع لاتین با $t = 5$ تیمار و $S = 3$ نمونه در هر واحد آزمایشی درجه آزادی اشتباه آزمایش و اشتباه نمونه‌برداری به ترتیب برابر است با:
- الف. ۱۲ و ۶۰ ب. ۶ و ۵۰ ج. ۱۲ و ۵۰ د. ۵۰ و ۱۲
۱۸. در طرح مربع لاتین میانگین تیمارها به ترتیب به قرار زیر است:
- $\bar{A} = 7 \quad \bar{B} = 8 \quad \bar{C} = 9 \quad \bar{D} = 13$
- SS تیمارها و درجه آزادی خطای آزمایش به ترتیب از سمت راست به چپ برابر است با:
- الف. ۳۵ و ۶ ب. ۵۶ و ۹ ج. ۵۶ و ۱۲ د. ۵۶ و ۶
۱۹. در یک طرح مربع لاتین ۵ تیمار مورد مقایسه قرار گرفته‌اند و میانگین تیمارها به ترتیب ۵، ۱۵، ۲۰، ۳۰ و ۲۵ و مقدار CV آزمایش ۲۰ درصد است. در این صورت میانگین مربعات خطا برابر است با:
- الف. ۳ ب. ۹ ج. ۳۶ د. ۱۰۸
۲۰. اگر خطای معیار تفاوت میانگین تیمارها (Sd) در یک طرح مربع لاتین با ۵ تیمار برابر $\sqrt{2}$ باشد. آنگاه مجموع مربعات (SS) خطای آزمایش برابر است با:
- الف. ۰/۴۱ ب. ۵ ج. ۱۲ د. ۶۰
۲۱. در کدام یک از روش‌های مقایسه میانگین زیر از جدول SSR استفاده می‌شود؟ آزمون:
- الف. دانکن ب. توکی ج. LSD د. دانن

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: طرح آزمایش‌های کشاورزی - طرح آزمایش‌های دامپروری

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ستى ۱۱۲۱۰۳۵ - تجميع: ۱۴۱۱۰۰۱)

مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جبرانى ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سري سؤال: يك (۱)

۲۲. تفاوت دو تیمار با آزمون دانکن معنی دار است. کدام گزینه زیر در رابطه با معنی دار بودن تفاوت آن‌ها با آزمون LSD صحیح است؟

الف. به طور حتم معنی دار نیست.

ب. به طور حتم معنی دار است.

ج. ممکن است معنی دار باشد.

د. چون با آزمون دانکن مقایسه شده‌اند، دلیل بر آزمون با LSD وجود نداشته است.

۲۳. با توجه به اطلاعات زیر که مربوط به یک طرح مربع لاتین است ضریب تغییرات (CV) در آزمایش برابر است با:

تیمارها	A	B	C	D	E
میانگین تیمارها	۲	۲/۴	۴	۳/۲	۳

$$S\bar{X} = 5/5$$

ب. ۴۱ درصد

الف. ۱۷/۱ درصد

د. ۴۲/۸ درصد

ج. ۳۸/۳ درصد

۲۴. حسن و عیب اصلی طرح مربع لاتین عبارت است از:

الف. کنترل تیمارها در دو جهت - محدودیت در تعداد تکرار

ب. کنترل تغییرات ماده آزمایشی در دو جهت - محدودیت در تعداد تیمارها

ج. کنترل تیمارها در دو جهت - محدودیت در تعداد تیمارها

د. کنترل تغییرات ماده آزمایشی در دو جهت - محدودیت در تعداد تکرارها

۲۵. تعداد عوامل قابل کنترل در طرح بلوک‌های کامل تصادفی برابر است با:

د. چهار

ج. سه

ب. دو

الف. یک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: طرح آزمایش‌های کشاورزی - طرح آزمایش‌های دامپروری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ست ۱۱۲۱۰۳۵ - تجمیع: ۱۴۱۱۰۰۱) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۶۰

مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جیرانی ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اثر پنج حشره‌کش در کنترل حشره‌ای در قالب طرح کاملاً تصادفی مورد مطالعه قرار گرفته است. هر واحد آزمایشی عبارت است از ۵۰ حشره رها شده در « کرت » محصور. پس از سم پاشی تعداد حشرات نابود شده شمرده شده است و نتایج به صورت جدول زیر گزارش گردیده است.

حشره کش	E	D	C	B	A	شاهد
۴۹	۳۴	۴۹	۴۳	۲۰	۳	
۴۷	۳۷	۴۹	۳۹	۳۰	۱	
۴۰	۲۸		۴۵	۲۷	۱	
۴۵				۲۶		

جدول تجزیه واریانس را تشکیل دهید.

۲. اثر چهار دمای مختلف در پرورش و افزایش وزن بره به شرط یکسان بودن بقیه شرایط نگهداری مورد مطالعه قرار گرفته است. افزایش وزن بعد از دو ماه به قرار زیر بوده است.

۱۵°C	۲۰°C	۲۵°C	۳۰°C
۱۰kg	۳	۳/۵	۱/۴
۲	۲	۳	۱/۸
۱/۵	۴	۲/۸	۲
۲/۴	۲/۵	۴	۱/۵

الف. آیا بین دماهای مختلف نگهداری اختلاف معنی‌دار وجود دارد؟

ب. آیا آزمون توکی ($P=5\%$) بین میانگین تیمارها اختلاف معنی‌دار نشان می‌دهد.

۳. آزمون مقایسات میانگین را با ذکر فرمول نام ببرید.

نام درس: طرح آزمایش‌های کشاورزی - طرح آزمایش‌های دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (ستى ۱۱۲۱۰۳۵ - تجميع: ۱۴۱۱۰۰۱)
 مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۴ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۱ - مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (جبرانی ارشد) ۱۴۱۱۲۴۲
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است

۴. مزایا و معایب طرح مربع لاتین را بنویسید.

۵. عملکرد دانه در سه هیبرید ذرت (D, B, A) و یک واریته شاهد (C) در یک طرح مربع لاتین طبق نقشه زیر بر حسب تن در هکتار داده شده است.

ستون/ردیف	I	II	III	IV
۱	۱/۶۴B	۱/۲۱۰D	۱/۴۲۵C	۱/۴۵۵A
۲	۱/۴۷۵C	۱/۱۸۵A	۱/۴D	۱/۲۹۰B
۳	۱/۶۷۰A	۰/۷۱۰C	۱/۱۱۵B	۱/۱۸۰D
۴	۱/۵۶۵D	۱/۲۹۰B	۱/۶۵۵A	۰/۶۶۰C

برای داده‌های فوق تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها انجام دهید.

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
 - الف. در بررسی های اقتصاد خرد، قیمت های نسبی و توزیع درآمد ثابت فرض می شود.
 - ب. در اقتصاد کلان سطح کلی درآمد و مخارج ثابت و معین فرض می شود.
 - ج. در اقتصاد کلان تعیین علل تغییر درآمد مورد تأکید می باشد.
 - د. در اقتصاد خرد چگونگی تعیین سطح تولید مورد بحث نمی باشد.
۲. کدامیک از گزینه های زیر جزو با ارزش ترین کالاهای اقتصادی می باشد؟
 - الف. پاداش
 - ب. درآمد
 - ج. اطلاعات
 - د. مقررات
۳. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟
 - الف. در سال پایه GNP اسمی بزرگتر از GNP حقیقی است.
 - ب. پس از سال پایه GNP اسمی بزرگتر از GNP حقیقی است.
 - ج. تفاوت رشد GNP اسمی و حقیقی مربوط به تورم است.
 - د. مورد الف و ب
۴. چه کسانی از تورم نفع می برند؟
 - الف. وام دهندگان
 - ب. وام گیرندگان
 - ج. کسانی که نرخ رشد درآمدشان کمتر از نرخ رشد قیمت ها بوده است.
 - د. تورم به دلیل اثرات مخرب خود به همه افراد آسیب می رساند.
۵. قانون اوکان در کدام مورد زیر به کار می رود؟
 - الف. رابطه بین رشد و تورم
 - ب. رابطه بین بیکاری و تورم
 - ج. رابطه بین بیکاری و رشد
 - د. رابطه بین کسری تولید و تورم
۶. ناهمگن بودن عوامل تولید باعث می شود که منحنی امکانات تولیدی:
 - الف. نسبت به مبدأ مختصات محدب باشد.
 - ب. نسبت به مبدأ مختصات مقعر باشد.
 - ج. شیب ثابت داشته باشد.
 - د. شیب مثبت داشته باشد.
۷. کارایی در تولید به معنای:
 - الف. افزایش در تولید یک محصول بدون کاهش تولید محصول دیگر
 - ب. کاهش در تولید یک محصول بدون کاهش در تولید محصول دیگر
 - ج. افزایش تولید یک محصول همراه با کاهش در تولید محصول دیگر
 - د. کاهش در تولید یک محصول همراه با کاهش در تولید محصول دیگر

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۸. کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
- الف. هزینه ضمنی = هزینه پنهان + هزینه آشکار
 ج. هزینه فرصت = هزینه مستقیم + هزینه ضمنی
 ۹. مالیاتها جزو کدام دسته از هزینه ها می باشد؟
 الف. هزینه کسب اطلاعات
 ج. هزینه فرصت
 ۱۰. در یک اقتصاد سه بخشی کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
 الف. $I + G + C = Y$
 ج. $I + G = Y$
 ۱۱. اگر بودجه دولت دارای کسری باشد، برای برقراری تعادل باید:
 الف. $S - I > NX$
 ب. $S - I < NX$
 ج. $S + I = NX$
 د. $S + I > NX$
 ۱۲. کدامیک در محاسبه GNP به حساب می آید؟
 الف. خرید اوراق سهام
 ج. خرید کالاهای دست دوم
 ۱۳. محصول خالص ملی تفاوت کدام می باشد؟
 الف. محصول ناخالص ملی و تورم
 ج. محصول ناخالص ملی و خالص درآمد عوامل تولید از خارج
 ۱۴. برای استخراج درآمد ملی کدام مورد باید به محصول خالص ملی اضافه شود؟
 الف. مالیاتها غیر مستقیم
 ب. مازاد شرکتهای دولتی
 ۱۵. درآمد قابل تصرف برابر است با:
 الف. مخارج شخصی + پس انداز شخصی
 ج. درآمد شخصی (مالیات شخصی + بدهیهای غیرمالیاتی)
 ۱۶. کدامیک از متغیرهای زیر جزو متغیرهای ثابت است؟
 الف. پس انداز
 ب. اوراق بهادار
 ۱۷. کدام یک در مورد شاخص لاسپیرز صحیح است؟
 الف. میزان مصرف در سال پایه وزنه می باشد.
 ج. سطح قیمتها در سال پایه وزنه می باشد.
 ۱۸. کدامیک جزو نظریات کلاسیکها نمی باشد؟
 الف. عرضه تقاضای خود را بوجود می آورد.
 ج. دخالت دولت لازم است.
 ب. هزینه آشکار = هزینه فرصت + هزینه ضمنی
 د. هزینه پنهان = هزینه فرصت
 ب. هزینه پنهان
 د. هزینه مبادله و هزینه مذاکره و قرارداد
 ب. حق دلالی
 د. کاهش ارزش اسمی سرمایه
 ب. محصول ناخالص ملی و استهلاك
 د. تولید بالقوه و تولید بالفعل
 ج. کمکهای انتقالی دولت
 ب. درآمد شخصی + درآمد بهره شخصی
 د. درآمد متفرقه
 ج. درآمد
 د. ثروت و بدهی دولت
 ب. میزان مصرف در سال جاری وزنه می باشد.
 د. سطح قیمتها در سال جاری وزنه می باشد.
 ب. اقتصاد همواره در اشتغال کامل است.
 د. نرخ بهره و دستمزد نیروهای تصحیح کننده در اقتصاد هستند

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۹. کدامیک در کوتاه مدت صحیح نیست؟

الف. $MPC < APC$ ب. $MPC = b$ ج. $MPC = APC$ د. $MPC = 0$

۲۰. فاصله عمودی بین منحنی مصرف و درآمد در یک اقتصاد دو بخشی بیانگر چیست؟

الف. سرمایه گذاری ب. پس انداز ج. مازاد تقاضا د. مازاد عرضه

۲۱. اگر $C = 200 + 0.8Y_d$ (مصرف خصوصی)، $I = 30$ (سرمایه گذاری)، $G = 10$ (مخارج دولتی)، $T = 5$ (مالیات) باشد. درآمد تعادلی چقدر است؟

الف. ۱۱۸۰ ب. ۱۱۸ ج. ۱۱۸۰۰ د. ۱۱/۸

۲۲. در سوال بالا پس انداز چقدر است؟

الف. ۱۳۵ ب. ۳۵ ج. ۳۵۰ د. ۱۳۵۰

۲۳. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

- الف. ضریب فزاینده مالیات کوچکتر از ضریب فزاینده مخارج دولت است.
- ب. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه را بودجه متوازن گویند.
- ج. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه، تغییری در درآمد تعادلی ایجاد نمی کند.
- د. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه، سبب افزایش درآمد تعادلی می شود.
۲۴. در یک اقتصاد سه بخشی ضریب فزاینده مالیات یکجا در کدام حالت بزرگتر است؟
- الف. وقتی دولت فقط مالیات یکجا دریافت می کند.
- ب. وقتی که دولت علاوه بر مالیات یکجا، بخشی از درآمد را به عنوان مالیات دریافت می کند.
- ج. در هر دو حالت ضرایب فزاینده مالیات با هم برابرند.
- د. بسته به نرخ مالیات ممکن است بزرگتر و یا کوچکتر باشد.

۲۵. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. با اعمال سیاسی مالی انبساطی کسری بودجه دولت افزایش می یابد.
- ب. سیاست مالی انقباضی کسری بودجه دولت را کاهش می دهد.
- ج. هر سیاست مالی که سبب تقاضای کل شود، سبب افزایش کسری بودجه دولت می شود.
- د. همه موارد

۲۶. در شرایط رکودی در اقتصاد، چه اتفاقی برای کسری بودجه دولت می افتد؟

- الف. کسری بودجه دولت از طریق افزایش مخارج، بیشتر می شود.
- ب. کسری بودجه دولت از طریق کاهش مالیاتها بیشتر می شود.
- ج. به دلیل وجود تثبیت کننده های خودکار اتفاقی برای کسری بودجه دولت نمی افتد.
- د. مورد الف و ب

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۲۷. کدامیک از تثبیت کننده های خودکار می باشد؟

- الف. مخارج دولت
 ب. بیمه بیکاری
 ج. مالیاتها
 د. مخارج دولت - بیمه بیکاری - مالیاتها

۲۸. وقتی خط بودجه دولت محور درآمد را قطع می کند، کدام گزینه صحیح است؟

- الف. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای کسری در بودجه خود است.
 ب. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای مازاد در بودجه خود است.
 ج. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای توازن در بودجه خود است.
 د. خط بودجه دولت دارای شیب کاهنده است.

۲۹. به عقیده اقتصاددانان عامل اصلی نوسانات اقتصادی کدام است؟

- الف. مصرف خصوصی
 ب. صادرات و واردات
 ج. سرمایه گذاری
 د. مالیاتها

۳۰. دولت برای جبران کسری در بودجه خود اقدام به انتشار اوراق قرضه می کند و هر یک را به قیمت دویست هزار ریال می -
 فروشد و متعهد می شود سالانه سی هزار ریال پرداخت کند. ارزش حال هر برگ از اوراق قرضه با نرخ بهره ۱۰ درصد در طی
 سالیان دراز چقدر است؟

- الف. ۳۰۰۰۰۰
 ب. ۳۰۰۰۰
 ج. ۱۹۲۵۶۲
 د. ۱۹۲۵۶/۲

۳۱. الگوی دو دوره ای فیشر به چه چیز می پردازد؟

- الف. تأثیر نرخ بهره در پس انداز
 ب. تأثیر نرخ بهره در سرمایه گذاری
 ج. تأثیر درآمد بر سرمایه گذاری
 د. تأثیر درآمد در پس انداز

۳۲. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. با افزایش نرخ بهره ارزش حال درآمدی افزایش پیدا می کند.
 ب. با افزایش نرخ بهره سرمایه گذاری کاهش می یابد.
 ج. با افزایش درآمد، سرمایه گذاری افزایش می یابد.
 د. درآمد و نرخ بهره در سرمایه گذاری مؤثر است.

۳۳. اگر نرخ بهره بازار ۱۰ درصد باشد، با توجه به جدول زیر چند طرح از طرحها از نظر اقتصادی توجیه پذیر است؟

پروژه	هزینه	نرخ بازده درونی
خرید ماشین آلات	۱۵	۲۵٪
ساخت ساختمان	۱۳	۱۸٪
خرید وسایل حمل و نقل	۱۰	۱۲٪
راه اندازی خط تولید	۸	۱۰٪
خرید دستگاه	۵	۷٪
راه اندازی یک خط تولید جدید	۴	۳٪

- الف. سه طرح
 ب. چهار طرح
 ج. دو طرح
 د. پنج طرح

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --
 استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۳۴. منحنی که رابطه بین کارایی نهایی سرمایه و تقاضای سرمایه گذاری را نشان می دهد:
- الف. شیب ثابت مثبت دارد. ب. شیب منفی دارد. ج. شیب صفر دارد. د. شیب بی نهایت دارد.
۳۵. اگر $MPK > 1 + i$ کدام گزینه صحیح است؟
- الف. افزایش سرمایه گذاری موجب کاهش ثروت می شود. ب. افزایش سرمایه گذاری موجب افزایش ثروت می شود. ج. سرمایه گذاری بیش از حد انجام شده است. د. هر سه گزینه تحت شرایطی صحیح است.
۳۶. کدامیک جزو اختقادات وارده بر مدل شتاب نیست؟
- الف. برابر بودن موجودی واقعی و مطلوب سرمایه ب. وجود رابطه با شتاب بین موجودی سرمایه و میزان ستاده ج. تبیین سرمایه گذاری ناخالص د. سرمایه گذاری فوری بنگاهها در مواجهه با تقاضا
۳۷. کدامیک جزو منابع داخلی بنگاهها نمی باشد؟
- الف. سودهای توزیع نشده ب. ذخیره استهلاک ج. انتشار اوراق سهام د. سودهای توزیع نشده و ذخیره استهلاک
۳۸. افزایش نرخ بهره چه تأثیری بر پس انداز مطلوب دارد؟
- الف. تأثیر منفی ب. تأثیر مثبت ج. بدون تأثیر د. تأثیر آن مشخص نیست
۳۹. نظریه دوران زندگی متعلق به کیست؟
- الف. فریدمن ب. کینز ج. دوزنبری د. آندو و مادیلیانی
۴۰. بر اساس نظریه مصرف دوزنبری میل متوسط به مصرف در بلند مدت کدام گزینه است؟
- الف. افزایشی ب. کاهشی ج. ثابت د. گاهی کاهشی و گاهی افزایشی است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: اقتصاد کلان ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۷)

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. نقدینگی = پول + سپرده های دیداری
 ب. سپرده های دیداری = پول + نقدینگی
 ج. نقدینگی = پول + شبه پول
 د. پول = نقدینگی + شبه پول

۲. در نظریه تقاضای پول کمبریج به کدام یک از وظایف پول توجه می شود؟

- الف. واحد شمارش
 ب. وسیله مبادله
 ج. ذخیره ارزش
 د. گزینه الف و ج

۳. در حالتی که $r = r^e$ ، کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. درصد سود ناشی از تغییر قیمت صفر است.
 ب. نگهداری اوراق قرضه سودمندتر است.
 ج. نگهداری پول یا اوراق قرضه فرقی نمی کند.
 د. قیمت اوراق قرضه ثابت است.

۴. در نظریه تقاضای سفته بازی توپین کدامیک درست است؟

الف. $\frac{\partial U}{\partial \sigma_{TR}} > 0$
 ب. $\frac{\partial U}{\partial TR} > 0$

ج. $B = \frac{1}{\sigma_g} \sigma_g$
 د. $\sigma_{TR} = \sigma_{TR} \cdot B$

۵. کدامیک از تفاوت های تحلیل کینز و توپین می باشد؟

الف. تحلیل کینز یک تحلیل اقتصاد خرد حداکثرسازی مطلوبیت است.

ب. در تحلیل توپین ریسک نادیده گرفته می شود.

ج. در تحلیل توپین منحنی تقاضای سفته بازی فرد نزولی است.

د. در تحلیل کینز فرد پورت فولیو نگهداری می کند.

۶. بامول و توپین سعی در تحلیل چه موضوعی داشتند؟

الف. تابع تقاضای معاملاتی پول صرفاً تابعی از نرخ بهره است.

ب. تابع تقاضای معاملاتی پول صرفاً تابعی از درآمد است.

ج. تابع تقاضای معاملاتی پول تابعی از درآمد و نرخ بهره است.

د. تابع تقاضای سفته بازی پول تابعی از درآمد و نرخ بهره است.

۷. براساس تحلیل بامول تقاضای معاملاتی پول تابعی از کدام متغیر نیست؟

الف. هزینه کارمزد

ب. نرخ بهره

ج. ریسک

د. سطح درآمد

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: اقتصاد کلان ۲

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۷)

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. کدامیک جزو داراییهای بانک مرکزی نمی باشد؟

- الف. مطالبات بانک مرکزی از دولت یا اوراق قرضه دولتی
 ب. وامها و اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به بانکهای تجاری
 ج. ذخایر یا سپرده های قانونی بانکها نزد بانک مرکزی
 د. اسکناس و مسکوک در دست اشخاص

۹. کدامیک جزو عوامل مؤثر بر کاهش عرضه پول است؟

- الف. افزایش پایه پولی
 ب. افزایش نسبت اسکناس به سپرده
 ج. کاهش نرخ ذخیره قانونی
 د. کاهش نرخ ذخیره اضافی

۱۰. نرخ تنزیل مجید چه تأثیری بر ذخائر اضافی دارد؟

- الف. مثبت
 ب. منفی
 ج. بی تأثیر
 د. بسته به عکس العمل بانکها می تواند تأثیر مثبت یا منفی داشته باشد.

۱۱. سیاست عقیم سازی یعنی:

- الف. معادل مازاد ترازپرداختها و ارز موجود بانک مرکزی اقدام به خرید اوراق قرضه کند.
 ب. معادل مازاد ترازپرداختها و ارز موجود بانک مرکزی اقدام به فروش اوراق قرضه کند.
 ج. معادل مازاد ترازپرداختها و ارز موجود دولت اقدام به خرید اوراق قرضه کند.
 د. معادل مازاد ترازپرداختها و ارز موجود دولت اقدام به فروش اوراق قرضه کند.

۱۲. منحنی LM :

- الف. نرخ بهره تعادلی در بازار پول در هر سطح از درآمد را نشان می دهد.
 ب. نرخ بهره تعادلی در بازار کالا در هر سطح از سرمایه گذاری را نشان می دهد.
 ج. نرخ بهره تعادلی در بازار پول در هر سطح از سرمایه گذاری را نشان می دهد.
 د. نرخ بهره تعادلی در بازار ارز در هر سطح از درآمد را نشان می دهد.

۱۳. کدام گزینه در بازار پول و کالا صحیح است؟

- الف. در تمامی نقاط سمت چپ و بالای LM در بازار پول اضافه تقاضا وجود دارد.
 ب. در تمامی نقاط سمت چپ و بالای LM در بازار پول اضافه عرضه وجود دارد.
 ج. در تمامی نقاط سمت چپ و بالای LM در بازار کالا اضافه تقاضا وجود دارد.
 د. در تمامی نقاط سمت چپ و بالای LM در بازار کالا اضافه عرضه وجود دارد.

۱۴. در حالتی که تقاضای پول نسبت به نرخ بهره کاملاً بی کشش شود، کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. در این شرایط اقتصاد در حالت اشتغال کامل به سر می برد.
 ب. پول راكد در اقتصاد فراوان است.
 ج. این دیدگاه مربوط به کلاسیکهاست.
 د. منحنی LM عمودی است.

۱۵. کدامیک جزو عوامل جابجا کننده LM نمی باشد؟

- الف. مخارج دولت
 ب. تقاضای مستقل پول
 ج. عرضه اسمی پول
 د. سطح قیمتها

نام درس: اقتصاد کلان ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۷)
 تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

مجاز است.

استفاده از: --

گد سري سوال: يك (۱)

۱۶. شیب منحنی IS در یک مدل سه بخشی به کدام عامل بستگی ندارد؟

- الف. ضریب نرخ بهره سرمایه گذاری
 ب. نرخ مالیات
 ج. میل نهایی به مصرف
 د. قیمت

۱۷. اگر سرمایه گذاری نسبت به نرخ بهره بی نهایت با کشش باشد، در این حالت شیب منحنی IS به چه صورت می باشد؟

- الف. صفر
 ب. مثبت
 ج. منفی
 د. بی نهایت

۱۸. با در نظر گرفتن اثر ثروت، کاهش سطح قیمتها سبب:

- الف. ارزش حقیقی دارایی های مالی کاهش می یابد.
 ب. ارزش حقیقی دارایی های مالی افزایش می یابد.
 ج. منحنی IS به سمت چپ می شود.
 د. شیب منحنی IS کاهش می یابد.

۱۹. در تعادل همزمان بازار کالا و پول هر گاه منحنی IS جابجا شود، تغییر در نرخ بهره تعادلی برابر است با:

- الف. شیب IS ضربدر تغییر در آمد ملی تعادلی
 ب. شیب LM ضربدر تغییر در آمد ملی تعادلی
 ج. ضریب تکاثر ضربدر تغییرات عامل جابجا کننده منحنی IS
 د. ضریب تکاثر ضربدر شیب LM

۲۰. سیاست تطابق سازی به چه معناست؟

- الف. افزایش سرمایه گذاری به همراه کاهش همزمان مخارج دولت
 ب. افزایش همزمان مخارج دولت و افزایش عرضه پول
 ج. افزایش همزمان مخارج دولت و افزایش عرضه حقیقی پول
 د. افزایش همزمان نرخ مالیات و افزایش مخارج مصرفی

۲۱. کدام گزینه باعث اثرگذاری بیشتر سیاست پولی می شود؟

- الف. افزایش میل نهایی به مصرف
 ب. افزایش نرخ مالیات
 ج. کاهش ضریب نرخ بهره سرمایه گذاری
 د. کاهش ضریب تکاثر مخارج مستقل

۲۲. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. در حالت کلی هر آنچه که LM را کم شیب تر می کند، کارایی سیاست مالی را کمتر می کند.
 ب. در حالت کلی هر آنچه که LM را کم شیب تر می کند، کارایی سیاست مالی را بیشتر می کند.
 ج. در حالت کلی هر آنچه که IS را کم شیب تر می کند، کارایی سیاست مالی را کمتر می کند.
 د. در حالت کلی هر آنچه که IS را کم شیب تر می کند، کارایی سیاست مالی را بیشتر می کند.

۲۳. با توجه به منحنی LM در دیدگاه افراطی کینزی کدام گزینه برای افزایش y صحیح است؟

- الف. سیاست پولی بیشترین کارایی را دارد.
 ب. سیاست پولی بیشتر از سیاست مالی کارایی دارد.
 ج. سیاست مالی بیشتر از سیاست پولی کارایی دارد.
 د. صرفاً سیاست مالی کارایی دارد.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: اقتصاد کلان ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۷)

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. کدام گزینه سبب افزایش واردات در یک اقتصاد می شود؟

- الف. کاهش سطح قیمت داخلی
 ب. افزایش سطح قیمت خارجی
 ج. کاهش نرخ ارز
 د. افزایش نرخ ارز

۲۵. اگر حساسیت خالص ورود خالص سرمایه نسبت به نرخ بهره (α_1) بی نهایت باشد، کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. این وضعیت برای کشورهای توسعه یافته با بازار مالی پویا برقرار است.
 ب. نرخ بهره نقشی در ورود و خروج سرمایه ندارد.

ج. نرخ بهره کشور مورد نظر و نرخ بهره جهانی بسیار متفاوت خواهد بود.

د. این وضعیت برای کشورهای بسیار توسعه نیافته و فاقد بازار مالی برقرار است.

۲۶. در اقتصاد چهاربخشی کارایی سیاستهای پولی و مالی به چه عواملی بستگی دارد؟

- الف. کشش سرمایه گذاری نسبت به نرخ بهره
 ب. کشش تقاضای پول نسبت به نرخ بهره
 ج. نوع سیستم ارزی
 د. حساسیت تقاضای پول نسبت به درآمد ملی

۲۷. کدام گزینه صحیح است؟

الف. در سیستم نرخ ارز ثابت فقط سیاست پولی کارایی دارد.

ب. در سیستم نرخ ارز ثابت سیاست پولی دارای استقلال است.

ج. در سیستم نرخ ارز شناور، سیاست پولی دارای کارایی زیادی است.

د. سیاست پولی در سیستم نرخ ارز شناور استقلال ندارد.

۲۸. کدام عامل سبب کم شیب تر شدن منحنی AD می شود؟

- الف. بزرگتر بودن نرخ مالیات
 ب. بزرگتر بودن میل نهایی به مصرف

ج. کوچکتر بودن ضریب نرخ بهره در تابع سرمایه گذاری

۲۹. کدامیک سبب انتقال منحنی AD به سمت راست می شود؟

- الف. کاهش مالیات ثابت
 ب. کاهش حجم پول

ج. افزایش تقاضای مستقل پول

د. افزایش نرخ مالیات

۳۰. کدامیک در مورد عرضه نیروی کار صحیح است؟

الف. اثر جانشینی سبب می شود با افزایش دستمزد، کار کمتری ارائه شود.

ب. اثر درآمدی سبب می شود با افزایش دستمزد، کار کمتری ارائه شود.

ج. اثر جانشینی و اثر درآمدی در یک جهت عمل می کنند.

د. اثر درآمدی بزرگتر از اثر جانشینی است.

۳۱. کدامیک در مورد منحنی عرضه کل در حالت کلاسیکها صحیح است؟

الف. منحنی AS صعودی است.

ب. منحنی AS عمودی است.

ج. منحنی AS نزولی است.

د. منحنی AS افقی است.

نام درس: اقتصاد کلان ۲

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۷)

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

گد سرى سؤال: يك (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۳۲. در حالت توهم کامل پولی منحنی شیب منحنی AS به چه صورت می باشد؟

الف. بی نهایت
ب. صفر

ج. نسبت به توهم ناقص پولی کمتر است.
د. نسبت به توهم ناقص پولی بیشتر است.

۳۳. این معادلات عرضه و تقاضای نیروی کار مربوط به چه وضعیتی است؟

$$W = P(\gamma_1 - \gamma_2 N)$$

$$W = P(\gamma_3 + \gamma_4 N)$$

الف. وجود توهم پولی
ب. وجود چسبندگی قیمت و دستمزد

ج. وضعیت کسب و کار
د. عدم وجود توهم پولی

۳۴. کدامیک ناشی از پیشرفت تکنولوژی است؟

الف. انتقال منحنی عرضه نیروی کار به راست

ج. انتقال منحنی تقاضا برای نیروی کار به سمت پایین و چپ

۳۵. سیاست پولی انبساطی در حالت کلاسیک چه تأثیری دارد؟

الف. استخدام نیروی کار افزایش می یابد.
ب. در نهایت منحنی LM به سمت راست انتقال می یابد

ج. فقط و فقط سطح قیمتها افزایش می یابد.
د. مقدار تولید افزایش می یابد.

۳۶. منحنی فیلیپس اولیه بیانگر کدام رابطه می باشد؟

الف. نرخ بیکاری و نرخ رشد دستمزدها

ج. میزان اشتغال و سطح قیمتها

۳۷. کدامیک شیوه قیمت گذاری مارک-آپ است؟

$$P = AC + \gamma MC$$

$$P = MC + \gamma MC$$

$$P = AC + \gamma AC$$

$$P = AC \cdot \gamma MC$$

۳۸. تابع عرضه لوکاس به چه چیزی اشاره دارد؟

الف. تولید تابعی است از سطح قیمتها

ج. تولید تابعی است از نرخ بهره انتظاری

ب. تولید تابعی است از تفاوت قیمتهاى واقعی و انتظاری

د. تولید با سطح قیمتها رابطه ای ندارد.

۳۹. تورم ناشی از فشار هزینه (دستمزد) کدامیک از پیامدهای زیر را در بر خواهد داشت؟

الف. کاهش سطح قیمتها
ب. افزایش سطح تولید

ج. بروز تورم رکودی
د. افزایش اشتغال

۴۰. منحنی لافر به کدامیک از موارد زیر اشاره دارد؟

الف. افزایش نرخ مالیات به عنوان یک سیاست بخش تقاضا

ب. کاهش نرخ مالیات به عنوان یک سیاست بخش عرضه

ج. افزایش مخارج دولت به عنوان یک سیاست بخش تقاضا

د. کاهش مخارج دولت به عنوان یک سیاست بخش عرضه

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بررسی پدیده‌های جمعیتی در مقطعی از زمان و در یک جامعه معین در حالت ایستا چه نامیده می‌شود؟
 الف. ساخت جمعیت ب. حرکات جمعیت ج. ترکیب سنی جمعیت د. ترکیب جنسی جمعیت
۲. جمعیت هر کشور بر اساس استانداردهای موجود جهانی در چند گروه عمده سنی تقسیم می‌گردد؟
 الف. ۳ گروه عمده ب. ۳ گروه عمده ج. ۴ گروه عمده د. ۶ گروه عمده
۳. کدام یک از عوامل زیر بر روی ترکیب جنسی جمعیت در ایران بی تأثیر بوده است؟
 الف. فزونی تولد فرزندان پسر در ابتدای تولد ب. اختلاف مرگ و میر دو جنس در جریان زندگی
 ج. مهاجرت د. اشتغال
۴. عناصر تقسیمات کشوری در ایران به ترتیب زیر می‌باشند:
 الف. روستا، دهستان، شهر، شهرستان، بخش، استان ب. روستا، دهستان، شهر، بخش، شهرستان، استان
 ج. روستا، شهر، دهستان، بخش، شهرستان، استان د. روستا، بخش، دهستان، شهر، شهرستان، استان
۵. این تعریف مربوط به کدام یک از سکونتگاههای کشوری می‌باشد؟
 «عبارت است از فضایی اجتماعی که در آن با توجه به تراکم نسبی ناچیز جمعیت، نوع خاصی از فعالیتهای اقتصادی (عمدتاً فعالیتهای کشاورزی) چیرگی دارد. فعالیتهای بخش صنعت و بخصوص بخش خدمات و بزرگانی محدود است».
۶. بر اساس قانون اساسی کشور کدام یک جزء ارکان اصلی قدرت نمی‌باشند؟
 الف. شهر ب. روستا ج. شهرستان د. استان
 الف. شوراهای شهر و روستا ب. مجلس شورای اسلامی
 ج. قوه قضائیه د. مجمع تشخیص مصلحت
۷. کدام اصل از قانون اساسی، نظام اقتصادی کشور را بر پایه ۳ بخش خصوصی، دولتی و تعاونی استوار داشته است؟
 الف. اصل ۲۹ قانون اساسی ب. اصل ۴۳ قانون اساسی ج. اصل ۷۷ قانون اساسی د. اصل ۴۴ قانون اساسی
۸. در کدام یک از دولت‌ها، مانعی برای دولت هدف حقیقی متصور شده و در عمل دولت فاقد مرکز تصمیم‌گیری واحد است؟
 الف. دولت حاکمیت مطلق ب. دولت نفوذهای ناهمگن
 ج. دولت طبقاتی د. دولت تعلق عام
۹. کدام یک از دولت‌های زیر، نه از طریق ابزارهای تولید، بلکه از طریق مدیریت اقتصاد کلان به مداخله و تنظیم اقتصاد دست می‌زند؟
 الف. دولت کینزی ب. دولت کلاسیک ج. دولت مارکسیستی د. دولت رفاه
۱۰. کدام یک از موارد ذیل جزء فرایندهای برنامه‌ریزی نمی‌باشد؟
 الف. برنامه‌ریزی محدود به زمان نبوده و تمامی عمر اقتصادی توسعه را در بر می‌گیرد.
 ب. برنامه‌ریزی درصد تعریف هدفهای خط مشی به خصوص در ارتباط با توسعه آتی اقتصاد است.
 ج. برنامه‌ریزی یک راهبرد را مطرح می‌کند که به وسیله آن می‌توان به این هدفها رسید.
 د. برنامه تمامی بخشهای اقتصاد را در بر می‌گیرد.

۱۱. برنامه‌های توسعه عمرانی کشور در قبل از انقلاب شامل چند برنامه عمرانی می‌شود؟
 الف. ۳ برنامه عمرانی ب. ۴ برنامه عمرانی ج. ۵ برنامه عمرانی د. ۶ برنامه عمرانی
۱۲. صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی در اعطای اعتبارات مالی به روستاییان چه انگیزه‌ای را دنبال نمی‌کند؟
 الف. تحرک اجتماعی، بالا بردن آگاهی، آموزش و قدرت دهی به فقرا
 ب. افزایش اعتماد به نفس فقرا و ظرفیت سازهایی محلی
 ج. تغذیه مناسب روستاییان و ایجاد بازار تقاضای کالا
 د. فراهم سازی زمینه کار گروهی برای ایجاد دارایی و زیر ساختهای تولید محلی
۱۳. این تعریف جهانی شدن از کیست؟
 «یکپارچه شدن تجارت از طریق حذف مرزهای تجاری، حرکت شفاف سرمایه، تسریع در مبادله فناوری و افزایش عمومی در مصرف گرایی جهانی»
 الف. سیموز ب. بارلسون ج. مک ایوان د. کروگمن
۱۴. کدام یک از موارد ذیل جزء الزامهای مورد نیاز برای حضور در اقتصاد جهانی نمی‌باشد؟
 الف. وجود ساختار تولیدی مناسب و قابل رقابت در عرصه جهانی
 ب. ثبات در سیاستهای مالی، پولی، تجاری و ارزی دولت
 ج. حضور در سازمانها و اتحادیه‌های منطقه‌ای
 د. تعدیل سریع اقتصادی و ورود آنی به اقتصاد جهانی
۱۵. در اغلب بررسیهای آماری درباره الگوهای تقاضای جهانی برای کالاهای گوناگون کشتش درآمدی تقاضا برای محصولات اولیه و مواد خام چگونه می‌باشد؟
 الف. کشتش درآمدی تقاضا بالاست.
 ج. کشتش درآمدی تقاضا یک است.
 ب. کشتش درآمدی تقاضا صفر است.
 د. کشتش درآمدی تقاضا نسبتا پایین است.
۱۶. راهبرد خودکفایی در کشاورزی عمدتا از چه نوع سیاستی نشأت می‌گیرد؟
 الف. سیاستهای نظر به داخل اولیه
 ج. سیاستهای نظر به خارج اولیه
 ب. سیاستهای نظر به داخل ثانویه
 د. سیاستهای نظر به خارج ثانویه
۱۷. سیاستهای نظر به خارج اولیه چه موضوعاتی را مد نظر قرار می‌دهد؟
 الف. افزایش صادرات کالاهای صنعتی
 ج. خودکفایی کشاورزی
 ب. تشویق صادرات مواد خام و کالاهای کشاورزی
 د. خودکفایی در زمینه کالای صنعتی از طریق جانشینی واردات
۱۸. کدام یک از موارد ذیل جزو عناصر اصلی فناوری نمی‌باشد؟
 الف. فن افزار ب. اطلاعات افزار ج. ماشین افزار د. سازمان افزار
۱۹. کدام یک از موارد ذیل جزء دوره زندگی و چرخه حیات فناوری نمی‌باشد؟
 الف. مرحله ابداع ب. مرحله کهولت ج. مرحله رها کردن د. مرحله اشباع

نام درس: اقتصاد ایران

رشته تحصیلی / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۸

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۰. مهم‌ترین شاخص در سرمایه‌گذاری نیروی انسانی که سبب ارتقای دانش، توان فنی و مهارت‌ها می‌گردد چیست؟
 الف. انتقال فن‌آوری از کشورهای پیشرفته
 ب. سرمایه‌گذاری سنگین در دست‌یابی به بسترهای توسعه
 ج. آموزش نیروی انسانی
 د. سرمایه‌گذاری در تکنولوژیهای نانو
۲۱. آیا آموزش زنان در کشورهای در حال توسعه بر روی روند توسعه اثرگذار است؟
 الف. خیر، زیرا زنان نقشی در توسعه ندارند.
 ب. بلی، زیرا بارزده آموزشی زنان از مردان بیشتر است.
 ج. خیر، زیرا بارزده آموزشی زنان از مردان بسیار کمتر است.
 د. خیر، زیرا هرگز زنان شاغل بسیار پایین است.
۲۲. کدام شاخص جزء مهم‌ترین شاخصهای بهداشت و درمان محسوب نمی‌گردد؟
 الف. سهم هزینه‌های بهداشت از تولید ناخالص داخلی
 ب. تعداد پزشک و تخت‌های بیمارستانی
 ج. شاخص امید به زندگی
 د. شاخص مرگ و میر حیوانات خانگی
۲۳. وزارت بهداشتی در سال ۱۳۵۸ با توجه به وضعیت موجود کشور به تدوین سیاست‌ها و راهبردهایی برای زیر ساخت نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی پرداخت، کدام یک از موارد ذیل جزء این سیاست‌ها و راهبردها نمی‌باشد؟
 الف. اولویت روستاها و مناطق محروم بر شهرها
 ب. اولویت بهداشت و فعالیتهای پیشگیری بر درمان
 ج. اولویت درمان بستری بر درمان سرپایی
 د. اولویت درمان عمومی بر درمان تخصصی
۲۴. سطح اول شبکه بهداشت و درمان هر شهرستان را در روستاها چه می‌نامند؟
 الف. خانه‌های بهداشت
 ب. پایگاههای بهداشت
 ج. مرکز بهداشت
 د. مرکز بهورزی
۲۵. ضریب جینی صفر معرف چه موضوعی می‌باشد؟
 الف. برابری کامل درآمد
 ب. نابرابری کامل درآمد
 ج. برابری کامل هزینه خانوار
 د. نابرابری کامل هزینه خانوار
۲۶. کدام یک از موارد ذیل جزء ابزارهای توزیع مجدد درآمد نمی‌باشد؟
 الف. مالیات‌ها و یارانه‌ها
 ب. ارائه تسهیلات و وامهای کوتاه مدت
 ج. قانون حداقل دستمزدها
 د. گسترش خدمات عمومی
۲۷. پژوهشهای انجام شده درباره میزان هزینه‌های خانواده شهری به روستایی در ایران، این موضوع را نشان می‌دهد که:
 الف. خانواده روستایی نسبت به خانواده شهری از رفاه نسبی بالاتری برخوردارند.
 ب. خانواده روستایی و شهری از یک رفاه همسان برخوردار می‌باشند.
 ج. خانواده شهری نسبت به خانواده روستایی از رفاه نسبی بالاتری برخوردار هستند.
 د. نتایج معنی‌داری از رفاه نسبی به دست نمی‌آید.

نام درس: اقتصاد ایران

رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۸

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۸. کدام یک از موارد ذیل جزء عوامل اصلی حمل و نقل نمی باشد؟

الف. پایانه ب. نیروی محرکه ج. وسیله نقلیه د. عوامل حیوانی و انسانی

۲۹. این عبارت به کدام یک از موارد اهمیت حمل و نقل مربوط می شود؟

«اکثر مناطق مختلف در تولید یک کالای خاص از امکانات و مزیت بیشتری برخوردار هستند، در نتیجه تولید آنها از این لحاظ از مرغوبیت بهتر و هزینه کمتر برخوردار خواهد بود. حمل و نقل مدرن با خدمات سریع، وسیع و امن توانسته است که شرایط حمل مواد غذایی و مصرفی را به دیگر نقاط فراهم کند.»

الف. حمل و نقل و تولید ب. حمل و نقل و مصرف

ج. حمل و نقل و توزیع د. حمل و نقل و صنعت

۳۰. کدام یک از منابع ذیل جزء منابع انرژی تجدیدپذیر نامحدود می باشد؟

الف. انرژی خورشیدی ب. زمین گرمایی
ج. گاز طبیعی د. انرژی شیمیایی (زیستی)

۳۱. مستعدترین مناطق کشور جهت استفاده از نیروی خورشیدی کدام می باشند؟

الف. سواحل دریای خزر

ب. مناطق آذربایجان، بخشی از کردستان و قسمتهای شمال شرقی کشور

ج. دامنه های جنوبی کوههای البرز، ارتفاعات جنوب خراسان، زاگرس میانی

د. زاگرس جنوبی، دشت لوت، چاله جازموریان و بلندیهای بشاگرد

۳۲. فناوری اطلاعات و ارتباطات در کدام مورد به توسعه کشاورزی کمک نمی کند؟

الف. گسترش بازارهای روستاییان و کوتاه شدن دست واسطه ها

ب. کاهش میزان ریسک محصولات کشاورزی

ج. تعیین الگوی کشت مناسب و بهینه

د. پیش بینی بازار

۳۳. این عبارت بیانگر چه مفهومی می باشد؟

«جامعه کلیه فعالیتهای مولد جاری خود را به خدمت نیازمندیها و تمایلات مصرف فوری اختصاص ندهد. بلکه قسمتی از آن را صرف تولید کالاهای سرمایه ای کند.»

الف. مفهوم سرمایه ب. مفهوم تشکیل سرمایه ج. مفهوم موجودی سرمایه د. مفهوم سرمایه گذاری

۳۴. این عبارت مربوط به کدام یک از شاخصهای تولید در کشور می باشد؟

«مجموع ارزش پولی کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک سال مشخص با استفاده از عوامل تولیدی که متعلق به شهروندان یک کشور می باشد.»

الف. تولید ناخالص داخلی ب. تولید ناخالص ملی

ج. درآمد ناخالص داخلی د. سود ناخالص ملی

نام درس: اقتصاد ایران

رشته تحصیلی / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۸

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۳۵. کدام مورد جزء تعاریف سرمایه‌گذاری نمی‌باشد؟

الف. جریان مخارجی که صرف افزایش یا تثبیت حجم سرمایه واقعی می‌شود.

ب. جریان مخارج اختصاص یافته به طرح تولید کالاهایی که قصد مصرف فوری آنها در میان نباشد.

ج. خرید ارقام دارایی و یا اوراق بهاداری است که با گذشت زمان منجر به ایجاد درآمد و افزایش ارزش برای سرمایه‌گذاری خواهند شد.

د. مجموعه کالاهای سرمایه‌ای فیزیک مشهود یک کشور که قابل اندازه‌گیری می‌باشد.

۳۶. شرط لازم برای سرمایه‌گذاری در هر کشور چه عاملی است؟

الف. تولید بالا ب. نرخ بهره پایین ج. پس‌انداز د. اعتبار

۳۷. کدام مورد جزء انواع تقسیم‌بندی تورم نمی‌باشد؟

الف. تورم ناشی از کاهش هزینه‌ها ب. تورم ناشی از افزایش حجم پول

ج. تورم ناشی از افزایش تقاضا د. تورم ناشی از نقص بنیان‌ها

۳۸. کدام مورد جزو نقش بخش کشاورزی در تولید (توسعه) نمی‌باشد؟

الف. امنیت غذایی

ب. افزایش تولید، صادرات غیر نفتی و تأمین منابع ارزی

ج. ایجاد اشتغال برای نیروهای مولد و عرضه مازاد نیروی کار

د. تأمین غذا تنها برای شاغلین بخش کشاورزی و خانواده آنها

۳۹. کدام مورد جزو ویژگیهای صنایع کوچک روستایی نمی‌باشد؟

الف. فناوری مورد استفاده نسبتاً ابتدایی است، بنابراین قابلیت اشتغال‌زایی بالایی می‌توانند داشته باشند.

ب. این قبیل صنایع با سرمایه‌گذاری اندک قابل راه‌اندازی است.

ج. این قبیل صنایع نسبت به صنایع شهری دارای ابعاد بزرگ‌تر و نیروی کار بیشتر می‌باشد.

د. از نظر فن‌آوری در سطحی است که در روستاها قابل ایجاد و بهره‌برداری بوده و به بالا رفتن دانش فنی روستاییان کمک می‌نماید.

۴۰. کدام یک از عوامل زیر از عوامل مؤثر در نظام توزیع خدمات نمی‌باشد؟

الف. عوامل طبیعی ب. عوامل جغرافیایی ج. عوامل اجتماعی د. عوامل اقتصادی

نام درس: پول و بانکداری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۹

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه از عوامل ایجادکننده محدودیت در مبادلات هنگام استفاده از کالای پولی است؟

- الف. فساد کالای پولی
ب. یافتن عرضه کننده
ج. یافتن متقاضی
د. یافتن واحد سنجش ارزش

۲. قانون گرشام چه می گوید؟

- الف. مردم حفظ سکه های نقره را به طلا ترجیح می دهند.
ب. وقتی دو کالا از نظر مبادله یک ارزش دارند کالایی حفظ می شود که مطلوبیت بیشتری دارد.
ج. پول بد، پول خوب را از جریان خارج می کند.

د. مردم سعی می کنند سکه های نو را نگهداری و سکه های ساییده شده را خرج کنند.

۳. دومین بانک سهامی یعنی بانک انگلستان طبق شرایط امتیازنامه چه حقوقی داشت؟

- الف. صدور کارت اعتباری
ب. استاندارد نمودن سکه هایی از فلزهای گرانبها
ج. انتشار اسکناس
د. ایجاد سپرده بدون پشتوانه

۴. کدام گزینه از اهداف نظام بانکی در جمهوری اسلامی ایران است؟

- الف. حفظ ارزش پول و ایجاد تعادل در موازنه پرداخت ها
ب. اجازه تأسیس و تعطیلی بانکها
ج. تنظیم مقررات خاص ناظر بر روابط بانکها و مشتریان
د. انتشار اسکناس و عملیات بانکی ارزی

۵. چرا در گذشته های دور علاقه چندان به تجارت و مبادله وجود نداشت؟

- الف. به دلیل مخالفت مذاهب با بهره
ب. به دلیل وجود سیستم فئودالی مبتنی بر خودکفایی
ج. به دلیل عدم وجود وسایل ارتباطی مناسب
د. به دلیل عدم نیاز به افزایش پول در گردش

۶. چرا پولی که مردم به بانکها می سپارند اهمیت دارد؟

- الف. باعث افزایش شهرت و اعتبار بانک می شود.
ب. باعث کاهش نرخ بهره می شود.
ج. باعث افزایش سرمایه گذاری می شود.
د. باعث تمایل بانکها به نگهداری حواله های بانکی می شود.

۷. کدام گزینه درباره سپرده صحیح است؟

- الف. بانکها از سپرده های خود برای قرض دادن استفاده می کنند.
ب. سپرده نزد بانکها به صورت اسکناس است.
ج. از دیدگاه بانک سپرده به هیچ وجه پول محسوب نمی شود.
د. سپرده نقش و ارزشی در یک سیستم اقتصادی ندارد.

۸. در تدوین ترانزنامه برای یک بانک، سپرده پس انداز به چه عنوانی نوشته می شود؟

- الف. نقدینگی و سپرده
ب. سرمایه گذاری
ج. بدهی
د. مقدار سپرده نزد بانکهای تجاری دیگر

نام درس: پول و بانکداری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۹

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۹. حساب بانکهای عضو نزد صندوق تصفیه از چه طریقی تراز می شود؟
 - الف. حساب هر بانک نزد بانک مرکزی
 - ب. حساب هر بانک نزد بانک دیگر
 - ج. دارایی های بانکها
 - د. سرمایه گذاری های بانکها
۱۰. ذخیره احتیاطی با کدام گزینه برابر است؟
 - الف. تفاوت بین ذخیره قانونی و ذخیره آزاد
 - ب. تفاوت بین ذخیره قانونی و قرض از بانک مرکزی
 - ج. تفاوت بین ذخیره قانونی و ذخیره مورد تمایل بانک.
 - د. تفاوت بین ذخیره مورد تمایل بانک و ذخیره آزاد
۱۱. اگر ذخیره ۱۰ درصد سپرده باشد کدام گزینه صحیح است؟
 - الف. امکان ایجاد وام و اعتبار جدید ۱۰۰ درصد است.
 - ب. امکان ایجاد وام و اعتبار جدید ۱۰ درصد است.
 - ج. امکان ایجاد وام و اعتبار جدید وجود ندارد.
 - د. امکان ایجاد وام و اعتبار جدید ۵۰۰ درصد است.
۱۲. وقتی شاخص قیمت ها نسبت به سال پایه ۱۰ درصد افزایش نشان دهد معنای آن چیست؟
 - الف. قیمت هیچ یک از کالاها ۱۰ درصد افزایش نیافته است.
 - ب. قیمت همه کالاها ۱۰ درصد افزایش یافته است.
 - ج. قیمت بعضی از کالاها بیش از ۱۰ درصد و بعضی کمتر از ۱۰ درصد افزایش یافته است.
 - د. قیمت همه کالاها بیش از ۱۰ درصد افزایش یافته است.
۱۳. کدام شاخص قیمت، تغییر در ارزش پول را اندازه گیری می کند؟
 - الف. شاخص پاشه
 - ب. شاخص لاسپییرز
 - ج. شاخص فیشر
 - د. شاخص میانگین هندسی
۱۴. کدام گزینه در تعیین حجم پول موثر است؟
 - الف. تمایل بانکها برای قرض دادن
 - ب. روش پرداخت حقوق و دستمزد
 - ج. انتظارات مردم از تغییر قیمت ها
 - د. سیاست های مالی دولت
۱۵. رابطه تعادل نقدی (معادله کمبریج) بر کدام گزینه تأکید می کند؟
 - الف. میانگین دفعاتی که حجم پول در جریان اقتصاد گردش می شود.
 - ب. مقدار حجم پول که مردم تمایل دارند در یک دوره زمانی نگهدارند.
 - ج. حجم پولی که مردم تمایل دارند در یک دوره زمانی خرج کنند.
 - د. حجم پولی که باعث دو برابر شدن سطح قیمت ها می شود.
۱۶. با وجود دام نقدینگی چه اتفاقی می افتد؟
 - الف. مردم اوراق بهادار را نمی خرند.
 - ب. تقاضای سوداگری برای پول در حدود صفر است.
 - ج. مردم پول نقد را به اوراق بهادار تبدیل می کنند.
 - د. تغییرات نرخ بهره کاملاً بر تقاضای پول مؤثر است.
۱۷. به اعتقاد کینز چرا اقتصاد نمی تواند اشتغال کامل منابع را ایجاد کند؟
 - الف. انعطاف پذیری دستمزدها
 - ب. انعطاف پذیری نرخ بهره
 - ج. انعطاف پذیری قیمت ها
 - د. اطلاعات ناکافی کارگرا و خانوارها

نام درس: پول و بانکداری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۹

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۸. چرا منحنی عرضه کار کلاسیکها شیب مثبت دارد؟

الف. چون با ارزش نهایی عامل کار برابر است.

ب. چون عامل کار دچار توهم پولی است.

ج. چون با افزایش ساعات کار رضایت فرد افزایش می یابد.

د. چون با افزایش دستمزد نیروی کار را می توان به کار بیشتر تشویق کرد.

۱۹. کدام گزینه در باره انتقاد کینزینها از مدل کلاسیکها صحیح است؟

الف. کلاسیکها اثر نرخ بهره واقعی را بر پس انداز و مصرف نادیده گرفته اند.

ب. سرعت گردش پول بر خلاف نظر کلاسیکها مستقل از حجم پول است.

ج. بر خلاف نظر کلاسیکها حجم تولیدات همیشه در سطح اشتغال کامل ثابت باقی نمی ماند.

د. کلاسیکها هرگونه عدم تعادل در بازار کار و سرمایه را دائمی می دانند.

۲۰. در صورتی که بازده انتظاری سرمایه گذاری ثابت باشد چه اتفاقی می افتد؟

الف. افزایش در نرخ بهره واقعی سرمایه گذاری را افزایش می دهد.

ب. افزایش در نرخ بهره واقعی سرمایه گذاری را کاهش می دهد.

ج. افزایش در نرخ بهره واقعی تأثیری بر سرمایه گذاری ندارد.

د. کاهش در نرخ بهره واقعی تأثیری بر سرمایه گذاری ندارد.

۲۱. کدام گزینه در پول پایه اثر دارد؟

الف. اسکناس در دست مردم

ب. عرضه پول

ج. سپرده های دیداری مردم

د. سپرده های مدت دار مردم

۲۲. افزایش در اوراق قرضه دولت چه تأثیری بر پول پایه می گذارد؟

الف. با افزایش حجم طلا، پول پایه را افزایش می دهد.

ب. با کاهش حجم طلا، پول پایه را کاهش می دهد.

ج. با افزایش حجم طلا، پول پایه را ثابت نگه می دارد.

د. با کاهش حجم طلا، پول پایه را ثابت نگه می دارد.

۲۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف. تغییرات نسبت اسکناس به سپرده باعث تغییر مستقیم در حجم پول در گردش می شود.

ب. افزایش نسبت ذخیره به سپرده باعث کاهش در ضریب عرضه پول می شود.

ج. کاهش نسبت ذخیره به سپرده باعث کاهش در ضریب عرضه پول می شود.

د. افزایش نسبت اسکناس به سپرده باعث افزایش در حجم پول در گردش می شود.

۲۴. در شرایط رکود اقتصادی، بانک مرکزی چگونه ذخیره برای وام در اختیار بانکهای بازرگانی قرار می دهد؟

الف. با افزایش نرخ بهره ب. با کاهش نرخ بهره ج. با فروش اوراق قرضه د. با بازخرید اوراق قرضه

۲۵. سیاست انبساط پولی چه تأثیری بر تعادل بازارهای پول و کالا دارد؟

الف. درآمد ملی را افزایش می دهد. ب. نرخ بهره را افزایش می دهد.

ج. منحنی IS را به سمت راست منتقل می کند. د. منحنی LM را به سمت چپ منتقل می کند.

نام درس: پول و بانکداری

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۱۲۱۰۳۹

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: --

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۶. اگر نرخ تورم در نظر گرفته شده با نرخ واقعی تورم تفاوت داشته باشد، چه اتفاقی می افتد؟

- الف. ارزش حقیقی بدهی افزایش می یابد.
- ب. طلبکاران نفع می برند.
- ج. بدهکاران نفع می برند.
- د. تغییری در توزیع درآمدها رخ نمی دهد.

۲۷. تورم ناشی از فشار تقاضا در نتیجه کدام گزینه بوجود می آید؟

- الف. افزایش در مالیات ها
- ب. افزایش در تقاضای کالاها و خدمات مصرفی
- ج. کاهش در هزینه های دولت
- د. کاهش در سرمایه گذاری ها

۲۸. تراز مثبت ارزی چگونه به وجود می آید؟

- الف. مقدار ارز حاصل از صادرات کالاها و خدمات افزایش یابد.
- ب. مقدار ارز خارج شده برای واردات افزایش یابد.
- ج. مقدار ارز حاصل از صادرات بیشتر از مقدار ارز صرف شده برای واردات باشد.
- د. مقدار ارز حاصل از صادرات کمتر از مقدار ارز صرف شده برای واردات باشد.

۲۹. ویژگی سیستم ارز شناور چیست؟

- الف. نرخ ارز براساس نیروهای عرضه و تقاضا تعیین می شود.
- ب. نرخ ارز توسط کشورهای عضو صندوق بین المللی پول تعیین می شود.
- ج. اعتبار طلا به تعریف دلاری آن است.
- د. دلار همیشه از طریق درخواست بانک های مرکزی کشورهای عضو قابل تبدیل به طلاست.

۳۰. در سیستم برتن - وودز برای کشوری که دچار کسری تراز پرداخت ها است چه اتفاقی می افتد؟

- الف. طلا به این کشور وارد می شود.
- ب. حجم پول در این کشور کاهش می یابد.
- ج. حجم پول در این کشور افزایش می یابد.
- د. قیمت ها در این کشور افزایش می یابند.

نام درس: مدیریت منابع آبی
 رشته تحصیلی/گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی): ۱۱۲۱۰۴۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از موارد ذیل از خصوصیات آبهای زیرزمینی محسوب می شود؟

- الف. آب زیرزمینی مدت طولانی می تواند در زیر زمین بماند و دینامیک آن ارتباطی با تغییرات اقلیمی ندارد.
 ب. برخلاف بسیاری از منابع آب سطحی، آب زیرزمینی طبیعی دارای مقدار قابل توجهی از مواد جامد معلق می باشد.
 ج. میزان غلظت نمک های معدنی محلول، بر خلاف غلظت باکتری و ویروس در آب های زیرزمینی بالا است.
 د. آب زیرزمینی در تشکیلات زمین شناسی متفاوت و عمدتاً در لایه آبدار با ضخامت آبرفت مشخص یافت می شود.

۲. کدامیک از روابط ذیل معادله بیلان آب زیرزمینی را بدون در نظر گرفتن افت ناشی از برداشت چاه نشان می دهد؟

الف. $RN + Q_i - T - \Delta S = Q_o$ ب. $RN - Q_i - T - Q_o = \Delta S$

ج. $RN + Q_o - T - Q_i = \Delta S$ د. $RN + Q_o - T - \Delta S = Q_i$

۳. کدامیک از موارد از تبعات توسعه بهره برداری از منابع آب از طریق حفر چاه هایی با برداشت زیاد از سفره ی آب زیرزمینی نمی باشد؟

- الف. خشک شدن سرچشمه رودخانه ها و کاهش طول آنها
 ب. افزایش میزان تبخیر و تعرق آب زیرزمینی و بالا رفتن میزان نیاز آبی
 ج. نزدیک تر شدن محل برخورد آب شیرین و شور به خشکی ها و افزایش مشکل نفوذ آب های شور
 د. کاهش جریان خروجی آب به اقیانوس ها در نتیجه افزایش نسبتاً زیاد میزان بهماز
 ۴. در کدام روش محاسبه میانگین بارندگی بر پایه سطوحی که از نقشه تراز بارندگی محاسبه شده اند، انجام می شود؟

الف. میانگین حسابی ساده ب. خطوط هم باران

ج. میانگین وزنی تیسن د. داده های رادار هواشناسی داپلر

۵. در کدام روش با استفاده از رابطه $E_T = 1/62 \times \left(\frac{1 \cdot T_{ai}}{I} \right)^a$ میزان تبخیر و تعرق پتانسیل محاسبه می شود؟

الف. لایسمتری ب. بلانی- کریدل ج. تورنت- وایت د. پنمن- مونتیت

۶. عمق تجمعی نفوذ با زمان به صورت خطی می یابد و سرعت نفوذ با زمان یافته تا به حالت پایدار خود برسد.

الف. افزایش - کاهش ب. کاهش - کاهش ج. افزایش - افزایش د. کاهش - افزایش

۷. به طور کلی داده های مربوط دبی روی کدام نمودار به عنوان تابعی از زمان ترسیم می شود؟

الف. هایتوگراف ب. هیدروگراف ج. کلیموگراف د. نمودار

۸. در آب های کم عمق نزدیک ساحل، اندازه گیری سرعت آب تنها در کدام عمق انجام می شود؟

الف. ۰/۲ عمق از کف ب. ۰/۴ عمق از کف ج. ۰/۶ عمق از کف د. ۰/۸ عمق از کف

نام درس: مدیریت منابع آبی
 رشته تحصیلی/گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی): ۱۱۲۱۰۴۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. در رابطه تعیین دوره بازگشت سیلاب‌ها، $T = \frac{n+1}{m}$ ، مقدار n عبارت است از:

- الف. آخرین داده سری زمانی
 ب. رتبه واقعه مورد نظر
 ج. تعداد کل وقایع
 د. فراوانی واقعه مورد نظر
 ۱۰. کدامیک از انواع سنگ‌های آذرین بیرونی محسوب می‌شود؟

- الف. دولومیت
 ب. کوارتزیت
 ج. گرانیت
 د. بازالت
 ۱۱. سنگ دگرگونی مطبق از جنس مواد معدنی که دارای رشته‌ها و رگه‌های موازی با یکدیگر می‌باشد و توان ذخیره کردن آب آن تقریباً معادل سنگ‌های گرانیتی است، چه نام دارد؟

- الف. کالسیت
 ب. دولومیت
 ج. شیست
 د. کوارتزیت
 ۱۲. کدام یک از جملات ذیل در خصوص تخلخل سنگ‌ها صحیح است؟

- الف. توف جزو نمونه سنگ‌های دارای تخلخل بالا محسوب می‌شود.
 ب. مواد خوب درجه‌بندی شده دارای تخلخل بزرگ‌تری نسبت به مواد یکنواخت هستند.
 ج. خاک‌های با بافت درشت‌دانه تخلخل بزرگ‌تری نسبت به خاک‌های با بافت ریزدانه دارند.
 د. آرایش متوازی‌الاضلاع لوزی‌شکل با تراکم بالا تخلخل بیشتری نسبت به آرایش مکعبی دانه‌های کروی با تراکم کم دارد.
 ۱۳. برای یک نمونه خاک معلومات زیر در دست است:

$$D_{10} = 0.075 \text{ mm}, D_{30} = 0.15 \text{ mm}, D_{60} = 0.25 \text{ mm}$$

ضریب یکنواختی خاک برابر است با:

- الف. ۲/۰۶
 ب. ۲/۲۱
 ج. ۴/۵۶
 د. ۱۰/۰۶

۱۴. حجم آبی که به صورت درصدی از حجم کل اشباع تخلیه می‌شود چه نامیده می‌شود؟

- الف. تخلخل آبخانه
 ب. آبدی ویژه آبخانه
 ج. نگه‌داشت ویژه آبخانه
 د. آبدی مطمئن آبخانه

۱۵. در یک مساحت ۱۳۰ هکتاری، سطح ایستابی حدود ۳ متر افت می‌کند. اگر تخلخل ۳۵ درصد و نگه‌داشت ویژه ۱۰ درصد باشد تغییرات ذخیره آب زیرزمینی برابر با چند هکتار مترمربع است؟

- الف. ۷۵
 ب. ۹۰
 ج. ۹۷/۵
 د. ۱۳۶/۵

۱۶. کدام فاکتور معیار مؤثر بودن چاه می‌باشد؟

- الف. آبدی مطمئن
 ب. آبدی ویژه
 ج. ظرفیت ویژه
 د. نگه‌داشت ویژه

۱۷. سازندگی زمین‌شناختی است که دارای طبیعت نسبتاً نفوذناپذیر بوده، به‌طوری‌که آبدی چاه در این نوع سازند غیر اقتصادی است:

- الف. آکی فر
 ب. آکی کلاد
 ج. آکی فیوژ
 د. آکی تارد

۱۸. کدامیک از عبارات ذیل در خصوص قانون دارسی در آب‌های زیرزمینی صحیح است؟

- الف. ضریب آبگذری در قانون دارسی دارای بعد سرعت است.

ب. طبق قانون دارسی، سرعت متناسب است با لگاریتم گرادیان هیدرولیکی.

ج. استفاده از قانون دارسی تنها برای مقادیر بزرگ عدد رینولدز معتبر است.

د. جریان در آبخانه‌های با دانه‌بندی درشت و افت زیاد از نوع رژیم دارسی در جریان تبعیت می‌کند.

نام درس: مدیریت منابع آبی
 رشته تحصیلی/گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی): ۱۱۲۱۰۴۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. اگر ضریب نفوذپذیری افقی لایه خاکی به ضخامت ۱۰۰ متر، $Kx = 4.0 \text{ m/days}$ و ضریب نفوذپذیری قائم آن $Kx = 9.0 \text{ m/days}$ باشد، نفوذپذیری معادل چند m/days است؟

الف. ۲۷

ب. ۳۶

ج. ۶۰

د. ۱۳۰

۲۰. در خصوص اجزای رابطه انرژی کل در هر نقطه از جریان آب زیرزمینی $\frac{P}{\gamma_w} + \frac{V^2}{2g} + Z = H$ کدام عبارت صحیح است؟

الف. $\frac{P}{\gamma_w}$ بار پتانسیل، Z بار فشاری، $\frac{V^2}{2g}$ بار سرعت

ب. $\frac{P}{\gamma_w}$ بار سرعت، Z بار فشاری، $\frac{V^2}{2g}$ بار پتانسیل

ج. $\frac{P}{\gamma_w}$ بار فشاری، Z بار پتانسیل، $\frac{V^2}{2g}$ بار سرعت

د. $\frac{P}{\gamma_w}$ بار سرعت، Z بار پتانسیل، $\frac{V^2}{2g}$ بار فشاری

۲۱. مقدار دبی چاه در یک آبخانه تحت فشار (شرایط آرتزینی) مستقل از کدامیک از پارامترهای ذیل می باشد؟

الف. شعاع تاثیر چاه

ب. ضخامت اشباع آبخانه

ج. ضریب قابلیت انتقال آبخانه

د. راندمان نفوذ چاه در آبخانه

۲۲. آبخانه ای که در بالا یا در زیر یک لایه نیمه تراوا قرار گرفته باشد، چه نامیده می شود؟

الف. آبخانه آرتزینی

ب. آبخانه آزاد

ج. آبخانه نشتی

د. آبخانه تیس

۲۳. شاخص تاخیر (α) در رابطه بولتون، برای تخمین حداقل زمان پمپاژ در یک آبخانه از لایه آبدی تاخیری، از چه بعدی برخوردار است؟

الف. $L^{-1}T$

ب. LT^{-1}

ج. L^{-1}

د. T^{-1}

۲۴. دستیابی سریع به اطلاعات یک محل و شناسایی پدیده های آن، بی آن که انسان تماس فیزیکی برقرار کند، چه نام دارد؟

الف. علم سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS).

ب. علم سنجش از راه دور (RS).

ج. علم سیستم موقعیت یاب مکانی (GPS).

د. علم داده پردازی رادارهای هواشناسی (WSR).

۲۵. از اشکال مهم فرسایش هستند که اغلب از محل برخورد دره های عرضی در یال تاقدیس های رشته کوه های اطراف حوزه به داخل دشت شکل گرفته اند. شکل گیری این عوارض بر اثر عمل فرسایش رودخانه های قدیمی در دوره های بارانی گذشته بوده است.

الف. دره های نهشته ای

ب. مئاندر

ج. پدپلین

د. دشت سیلابی

نام درس: مدیریت منابع آبی
 رشته تحصیلی/گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) : ۱۱۲۱۰۴۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

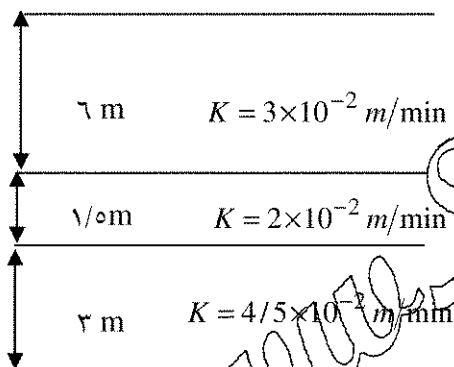
مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

۱. معادله پیشنهادی بیلان آب زیرزمینی کوهن و همکاران (۱۹۶۸) را نوشته و اجزای آن را شرح دهید (۱/۵ نمره)
۲. تخلخل اولیه و ثانویه را تعریف کنید. (۱ نمره)
۳. داده‌های زیر از منطقه‌ای واقع بر نوعی سازند سخت بدست آمده است.
 «مساحت (سازند سخت) $2/5 \text{ Km}^2$ ، بارندگی نرمال با نرخ نفوذ 10% حجم بارندگی 650 mm
 نوسانات عادی سطح ایستابی قبل و بعد از بارندگی $3/0 \text{ m}$ ، آبدهی ویژه $1/8\%$ »
 تعیین کنید چنانچه جمعیت ساکن بر روی این سازند به ازای هر کیلومتر مربع 420 نفر باشد، آیا میزان ذخیره قابل دست‌یابی آب زیرزمینی تکافوی تامین آب شرب مردم منطقه را با فرض مصرف سرانه 200 لیتر در روز خواهد نمود؟ (۱/۵ نمره)
۴. با توجه به شکل زیر، محاسبه کنید اگر جریان در یک مرحله به موازات لایه‌ها و در مرحله‌ی دیگر عمود بر لایه‌ها باشد، ضریب نفوذپذیری معادل لایه‌ها در هر حالت چقدر خواهد شد؟ (۱/۵ نمره)



۵. مهم‌ترین اشکال کارستی را فقط نام ببرید. (ذکر چهار مورد کافی است). (۱ نمره)

نام درس: زراعت خصوصی
 رشته تحصیلی: / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۴۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. خارجی ترین پوشش دانه برنج عبارت است از:

الف. آلرون ب. آندوسپرم ج. پریکارپ د. اندوکارپ

۲. گل آذین کدام یک از گیاهان زیر سنبله است؟

الف. برنج ب. گندم ج. ارزن پانیکوم د. سورگوم

۳. دوره رشد در ذرت دندان اسبی چند روز است؟

الف. ۲۵۰ تا ۳۰۰ ب. ۸۰ تا ۱۰۰ ج. ۸۰ تا ۲۰۰ د. ۱۰۰ تا ۱۵۰

۴. آندوسپرم ذرت مومی در تماس با اندوسپرم به چه رنگی در می آید؟

الف. سبز ب. زرد ج. آبی د. قرمز

۵. کدام گزینه مربوط به مناسب ترین زمان مصرف کود در گیاه ذرت است؟

الف. بهار و قبل یا همزمان با بذرکاری ب. بعد از بذرکاری تا انتهای فصل رشد

ج. در پائیز و اواسط بهار د. همزمان با شخم خاک در پاییز

۶. تأخیر در زمان ظهور ابریشم و رسیدن محصول در گیاه ذرت مربوط به کمبود کدام عنصر می باشد؟

الف. منیزیم ب. پتاسیم ج. فسفر د. نیتروژن

۷. ذرت خوشه ای مربوط به کدام قبیله است؟

الف. اوریزه ب. هوردیه ج. آونه د. اندروپوگونه

۸. تاریخ بذرکاری در گیاه ذرت خوشه ای تابع کدام فاکتور است؟

الف. شدت نور ب. دمای خاک ج. رطوبت خاک د. دما

۹. تراکم بوته در هر متر مربع در ذرت خوشه ای چند عدد می باشد؟

الف. ۱۲ تا ۱۶ ب. ۱۴ تا ۱۶ ج. ۱۰ تا ۱۲ د. ۱۶ تا ۱۸

۱۰. دوره کرده افشانی در ذرت خوشه ای چند روز پس از ظاهر شدن خوشه آغاز می شود؟

الف. ۲ تا ۴ ب. ۴ تا ۷ ج. ۳ تا ۵ د. ۲ تا ۶

۱۱. کدام یک از گیاهان زیر تک پایه است؟

الف. ذرت ب. گندم ج. جو د. سورگوم

۱۲. کدام گروه از غلات زیر از گیاهان C_4 محسوب می شوند؟

الف. گندم ب. یولاف ج. ذرت خوشه ای د. چاودار

۱۳. میانگین دما در ۴ تا ۶ ماه از فصل زراعی برنج چند درجه سانتی گراد باید باشد؟

الف. ۲۱ یا بالاتر ب. ۲۱ ج. پائین تر از ۲۱ د. بالاتر از ۲۱

۱۴. عمق کاشت بذر برای کلیه غلات چند سانتی متر است؟

الف. ۲ تا ۷ ب. ۳ تا ۵ ج. ۳/۵ تا ۵/۵ د. ۲/۵ تا ۷/۵

نام درس: زراعت خصوصی
 رشته تحصیلی / گد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۴۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. مناسبترین میزان رطوبت دانه غلات در زمان انبار کردن چند درصد است؟
 الف. ۱۵ ب. ۱۵ یا کمتر ج. کمتر از ۱۸ د. ۱۸
۱۶. برگ کدام گروه از غلات زیر نازک و کم عرض بوده و زبانک و گوشواره نسبتاً کوچکتری دارد؟
 الف. ذرت ب. ذرت خوشه‌ای ج. گندم د. ارزن
۱۷. آندسپرم چند درصد از وزن کل دانه گندم را تشکیل می‌دهد؟
 الف. ۸۲ تا ۸۷ ب. ۱۴ ج. ۲/۵ د. ۳۰ تا ۳۸
۱۸. کدام عامل در بهره‌کاری سطحی موجب می‌شود که مزرعه به طور یکنواخت سبز نشود؟
 الف. رطوبت زیاده خاک ب. دیرتر خشک شدن سطح خاک
 ج. رطوبت کم خاک د. سریع‌تر خشک شدن سطح خاک
۱۹. در روش برداشت مکانیزه در زمان برداشت رطوبت دانه گندم چند درصد است؟
 الف. ۱۰ تا ۱۲ ب. ۱۴ تا ۱۶ ج. ۱۲ تا ۱۴ د. ۱۶ تا ۱۸
۲۰. جو به کدامیک از جنس‌های زیر تعلق دارد؟
 الف. تریتیکوم ب. تریسپاکوم ج. هوردیوم د. اوریزا
۲۱. دمای مطلوب برای رشد و نمو جو چند درجه سانتی‌گراد است؟
 الف. ۱۶ تا ۲۴ ب. ۳ تا ۸ ج. ۴ تا ۳۰ د. ۱۵ تا ۲۰
۲۲. کدام عامل علاوه بر کاهش عملکرد، باعث کاهش ارزش مالت تولیدی در جو می‌شود؟
 الف. استفاده از ترکیبات شیمیایی ب. شدت نور
 ج. بافت خاک د. خوابیدگی بوته
۲۳. کدام گزینه مربوط به عامل بیماری لکه سیاه در جو است؟
 الف. رینکوسپوریوم سکاليس ب. جیبرلاسائوبینتی
 ج. اوستیلا گوهوردی د. اوستیلا گونودا
۲۴. برنج از خانواده و جنس می‌باشد.
 الف. گندمیان - هوردیوم ب. شب بوئیان - تریتیکوم
 ج. گندمیان - اوریزا د. شب بوئیان - سورگوم
۲۵. کدام عامل باعث افزایش تعداد پنجه در گیاه برنج می‌شود؟
 الف. افزایش شدت نور ب. روزهای بلند
 ج. روزهای کوتاه د. پایین بودن دما

نام درس: زراعت خصوصی
رشته تحصیلی/کد درس: (سنتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۴۱)
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: —
مجاز است.

سوالات تشریحی

* هر سؤال تشریحی ۱/۳ نمره دارد.

۱. لودیکول را تعریف کنید.

۲. برنج را از لحاظ طول دانه به چند گروه تقسیم‌بندی می‌کنند؟ نام ببرید و طول هر دانه را در هر گروه ذکر کنید.

۳. روش تشخیص شش‌پسته برنج‌های لعابدار و غیرلعابدار را توضیح دهید.

۴. بهترین زمان بذرکاری ذرت چه زمانی می‌باشد.

۵. بذرکاری ذرت خوشه‌ای به چه صورت انجام می‌گیرد و عمق بذرکاری را در شرایط آبی و دیم بیان کنید.

www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: گیاه شناسی عمومی

رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۳)

مجاز است.

استفاده از: -

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. جنس تیغه میانی از چیست؟

الف. پکتات کلسیم ب. پکتوسلولزی ج. سلولز د. لیگنین

۲. ماده سوبرین بر اثر چه تغییری در دیواره رسوب می کند؟

الف. کوتینی شدن ب. چوب پنبه ای ج. چوبی شدن د. کانی شدن

۳. ارتباط بین سلولهای گیاهی به چه طریقی امکان پذیر است؟

الف. آوند آبکش ب. کوتیکول ج. پلاسمودسماتا د. لان ها

۴. در کدام یک از گیاهان زیر کیمه ترش می شود؟

الف. پوست پرتقال ب. نعناع ج. کاج د. خشخاش

۵. در کدام گیاه فیبرهای سلولزی وجود دارد؟

الف. کتان ب. نعناع ج. کانوچو زینتی د. فیکوس

۶. ساقه ماشوره ای در کدام تیره از گیاهان زیر دیده می شود؟

الف. ساقه کوله خاس ب. ساقه گیاهان تیره غلات ج. ساقه کاکتوس د. ساقه سیب زمینی

۷. گیاه عشقه دارای چه نوع ریشه ای است؟

الف. غده ای ب. تنفس کننده ج. ریشه مکنده د. مرکب

۸. به مجموعه برچه ها چه می گویند؟

الف. آندروسه ب. کارپل ج. پریانت د. ژیناسه

۹. زعفران از کدام قسمت گیاه تهیه می گردد؟

الف. خامه ب. برچه ج. تخمدان د. کلاله

۱۰. انواع میوه های خشک ناشکופا (indehiscent) عبارتند از:

الف. شفت - سته ب. برگه - گندمه ج. فندقه - گندمه د. کپسول شفت

۱۱. احیاء دی اکسیدکربن و تولید قند در فرایند فتوسنتز به عهده کدام ماده است؟

الف. NADH ب. NAD^+ ج. $NADPH_2$ د. ATP

۱۲. دیاتومه ها به چه عنصری برای ساخت دیواره خود احتیاج دارند؟

الف. وانادیوم ب. سدیم ج. کبالت د. سیلیسیم

۱۳. مریستم پسین استوانه مرکزی چه نام دارد؟

الف. پیش کامبیوم ب. کامبیوم ج. سلول بنیادی د. لایه زاینده چوب پنبه - پوست

۱۴. این میوه از یک برچه تشکیل شده و پس از رسیدن با دو شکاف باز می شود؟

الف. برگه ب. فولیکول ج. نیام د. گندمه

تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵

نام درس: گیاه شناسی عمومی

رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۴۵ تشریحى: ۴۰

ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۳)

مجاز است.

استفاده از: -

گد سرى سؤال: یک (۱)

۱۵. گیاهانی که کرده افشانی در آنها به صورت غیر مستقیم و با قرار گرفتن و روئیدن دانه گیاه روی گیاه دیگر انجام می شود چه نام دارد؟

الف. اتوگام ب. آلوگام ج. ایزواستومون د. الیگواستومون

۱۶. در ساختمان کلروفیل کدام عنصر وجود دارد؟

الف. منیزیم ب. منگنز ج. سدیم د. کلسیم

۱۷. عمده ترین قند موجود در شیر پرورده چه نام دارد؟

الف. رافینوز ب. گلوکز ج. ساکارز د. استاکیوز

۱۸. رشته های کامل که روی بلال دیده می شود چه قسمتی از گیاه است؟

الف. خامه ب. کاله ج. برچه د. تخمدان

۱۹. عامل ایجاد رنگ زرد در گیاهان چیست؟

الف. فیکوبیلین ب. کلروپلست ج. لیکوپن د. گزانتوفیل

۲۰. برگ مقابل از چه نوعی است؟

الف. برگ ساده پنجه ای

ب. برگ مرکب پنجه ای

ج. برگ کنگره ای

د. برگ شانه ای زوج

۲۱. ریزش برگ توسط کدام نوع هورمون صورت می گیرد؟

الف. اکسین ب. اتیلن

ج. جیبرلین د. سیتوکینین

۲۲. سلول های کدام یک از بافت های زیر در حالت بلوغ مرده هستند؟

الف. پارانشیم ب. کلانشیم

ج. اپیدرم د. اسکرانشیم

۲۳. ریشه های فرعی از کدام قسمت گیاه نشأت می گیرند؟

الف. پوست ب. آندودرم

ج. دایره محیطیه د. مغز

۲۴. محل اتصال برگ و جوانه محوری روی ساقه را می نامند.

الف. گره ب. میانگین

ج. جوانه جانبی د. جوانه انتهائی

۲۵. کدام یک از عوامل زیر بر شدت فتوسنتز مؤثر نیستند؟

الف. دی اکسید کربن ب. نور

ج. محتوای کلروفیلی د. نوع خاک



نام درس: گیاه شناسی عمومی
رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰
- ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۳)
گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: - مجاز است.

سؤالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. نظریه جریان فشاری (جریان توده‌ای) را شرح دهید.

۲. تمکن کناری یا مخواری را تعریف نمایید و مثال بزنید.

۳. انواع تغییراتی که ممکن است در برگ پیش بیاید را نام ببرید.

۴. انواع ساقه‌های هوایی را نام ببرید.

۵. اقسام تخمک را نام ببرید.

نام درس: هوا و اقليم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشین های کشاورزی و مکانیزاسيون زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۵)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بررسی «قوانین حاکم بر فرآیندهای جوی و تغییرات آن به منظور پیش بینی وضع هوا» مربوط به کدام رشته هواشناسی است؟

الف. هواشناسی دینامیک
 ج. اقليم شناسی
 ب. هواشناسی سینوپتیک
 د. خرد اقليم شناسی

۲. در کدام لایه ها با افزایش ارتفاع، دما کاهش می یابد؟

الف. تروپوسفر و مزوسفر
 ج. استراتوسفر و مزوسفر
 ب. تروپوسفر و استراتوسفر
 د. ترموسفر و استراتوسفر

۳. منظور از شید سپهر چیست؟

الف. لایه بر گردان خورشید
 ج. فتوسفر خورشید
 ب. تاج یا خرمن خورشیدی
 د. هسته مرکزی خورشید

۴. معادله $I_h = I_o \cdot \sin d$ بیانگر کدام گزینه است؟

الف. تعامل با دو نیروی کوریولیس
 ج. وارونگی دمائی
 ب. الیو
 د. مقدار تابش

۵. از اکتینوگراف برای اندازه گیری کدام مورد استفاده می شود؟

الف. شدت تابش
 ج. زاویه تابش
 ب. نیروی کوریولیس
 د. طول مدت تابش

۶. لاپسریت چیست؟

الف. میزان کاهش رطوبت با افزایش دما
 ج. میزان کاهش دما با افزایش ارتفاع
 ب. میزان افزایش رطوبت با افزایش ارتفاع
 د. میزان افزایش دما با افزایش ارتفاع

۷. کدام دماسنج در داخل پناهگاه با زاویه 10° قرار می گیرد و جنس مایع داخل آن از چیست؟

الف. حداقل - الکل اتیلیک
 ج. حداقل - جیوه
 ب. حداکثر - الکل اتیلیک
 د. حداکثر - جیوه

۸. رژیم دمائی چیست؟

الف. تغییرات دما بر حسب مکان
 ج. تغییرات دما بر حسب ارتفاع
 ب. تغییرات دما بر حسب زمان
 د. تغییرات دما بر حسب پوشش سطحی خاک

نام درس: هوا و اقليم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۵)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۹. خارج قسمت قابلیت هدایت حرارتی به ظرفیت حرارتی را چه می گویند؟ واحد آن چیست؟

الف. قابلیت انتشار حرارتی - $\frac{cm^p}{s}$

ب. ظرفیت گرمائی خاک - $\frac{gr}{^\circ C}$

ج. قابلیت انتشار حرارتی - $\frac{m^p}{s}$

د. گرمای ویژه خاک - $\frac{m^p}{s}$

۱۰. رطوبت مطلق برای یک بسته هوا که دمای آن $14^\circ C$ و فشار بخار آب آن $16 mb$ باشد چند گرم بر متر مکعب خواهد بود؟ (در صورتی که بدانیم:

T	$12^\circ C$	$14^\circ C$	$16^\circ C$
$\frac{1}{106}$	$1/015$	$1/008$	$1/001$
$1 + \alpha t$			

الف. $8/56$ ب. $11/41$ ج. $12/09$ د. $16/12$

۱۱. ساده ترین روش اندازه گیری رطوبت کدام است؟

الف. روش هیگروسکوپی
ب. روش ترمودینامیکی (سایکرومتر)
ج. روش جذب
د. روش الکترولیتی

۱۲. عدم دقت در درجه بندی خط کش فشار سنج جیوه ای مربوط به کدام نوع اشتباه است؟

الف. اندکس ب. موئینگی ج. شتاب ثقل د. قائم نبودن فشار سنج

۱۳. در مورد فشار سنج های فلزی کدام تصحیح انجام می گیرد؟

الف. ارتفاع و دما ب. دستگاه و دما ج. باد د. ارتفاع و دستگاه

۱۴. ساعات تغییرات شبانه روزی فشار هوا به چه ترتیبی است؟

الف. ۱۰-۴ صعودی، ۱۶-۱۰ صعودی، ۲۲-۱۶ نزولی، ۴-۲۲ نزولی
ب. ۱۰-۴ نزولی، ۱۶-۱۰ صعودی، ۲۲-۱۶ نزولی، ۴-۲۲ صعودی
ج. ۱۰-۴ نزولی، ۱۶-۱۰ نزولی، ۲۲-۱۶ صعودی، ۴-۲۲ صعودی
د. ۱۰-۴ صعودی، ۱۶-۱۰ نزولی، ۲۲-۱۶ صعودی، ۴-۲۲ نزولی

۱۵. ویژگی هوای پرفشار و کم فشار به ترتیب در چیست؟

الف. هوای ناپایدار، هوای پایدار
ب. هوای ناپایدار، هوای ناپایدار
ج. هوای پایدار، هوای ناپایدار
د. هوای پایدار، هوای پایدار

۱۶. جهت اثر نیروی کوریولیس در دو نیم کره شمالی و جنوبی به ترتیب چگونه است؟

الف. راست - چپ ب. راست - راست ج. چپ - راست د. چپ - چپ

نام درس: هوا و اقليم شناسی کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشین های کشاورزی و مکانیزاسيون زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۵)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۷. در سیستم رقمی عدد ۰۶ نشانگر کدام جهت باد است؟

الف. SWW ب. SSE ج. ESE د. SSW

۱۸. بسته هوایی به دمای $18^{\circ}C$ از روی کوهستانی عبور می کند (ارتفاع کوهستان ۳۵۰۰ متر) دمای هوا در سطح زمین در پشت

کوه چند درجه سانتی گراد خواهد بود؟ (نقطه شبنم $8^{\circ}C$ می باشد)

الف. ۳۰ ب. ۲۸ ج. ۲۶ د. ۲۴

۱۹. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف. آنتی سیکلون ها محل مناسب برای تشکیل توده هوا هستند.

ب. عرض های میانی محل مناسب برای تشکیل توده هوا هستند.

ج. تعیین مرز بین توده های هوا امکان پذیر نیست.

د. در یک توده هوا دمای شبه پتانسیل بر خلاف نم ویژه پایدار می باشد.

۲۰. منظور از Advection fog چه نوع مه است؟

الف. فراشیبی ب. تابشی ج. جبهه ای د. فرا رفتی

۲۱. گزینه صحیح را مشخص کنید.

الف. شیب جبهه سرد در نزدیکی سطح زمین کمتر است.

ب. شیب جبهه سرد چندین برابر کمتر از شیب جبهه گرم است.

ج. ابرهای کومولونیمبوس در جلوی جبهه سرد دیده می شوند.

د. شیب جبهه سرد چندین برابر بیشتر از شیب جبهه گرم است.

۲۲. تگرگ معمولاً از کدام نوع ابر ریزش می کند؟

الف. کومولوس ب. استراتوکومولوس

ج. کومولونیمبوس د. نیمبو استراتوس

۲۳. اگر ارتفاع آب جمع شده در استوانه داخلی باران سنج ۱۸ اینچی ۴ سانتی متر باشد میزان بارش واقعی در آن نقطه چند میلی متر خواهد بود؟

الف. ۰/۴ ب. ۴ ج. ۴۰ د. ۱۰

۲۴. ارتفاع جو همگن چند کیلومتر می باشد؟

الف. ۸ ب. ۸۰ ج. ۲۰ د. ۴۰

۲۵. اگر رابطه افزایش دمای هوا با افزایش فشار بخار اشباع به صورت تصاعدی بیان شود افزایش هر کدام به ترتیب با چه تصاعدی خواهد بود؟

الف. حسابی - حسابی ب. هندسی - هندسی

ج. حسابی - هندسی د. هندسی - حسابی

نام درس: هوا و اقليم شناسی کشاورزی
رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشین های کشاورزی و مکانیزاسيون زمان آزمون (دقیقه): ۴۰ تشریحی: ۴۰
- منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۴۵)
گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

«سؤالات تشریحی»

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اقسام متئورهای هواشناس را نام ببرید.

۲. شکل رژیم شفافه روزی دمای هوا را رسم کنید.

۳. دلیل اینکه کپسول آئروئید (فشارسنج فلزی) را به صورت موجدار می سازند چیست؟

۴. جبهه هواشناسی را تعریف کرده و بر اساس نحوه حرکت ساختار عمودی و وضع هوا جبهه ها به ۴ گروه تقسیم می شوند فقط نام ببرید.

۵. دو مکانیسم برای اندازه گیری برف را بیان کنید.

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردها در کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (تجمیع: ۱۱۳۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (تولیدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی: ۱۱۱۷۰۸۴))

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. متغیری که از نظر تئوری فرض می شود بتواند هر مقداری بین دو مقدار مفروض را اختیار کند، چه نوع متغیری نامیده می شود؟

الف. گسسته ب. داده ج. پیوسته د. ثابت

۲. به داده های جمع آوری شده ای که بطور عددی سازمان نیافته هستند، چه می گویند؟

الف. داده خام ب. مشاهده ج. داده منظم د. دسته

۳. منحنی های فراوانی ای که در آنها، در یک طرف منحنی ماکزیم مرکزی، طولانی تر از طرف دیگر است، چه نوع منحنی هایی هستند؟

الف. متقارن ب. شکل L ج. چوله د. دارای دو مد

۴. برای اعداد ۸، ۴، ۵، ۸، ۶، ۱۰ و ۳، میانه برابر با چه مقداری است؟

الف. ۶.۵ ب. ۵.۵ ج. ۸ د. ۷

۵. برای دسته ای از اعداد مثبت مانند X_1, X_2, \dots, X_N ، بین سه انداز میانه حسابی (\bar{X})، میانگین هندسی (G) و میانگین هارمونیک (H)، کدام رابطه همواره برقرار است؟

الف. $\bar{X} \leq H \leq G$ ب. $H \leq G \leq \bar{X}$

ج. $\bar{X} \leq G \leq H$ د. $G \leq H \leq \bar{X}$

۶. کدامیک از اندازهای تمایل به مرکز، تحت تاثیر اندازه های خارج از حد (داده های پرت) قرار نمی گیرد؟

الف. میانه ب. میانگین حسابی ج. مد (نما) د. میانگین هندسی

۷. واریانس اعداد ۹، ۳، ۸، ۸، ۹، ۸، ۹، ۱۸، برابر با چه مقداری است؟

الف. ۱۵ ب. ۹ ج. $\sqrt{15}$ د. ۳

۸. در سوال قبل، ضریب تغییرات اعداد، برابر با چه اندازه ای است؟

الف. $\frac{9}{15}$ ب. $\frac{15}{9}$ ج. $\frac{9}{\sqrt{15}}$ د. $\frac{\sqrt{15}}{9}$

۹. با فرض اینکه چارکهای اول و سوم وزن ۱۰۰ دانشجو در دانشگاه پیام نور، به ترتیب برابر با ۶۵.۶۴ و ۶۹.۶۱ کیلوگرم باشند، دامنه نیمه چارک داخلی (دامنه انحرافات چارکی) وزن این دانشجویان، برابر با چه مقداری است؟

الف. ۶۷.۶۲۵ ب. ۱.۹۸۵ ج. ۱۳۵.۳۵ د. ۳.۹۷

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات و کاربرد آن در کشاورزي

رشته تحصيلي / گد درس: مهندسي کشاورزي (تجميع: ۱۱۳۱۰۴۹)

مهندسي کشاورزي (توليدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسي کشاورزي (اقتصاد کشاورزي (سنتي: ۱۱۱۷۰۸۴))

گد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است.

۱۰. ميزان كشيدگي توزيع نرمال، چقدر است؟

- الف. صفر ب. $\frac{m^3}{s^3}$ ج. ۳ د. $\frac{m^4}{s^4}$

۱۱. در پرتاب يك تاس متعادل، احتمال بدست نياوردن رويه ۳ يا رويه ۴ را بدست آوريد.

- الف. $\frac{5}{6}$ ب. $\frac{2}{3}$ ج. $\frac{1}{6}$ د. $\frac{1}{3}$

۱۲. دو واقعه E_1 و E_2 را مستقل از هم گويند هرگاه:

- الف. $\Pr\{E_1 E_2\} = 0$ ب. $\Pr\{E_1 E_2\} = \Pr\{E_1\} + \Pr\{E_2\}$
 ج. $E_1 E_2 = \phi$ د. $\Pr\{E_1 E_2\} = \Pr\{E_1\} \cdot \Pr\{E_2\}$

۱۳. به دو يا چند واقعه كه وقوع هر يك از آنها، موجب عدم وقوع بقيه باشد، چه نوع وقايي گويند؟

- الف. مانعة الجمع ب. ساده ج. مستقل د. مركب

۱۴. اگر احتمال اينكه فردی ۲۰۰ تومان جايزه ببرد، $\frac{1}{5}$ باشد، اميد برنده شدن او، چند تومان است؟

- الف. ۱۰۰ ب. ۱۶۰ ج. ۵۰ د. ۴۰

۱۵. تعداد تبديلهای دوتايی سه حرف a، b و c را بياييد.

- الف. ۳ ب. ۶ ج. ۲ د. ۵

۱۶. در ۶ بار پرتاب يك سكه متعادل، احتمال بدست آوردن درست ۴ شير و نيز ميانگين تعداد دفعاتي كه انتظار داريم رويه

شير ظاهر شود، به ترتيب برابر با چه مقاديري هستند؟

- الف. $\frac{49}{64}$ و ۳ ب. $\frac{15}{64}$ و ۳ ج. $\frac{49}{64}$ و $\frac{3}{2}$ د. $\frac{15}{64}$ و $\frac{3}{2}$

۱۷. ميانگين و واريانس کدام توزيع احتمال، با هم برابرند؟

- الف. نرمال ب. دوجمله ای ج. پواسن د. چندجمله ای

۱۸. فرض كنيد براي معالجه مريضی، دارويي تجويز شده و وضعيت او براي مدتی مورد بررسي قرار گرفته است. ممكن است

اين دارواثر مثبت داشته باشد، ليكن در نظر گرفته شده كه اثر معكوس دارد. دراينصورت، چه اتفاق آماری ای رخ داده است؟

الف. اشتباه نوع اول آماری رخ داده است.

ب. يك آزمون آماری معنی دار بودن رخ داده است.

ج. اشتباه نوع دوم آماری رخ داده است.

د. هيچ اشتباه آماری ای رخ نداده است.

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات و کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (تجميع : ۱۱۲۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (توليدات دامی : ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی : ۱۱۱۷۰۸۴))

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

۱۹. وقتی که اندازه نمونه انتخاب شده از یک جامعه، بزرگ باشد، آنگاه برای استنباط در مورد میانگین مجهول جامعه، باید از کدام آزمون معنی دار بودن آماری استفاده نمود؟

الف. آزمون کی دو

ب. آزمون t - استیودنت

ج. آزمون فرض واریانس

د. آزمون Z (آزمون نرمال)

۲۰. کدام عبارت زیر در مورد توزیع کی دو صحیح می باشد؟

الف. متقارن نیست، ولی هر چقدر درجه آزادی اش کاهش می یابد، به شکل متقارن، نزدیکتر می گردد.

ب. توزیعی متقارن است.

ج. متقارن نیست، ولی هر چقدر درجه آزادی اش افزایش می یابد، به شکل متقارن، نزدیکتر می گردد.

د. حدود تغییرات آن، از مئهای بینهایت تا مثبت بینهایت است.

سؤالات تشریحی

۱. برای جدول زیر، که توزیع فراوانی نمرات امتحانات پایان ترم آمار و احتمالات را در یک دانشکده نشان می دهد،

الف. مقادیر میانگین حسابی، دهک هشتم، مد (نما) و ضریب تغییرات را حساب کنید.

ب. مقدار ضریب گشتاوری چولگی را محاسبه و آن را تفسیر کنید.

(۲ نمره)

نمره	تعداد دانشجویان
30 - 39	1
40 - 49	3
50 - 59	11
60 - 69	21
70 - 79	43
80 - 89	32
90 - 100	9
	تعداد کل = 120

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و احتمالات و کاربرد آن در کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کشاورزی (تجميع : ۱۱۲۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (توليدات دامی : ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی : ۱۱۱۷۰۸۴))

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

۲. اگر 10 درصد قطعات ماشینهای کشاورزی تولید شده توسط یک کارخانه ، معیوب باشد ، احتمال این را که در 5 قطعه انتخاب شده به طور تصادفی ،

الف. هیچ کدام معیوب نباشد ،

ب. 1 قطعه معیوب باشد

ج. حداقل دو قطعه معیوب باشد را بدست آورید . (۵ / ۱ نمره)

۳. در صورتی که احتمال رنج بردن یک فرد از عکس العمل بد در مقابل تزریق سرم معینی ، 0.001 باشد ، احتمال این را که از 2000 فرد

الف. درست 3 فرد از این عکس العمل بد رنج ببرند را به دست آورید.

ب. حد اکثر 2 فرد ، از این عکس العمل بد رنج ببرند را بدست آورید

ج. حساب کنید که به طور متوسط ، انتظار داریم که چند نفر از این 2000 نفر ، این عکس العمل را نشان دهند. (۵ / ۱ نمره)

۴. یک نمونه 100 تایی از لامپ الکتریکی تولید شده توسط شرکت A ، دارای میانگین طول عمر 1190 و انحراف معیار 90 ساعت و نیز ، یک نمونه 75 تایی از لامپ الکتریکی تولید شده توسط شرکت B ، دارای میانگین طول عمر 1230 ساعت با انحراف معیار 120 ساعت می باشند . آزمون کنید که آیا در سطح معنی دار بودن 5 % ، تفاوتی بین متوسط طول عمر لامپ الکتریکی تولیدی توسط دو شرکت ، وجود دارد ؟ (۱ نمره)

۵. اگر 64 درصد ساکنین یک شهر ، معتاد به سیگار باشند ، احتمال اینکه در یک نمونه تصادفی 100 نفری از این شهر ، نسبت افراد سیگاری ، مساوی با 60 درصد یا کمتر از آن باشد ، چقدر است ؟ (۱ نمره)

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردهای آن در کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (تجمیع: ۱۱۲۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (تولیدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنی: ۱۱۱۷۰۸۴))

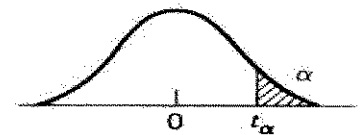
کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

جدول ۵

نقاط درصد توزیعهای t



d.f.	.25	.10	.05	.025	.01	.005
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردهای آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی کشاورزی (تجربی: ۱۱۲۱۰۴۹)

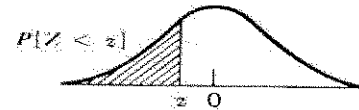
مهندسی کشاورزی (تولیدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی: ۱۱۱۷۰۸۴))

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

جدول ۴



احتمالاتهای نرمال استاندارد

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.5	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002
-3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
-3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
-3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
-3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
-3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
-2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
-1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
-1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
-0.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
-0.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
-0.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
-0.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
-0.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
-0.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
-0.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
-0.2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
-0.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
-0.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردهای آن در کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی کشاورزی (تجربی: ۱۱۲۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (تولیدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی: ۱۱۱۷۰۸۴))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

ادامه جدول ۴

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7703	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردهای آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی کشاورزی (تجميع: ۱۱۳۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (توليدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی: ۱۱۱۷۰۸۴))

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum x_i \quad \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\text{میانگین} = L_1 + c \left(\frac{\frac{N}{p} - (\sum f_i)}{f} \right)$$

$$E(X) = \sum xP(x)$$

$$M = L_1 + \left(\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_p} \right) c \quad CV = \frac{S}{\bar{X}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}$$

$$x = 0, 1, 2, \dots, n$$

$$f(x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}$$

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$$

$$r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}}{\sqrt{(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n})(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n})}}$$

$$\hat{S}_e = \sqrt{\frac{\sum (y_i - y_{e_i})^2}{n}}$$

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$SS = SSR + SSE$$

$$r^2 = \frac{SSR}{SS}$$

نام درس: آمار و احتمالات، آمار و کاربردهای آن در کشاورزی

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی کشاورزی (تجربی: ۱۱۲۱۰۴۹)

مهندسی کشاورزی (تولیدات دامی: ۱۴۱۱۱۹۹) - مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی (سنتی: ۱۱۱۷۰۸۴))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \bar{X} = A + c \left(\frac{\sum fu}{N} \right) \quad \bar{X} = \frac{\sum fm}{\sum f}$$

$$M_d = L_1 + c \left(\frac{\frac{N}{2} - \sum f_i}{\sum f_i - \sum f_{i-1}} \right) \quad H = \frac{N}{\sum \frac{1}{X}} \quad G = \sqrt[N]{x_1 x_2 \dots x_N}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}} \quad CV = \frac{S}{\bar{X}} \quad a_c = \frac{m_r}{S^r} \quad SK = \frac{3(\bar{Z} - M_d)}{S}$$

$$a_E = \frac{m_E}{S^E} \quad m_r = \frac{\sum (X - \bar{X})^r}{N} \quad MD = \frac{\sum |X - \bar{X}|}{N}$$

$$S = c \sqrt{u_r - \bar{u}^2} \quad m'_r = \frac{\sum (X - A)^r}{N} \quad P(X) = \frac{N!}{x_1! x_2! \dots x_k!} p_1^{x_1} p_2^{x_2} \dots p_k^{x_k}$$

$$P(X) = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!} \quad P(X) = \frac{N!}{x!(N-x)!} p^x q^{N-x}$$

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} \quad b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$y = bx + a \quad \chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}}$$

$$t^* = \frac{(t_1, S_1^2/n_1) + (t_2, S_2^2/n_2)}{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2} \quad S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$SS_{\text{Total}} = SS_{\text{Between}} + SS_{\text{Within}} \quad SS_t = \sum \frac{x_{ij}^2}{n} - CF \quad CF = \frac{(\sum x_i)^2}{n}$$

$$Z = \frac{p - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}} \quad \text{رابطه} = P_{q_0} - P_{p_1} \quad t = \frac{\sqrt{nd}}{S_d}$$

$$SS_{\text{Total}} = \sum x_{ij}^2 - CF \quad MS_t = \frac{SS_t}{df_t} \quad MS_e = \frac{SS_e}{df_e}$$

$$F = \frac{MS_t}{MS_e} \quad F = \frac{\sigma^2 + r\sigma_e^2}{\sigma^2} \quad F = \frac{\sigma^2 r(\sum \tau_i^2)/(t-1)}{S^2}$$

نام درس: شناخت محیط زیست
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۰) - (جبرانی ارشد): آموزش محیط زیست (۱۱۲۱۰۵۰)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: - مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بیوسفر چیست ؟

- الف. لیتوسفر ، پدوسفر ، اتمسفر
 ب. لیتوسفر ، هیدروسفر ، اتمسفر
 ج. هیدروسفر ، پدوسفر ، اتمسفر
 د. هیدروسفر ، تکنوسفر ، اتمسفر

۲. کدام اصل از قانون اساسی ایران به حفاظت از محیط زیست پرداخته است ؟

- الف. اصل ۵۶
 ب. اصل ۶۰
 ج. اصل ۷۰
 د. اصل ۸۰

۳. در ترکیب شورای عالی حفاظت محیط زیست ، رئیس شورا کیست ؟

- الف. رئیس جمهور
 ب. معاون اول رئیس جمهور
 ج. وزیر بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
 د. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست

۴. ظرفیت قابل تحمل محیط چیست ؟

- الف. حداقل تعداد افراد یک گونه که محیط قادر به تامین آن باشد .
 ب. حداقل تعداد افراد از چند گونه که محیط قادر به تامین آن باشد .
 ج. حداکثر تعداد افراد یک گونه که محیط قادر به تامین آن باشد .
 د. حداکثر تعداد افراد از چند گونه که محیط قادر به تامین آن باشد .

۵. منظور از برداشت پایدار چیست ؟

- الف. حد معینی برداشت از یک منبع در زمان محدود
 ب. حد معینی برداشت از یک منبع در زمان نامحدود
 ج. حد معینی برداشت از چند منبع در زمان محدود
 د. حد معینی برداشت از چند منبع در زمان نامحدود
 ۶. بر اساس نظریه " کلارک " ، با افزایش جمعیت:

- الف. مخارج سرانه زندگی ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد .
 ب. مخارج سرانه زندگی در یک سطح باقی می ماند .
 ج. مخارج سرانه زندگی افزایش می یابد .
 د. مخارج سرانه زندگی کاهش می یابد .

۷. هر ساله ۲/۵ - ۱/۵ میلیون هکتار از اراضی زراعی بدلیل:

- الف. فرسایش بادی از بین می روند .
 ب. شورش از بین می روند .
 ج. فرسایش آبی از بین می روند .
 د. لغزش از بین می روند .

۸. قابلیت زمین های کشاورزی در تامین غذا به چه مواردی بستگی دارد ؟

- الف. انرژی دریافتی ، منابع آب ، کودهای شیمیایی
 ب. تکنولوژی ، منابع آب ، کودهای شیمیایی
 ج. تکنولوژی ، کودهای شیمیایی ، نیروی انسانی
 د. انرژی دریافتی ، تکنولوژی ، کودهای شیمیایی

۹. پس خور چیست ؟

- الف. تاثیر ورودی بر روی سیستم را می گویند .
 ب. تاثیر خروجی بر روی سیستم را می گویند .
 ج. تاثیر ورودی بر روی خروجی را می گویند .
 د. تاثیر خروجی بر روی ورودی را می گویند .

نام درس: شناخت محیط زیست
 رشته تحصیلی/ کد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۰) - (جبرانی ارشد): آموزش محیط زیست (۱۱۲۱۰۵۰)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: - مجاز است.

۱۰. ثبات سیستم، نتیجه:

- الف. پس خور منفی است.
 ب. پس خور مثبت است.
 ج. ورودی به سیستم است.
 د. خروجی سیستم است.

۱۱. عمر تقریبی کره زمین چقدر تخمین زده می شود؟

- الف. ۳/۶ میلیارد سال
 ب. ۴/۶ میلیارد سال
 ج. ۵/۶ میلیارد سال
 د. ۶/۶ میلیارد سال

۱۲. نخستین سلول هایی که بر روی زمین به وجود آمدند:

- الف. اتوتروف بودند.
 ب. شیمیواتوتروف بودند.
 ج. فتواتوتروف بودند.
 د. هتروتروف بودند.

۱۳. اواخر دوره پارینه سنگی، همزمان با کدام عصر یخبندان بوده است؟

- الف. اولین
 ب. دومین
 ج. سومین
 د. چهارمین

۱۴. نظریه: انواع گوناگون حیات از طریق نسل های تغییر یافته گونه های اجدادشان ایجاد شده اند و مکانیسم تغییر، انتخاب طبیعی بوده است، از کیست؟

- الف. چارلز لاین
 ب. داروین
 ج. لامارک
 د. گزنوفون

۱۵. زیستگاه چیست؟

- الف. جایی است که یک جمعیت در آن زندگی می کنند.
 ب. جایی است که چند جمعیت در آن زندگی می کنند.
 ج. جایی است که گیاهان در آن زندگی می کنند.
 د. جایی است که جانوران در آن زندگی می کنند.

۱۶. واکنش هوموتیک چیست؟

- الف. ارتباط بین موجودات زنده از یک گونه
 ب. ارتباط بین موجودات زنده از گونه های مختلف
 ج. ارتباط بین موجودات زنده و پدیده های غیر زنده
 د. ارتباط بین پدیده های غیر زنده

۱۷. بیوم چیست؟

- الف. یک منطقه کوچک با گونه های گیاهی، جانوری و میکروارگانیسم های متفاوت
 ب. یک منطقه بزرگ با گونه های گیاهی، جانوری و میکروارگانیسم های متفاوت
 ج. یک منطقه کوچک با گونه های گیاهی، جانوری و میکروارگانیسم های مشابه
 د. یک منطقه بزرگ با گونه های گیاهی، جانوری و میکروارگانیسم های مشابه

۱۸. توالی چیست؟

- الف. تغییرات غیر طبیعی و نامنظم در ساختار زیستگاه در یک مدت زمان نسبتاً کوتاه
 ب. تغییرات غیر طبیعی و نامنظم در ساختار زیستگاه در یک مدت زمان نسبتاً طولانی
 ج. تغییرات طبیعی و جهت دار در ساختار اکوسیستم طی یک مدت زمان نسبتاً کوتاه
 د. تغییرات طبیعی و جهت دار در ساختار اکوسیستم طی یک مدت زمان نسبتاً طولانی

۱۹. تنوع زیستی از خط استوا به سمت قطب:

- الف. افزایش می یابد.
 ب. کاهش می یابد.
 ج. گاهی افزایش و گاهی کاهش می یابد.
 د. یکسان باقی می ماند.

نام درس: شناخت محیط زیست
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۰) - (جبرانی ارشد): آموزش محیط زیست (۱۱۲۱۰۵۰)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: - مجاز است.

۲۰. انقلاب سبز باعث تغییر در چه عواملی شده است ؟

- الف. کود شیمیایی ، وسعت مزارع ، جمعیت آفات و امراض
 ب. کود شیمیایی ، بذر اصلاح شده ، روش های آبیاری
 ج. کود شیمیایی ، بذر اصلاح شده ، وسعت مزارع
 د. وسعت مزارع ، روش های آبیاری ، جمعیت آفات و امراض

۲۱. دلیل گرم شدن کره زمین چیست ؟

- الف. کاهش غلظت لایه ازن
 ب. افزایش غلظت لایه ازن
 ج. کاهش اثر گلخانه ای
 د. افزایش اثر گلخانه ای

۲۲. عامل تخریب لایه ازن چیست ؟

- الف. CFC
 ب. CH_4
 ج. CO_2
 د. CO

۲۳. منظور از " ارزیابی زیست محیطی " چیست ؟

- الف. بررسی بخشی از اثرات محیطی ، اقتصادی و اجتماعی است .
 ب. بررسی کلیه اثرات محیطی ، اقتصادی و اجتماعی است .
 ج. بررسی بخشی از اثرات محیطی ، اقتصادی ، سیاسی و فرهنگی است .
 د. بررسی کلیه اثرات محیطی ، اقتصادی ، سیاسی و فرهنگی است .

۲۴. در کنفرانس " محیط زیست و توسعه " که در سال ۱۹۹۲ از طرف سازمان ملل متحد در برزیل برگزار گردید، بر حفظ محیط زیست و همکاری مردم و مسئولین در چه سطحی تاکید شده است ؟

- الف. سطح ملی
 ب. سطح بین المللی
 ج. سطح ملی و بین المللی
 د. سطح محلی ، ملی و بین المللی

۲۵. دفتر بررسی اثرات توسعه در سازمان حفاظت محیط زیست بر اساس کدام قانون تشکیل شد ؟

- الف. قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست
 ب. قانون حفاظت و بهره برداری از جنگلها و مراتع
 ج. قانون تشکیل سازمان حفاظت محیط زیست
 د. قانون تشکیل سازمان برنامه و بودجه

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد .

۱. توجیه زیبایی شناختی و فرهنگی حفاظت از محیط زیست چیست ؟

۲. دغدغه های انسان امروز در ارتباط با محیط زیست چیست ؟

۳. قلمروگرایی چیست ؟

۴. نقطه اوج یا کلیماکس چیست ؟

۵. لایه ازن چیست ؟ چگونه تخریب می شود ؟

نام درس: اقتصاد کشاورزی - اصول اقتصاد کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (تجميع: ۱۱۲۱۰۵۱)
 مهندسی کشاورزی (ستى: اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۹) - اقتصاد (تجميع - ستى ۱۲۲۱۱۰۷)
 گد سري سؤال: يك (۱) استفاده از: ماشين حساب مجاز است.

امام خمينى (ع): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در يك تعادل پايدار در بالاتر از قيمت تعادلى چه وضعيتى وجود دارد؟
 الف. مازاد عرضه ب. مازاد تقاضا ج. تعادل د. كمبود تقاضا كننده
۲. در کداميك از شرايط زير تعادل ناپايدار است؟
 الف. منحنى عرضه شيب مثبت و منحنى تقاضا شيب منفى دارد.
 ب. منحنى عرضه و تقاضا شيب منفى دارند و منحنى عرضه شيب بيشترى دارد.
 ج. منحنى عرضه و تقاضا شيب مثبت دارند.
 د. منحنى عرضه و تقاضا شيب منفى دارند و منحنى عرضه شيب كمترى دارد.
۳. با افزايش درآمد مصرف كنندگان و بهبود شرايط تكنولوژيكي چه تغييرى در وضعيت تعادلى بازار براى يك كالای نرمال ايجاد مى شود؟
 الف. قيمت تعادلى افزايش و مقدار تعادلى کاهش مى يابند.
 ب. قيمت تعادلى کاهش و مقدار تعادلى افزايش مى يابند.
 ج. قيمت و مقدار تعادلى افزايش مى يابند.
 د. مقدار تعادلى افزايش، اما در مورد تغيير قيمت نمى توان اظهار نظر كرد.
۴. منحنى تقاضا براى يك کالا همواره داراى چه شيبى است؟
 الف. شيب منفى ب. شيب مثبت ج. شيب كم د. منفى يا مثبت
۵. کاهش درآمد مصرف كننده سبب به وجود آمدن کدام يك از حالاتهاى زير مى شود؟
 الف. افزايش در مقدار تقاضا ب. افزايش در تقاضا
 ج. کاهش در تقاضا د. افزايش يا کاهش در تقاضا
۶. توانايى يك فرد براى خريد کالا بستگى به چه چيز دارد؟
 الف. سليقه ب. درآمد
 ج. قيمت كالای مكمّل و درآمد د. قيمت خود کالا
۷. اثر درآمدى براى يك كالای نرمال چگونه است؟
 الف. مثبت است ب. منفى است ج. صفر است د. ممكن است منفى يا مثبت باشد
۸. براى يك كالای گيفن:
 الف. اثر جانشينى بزرگتر از اثر درآمدى است.
 ب. اثر جانشينى و اثر درآمدى در جهت يكديگر مى باشند و اثر جانشينى بزرگتر است.
 ج. اثر درآمدى بزرگتر از اثر جانشينى است.
 د. اثر جانشينى و اثر درآمدى در خلاف جهت هم مى باشند و اثر درآمدى بزرگتر است.

نام درس: اقتصاد کشاورزی - اصول اقتصاد کشاورزی
 رشته تحصیلی: گد درس: بخش کشاورزی (تجميع: ۱۱۲۱۰۵۱)
 مهندسی کشاورزی (ستى: اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۹) - اقتصاد (تجميع - ستى ۱۲۲۱۱۰۷)
 گد سري سؤال: يك (۱) استفاده از: ماشين حساب مجاز است.

۹. موقعی که قیمت کالای مکمل کالای X کاهش می یابد تقاضا برای X :

- الف. بالا می رود.
 ب. پایین می آید.
 ج. بدون تغییر می ماند.
 د. همه موارد فوق ممکن است.

۱۰. برای دو کالا که مکمل یکدیگر می باشند، منحنی بی تفاوتی به چه صورت می باشد؟

- الف. خط مستقیم به شیب منفی
 ب. خط مستقیم با شیب مثبت
 ج. زاویه قائمه
 د. خط مستقیم با شیب بی نهایت

۱۱. اگر شیب خط بودجه کمتر از شیب منحنی بی تفاوتی باشد، مصرف کننده مطلوبیت خود را با مصرف چه مقدار از X و Y حداکثر می کند؟ (Y بر روی محور عمودی)

- الف. مصرف فقط کالای X
 ب. مصرف فقط کالای Y
 ج. مصرف بیشتر X و مقدار کمی از Y
 د. مقدار مساوی از X و Y

۱۲. منحنی قیمت-مصرف در نتیجه تغییر کدام عامل بدست می آید؟

- الف. قیمت کالا
 ب. درآمد
 ج. سلیقه
 د. پس انداز

۱۳. از منحنی درآمد-مصرف منحنی استخراج می شود.

- الف. منحنی تقاضا
 ب. منحنی بی تفاوتی
 ج. منحنی عرضه
 د. منحنی انگل

۱۴. کدام گزینه در مورد نواحی تولید صحیح است؟

- الف. ناحیه دوم تولیدی از نقطه حداکثر تولید کل آغاز می شود.
 ب. ناحیه دوم تولیدی از نقطه حداکثر تولید متوسط آغاز می شود.
 ج. ناحیه سوم تولیدی از نقطه حداکثر تولید کل شروع می شود.
 د. ناحیه سوم تولیدی از نقطه ای که تولید نهایی حداکثر است شروع می شود.

۱۵. کشش در ناحیه سوم تولیدی:

- الف. بیشتر از یک است
 ب. مثبت است
 ج. کمتر از یک است
 د. منفی است

۱۶. افزایش بودجه مصرف کننده باعث کدام تغییر می شود؟

- الف. چرخش خط بودجه حول محور افقی می شود.
 ب. چرخش خط بودجه حول محور عمودی می شود.
 ج. باعث انتقال خط بودجه به سمت مبدأ مختصات می شود.
 د. باعث انتقال خط بودجه به سمت خارج از مبدأ مختصات می شود.

۱۷. $MRTS_{KL}$ برابر است با:

- الف. نرخ نهایی جانشینی فنی K به جای L
 ب. نرخ نهایی جانشینی فنی L به جای K

ج. $\frac{MP_L}{MP_K}$
 د. $\frac{\Delta K}{\Delta L}$

نام درس: اقتصاد کشاورزی - اصول اقتصاد کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (تجميع: ۱۱۲۱۰۵۱)
 مهندسی کشاورزی (ستتی: اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۹) - اقتصاد (تجميع - ستتی ۱۲۲۱۱۰۷)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۸. با کاهش قیمت نهاده های تولیدی:
- الف. تغییر در مقدار عرضه به وجود می آید.
 ج. عرضه کاهش می یابد.
 ۱۹. شیب منحنی عرضه:
- الف. مثبت است.
 ج. منفی یا مثبت است.
 ۲۰. منحنی عرضه در دوره بلندمدت دارای شیب:
- الف. کم و منفی است
 ب. کم و مثبت است
 ج. زیاد و منفی است
 د. زیاد و مثبت است
۲۱. کشش صفر بیانگر یک کالای:
- الف. کشش پذیر است.
 ج. کاملاً کشش پذیر است.
 ۲۲. بر روی یک منحنی تقاضای خطی در نقطه تقاضای صفر، کشش چقدر است؟
- الف. کشش کمتر از یک است.
 ج. کشش صفر است.
 ۲۳. وقتی قیمت یک کالای دارای کشش واحد یک درصد افزایش می یابد، مقدار تقاضا شده از این کالا چه تغییری می نماید؟
- الف. مخارج تغییری نمی کند.
 ج. مخارج کاهش می یابد.
 ۲۴. کشش متقاطع برای دو کالای جانشین چگونه است؟
- الف. منفی
 ب. مثبت
 ج. یک
 د. صفر
۲۵. وقتی مطلوبیت کل حداکثر است، مطلوبیت نهایی:
- الف. کاهش می یابد
 ب. افزایش می یابد
 ج. صفر است
 د. حداکثر است

نام درس: اقتصاد کشاورزی - اصول اقتصاد کشاورزی
 رشته تحصیلی / کد درس: بخش کشاورزی (تجميع: ۱۱۲۱۰۵۱)
 مهندسی کشاورزی (ستتی: اقتصاد کشاورزی ۱۱۲۱۰۰۹) - اقتصاد (تجميع - ستتی ۱۲۲۱۱۰۷)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

سؤالات تشریحی

۱. دوگان (فرم ثانویه) برنامه ریزی خطی زیر را بنویسید. (۲ نمره)

$$\min : Z = ۲۵۰۰y_1 + ۲۰۰۰y_2 + ۵۰۰y_3$$

s.t.

$$۱۰y_1 + ۵y_2 + y_3 \geq ۲۳$$

$$۶y_1 + ۱۰y_2 + ۲y_3 \geq ۳۲$$

$$y_1, y_2, y_3 \geq ۰$$

۲. سه منبع رشد تولیدات کشاورزی چه می باشند؟ نام ببرید. (۰/۷۵ نمره)

۳. چرا استدلال می شود که صدور فرآورده های کشاورزی کشورهای در حال توسعه نسبت به صدور مواد خام معدنی و زیر زمینی با صرفه تر، است؟ (۱ نمره)

۴. کشش تقاضای واحد (یک) را تعریف کرده و نمودار مربوطه را رسم نمایید. (۱/۲۵ نمره)

۵. به دلیل عدم توازن بین فعالیتهای اقتصادی، مشکل کشور ایران چه می باشد؟ (۱ نمره)

نام درس: جنگلداری
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی مکانیزاسیون - زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 مهندسی منابع طبیعی ومحیط زیست - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۵)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بذر درختان معمولاً به چه روشی تکثیر می‌یابند؟

الف. غده ب. بذر ج. ریزوم د. پاجوش

۲. سرعشفتو استغن چند برابر تنفس می باشد؟

الف. ۱۰ برابر ب. ۵ برابر ج. ۲۰ برابر د. ۲ برابر

۳. پایه و اساس پرورش جنگل کدام است؟

الف. جنگل شناسی ب. جنگلداری ج. درخت شناسی د. اکولوژی جنگل

۴. درختانی که بعنوان بادشکن استفاده می شوند سرعت باد را چه مقدار کاهش می دهند؟

الف. ۱۰ برابر ارتفاع درختان ب. ۲۰ برابر ارتفاع درختان

ج. ۳۰ برابر ارتفاع درختان د. ۴۰ برابر ارتفاع درختان

۵. جنگلهای استوایی بیشتر شامل کدام نوع گیاهان است؟

الف. پهن برگ ب. سوزنی برگ ج. درختچه ای د. کاجها

۶. یکی از مهمترین و مفیدترین درختان شرق آمریکا که دچار بیماری شته ای شد کدام است؟

الف. بلوط ب. نراد ج. شاه بلوط د. دوگلاس

۷. استفاده از روشهای کنترل کننده انگلی، شکارچی برای حشرات را چه می نامند؟

الف. کنترل شیمیایی ب. کنترل بیولوژیکی

ج. کنترل فیزیکی د. آتش زدن

۸. علمی که به مطالعه آفات جنگل می پردازد چه نامیده می شود؟

الف. اتواکولوژی ب. پاتولوژی جنگل

ج. اکولوژی جنگل د. بیولوژی جنگل

۹. خطرناک ترین آفت برای کاج کدام است؟

الف. بیماری شته ای ب. سیاهک تاولی کاج

ج. قارچهای فاسد کننده د. سوسک پوستخوار کاج

۱۰. امروزه رایج ترین شیوه حمل و نقل کرده بینه کدام است؟

الف. کابل هوایی ب. هلی کوپتر ج. کامیون د. راه آهن

۱۱. کدام کشور جزء بزرگترین کشورهای صادرکننده چوب در دنیا می باشد؟

الف. چین ب. ترکیه ج. فنلاند د. کانادا

۱۲. اراضی که در تأمین آب یک رودخانه نقش دارند را چه می نامند؟

الف. مرتع طبیعی ب. حوزه آبخیز ج. اکوسیستم د. حریم رودخانه

نام درس: جنگلداری
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی - مکانیزاسیون - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۵)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۳. مخرب ترین حشرات در جنگل کدامند؟
 الف. حشرات ب. ویروسها ج. بلایای طبیعی د. سوسکهای پوستی
۱۴. کدام برش فضای لازم برای زادآوری توده را فراهم می کند و در نتیجه آن توده همسال خوب حاصل می گردد؟
 الف. برش پناهی ب. برش تک گزینی ج. برش یکسره د. برش آزاد کردن
۱۵. در آمریکا کمربندهایی که برای حفاظت از اراضی و مزارع به کار می رود را چه می نامند؟
 الف. کمربند حفاظتی ب. بادشکن ج. کمربند حفاظ د. جلوگیری کننده
۱۶. مجموع مراحل ساخت و تجهیزه مواد که در آن کربن دخالت داشته باشد را چه می نامند؟
 الف. متابولیسم ب. تنفس ج. فتوسنتز د. بیوماس
۱۷. چه مقدار از سطح جنگلهای دنیا از سوزنی برگان و چه مقدار از پهن برگان می باشد؟
 الف. یک چهارم سوزنی برگ دو سوم پهن برگ
 ب. دو سوم سوزنی برگ یک سوم پهن برگ
 ج. یک دوم پهن برگ یک سوم سوزنی برگ
 د. یک سوم سوزنی برگ دو سوم پهن برگ
۱۸. مهم ترین عامل ایجاد کننده آفات و امراض درختان جنگلی کدامند؟
 الف. قارچها ب. ویروسها ج. باکتریها د. نماتدها
۱۹. تعداد سالهایی که لازم است تا یک توده قطع شده مجدداً به مرحله بهره برداری برسد را چه می نامند؟
 الف. دوره بهره برداری ب. دوره رشد ج. دوره تک گزینی د. دوره شاخه زنی
۲۰. وقتی که درختان در اثر حمله حشرات، آفات، آتش و سایر عوامل خسارت ببینند چه نوع برشی اجرا می شود؟
 الف. برش آزاد کردن ب. برش بهداشتی ج. برش شاخه زنی د. برش پناهی
۲۱. چه کشوری به سرزمین آب و جنگل معروف می باشد؟
 الف. نروژ ب. ژاپن ج. فنلاند د. کانادا
۲۲. از پوست درخت گنه گنه برای درمان چه بیماری در آمریکا استفاده می شود؟
 الف. دندان درد ب. مالاریا ج. آنفولانزا د. حصبه
۲۳. مهمترین عملیات جنگل شناسی میانی کدام یک از موارد زیر می باشد؟
 الف. تنک کردن ب. آزاد کردن ج. روشن کردن د. برش اصلاحی
۲۴. خط کش (Biltmore) برای اندازه گیری چه مشخصه ای از درخت استفاده می شود؟
 الف. حجم درخت ب. ارتفاع درخت ج. قطر درخت د. سن درخت
۲۵. کدام یک از دستگاه های زیر برای اندازه گیری ارتفاع درختان به کار می رود؟
 الف. خط کش بیلت مور ب. کالیپر
 ج. سونتو د. مته سال سنج

نام درس: جنگلداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی مکانیزاسیون - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۵)

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

سوالات تشریحی

* هر سؤال تشریحی ۱/۳ نمره دارد.

۱. درختان غالب چه خصوصیتی دارند؟

۲. جنگلها چه تأثیری در درجه حرارت محیط دارند؟

۳. درختان جنگلی به چند طریق احیا می گردند؟

۴. دستگاههای اندازه گیری ارتفاع درختان کدامند؟

۵. انواع حشرات خسارت زننده درختان جنگلی را نام ببرید. (۴ مورد)

تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آبیاری عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۸)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام خاصیت آب موجب حل کنندگی بالای آن است ؟
 - الف. داشتن زاویه زیاد بین اتمهای آن
 - ب. داشتن قطر زیاد مولکول آب
 - ج. قطبی بودن آب
 - د. داشتن پیوند های مختلف
۲. بیشترین در صفا آبهای شیرین کره زمین در کجا واقع است ؟
 - الف. آبهای زیر زمینی
 - ب. یخ های قطبی
 - ج. دریاچه ها
 - د. رودخانه ها
۳. مهمترین و اصلی ترین مزیت قنات چیست ؟
 - الف. خروج آب زیر زمینی به کمک نیروی ثقل
 - ب. داشتن حداکثر آبدهی در فصل سرد
 - ج. داشتن حداکثر آبدهی چند ماه پس از فصل بارش
 - د. عدم حساسیت آن به نوسانات بلند مدت اقلیمی
۴. حداکثر EC_e برای گیاهان زراعی جو و چغندر به ترتیب برابر ۲۸ و ۲۴ می باشد. بنابراین :
 - الف. مقاومت گیاه جو در مقابل شوری خاک نسبت به چغندر بیشتر است.
 - ب. مقاومت گیاه چغندر در مقابل شوری خاک نسبت به جو بیشتر است.
 - ج. مقاومت گیاه چغندر در مقابل شوری با مقاومت گیاه جو معادل است.
 - د. به کمک حداکثر EC_e نمی توان در خصوص مقاومت گیاهان نسبت به شوری خاک هیچ گونه اظهار نظری کرد.
۵. در یک منطقه در صورتی که اراضی دارای شیب یکنواخت و کلی باشند کانال اصلی :
 - الف. کانال اصلی در روی پایین ترین خط تراز طرح می شود.
 - ب. کانال اصلی در روی خط تراز میانی نقشه توپوگرافی منطقه، طرح می شود.
 - ج. کانال اصلی در روی خط القعر منطقه خارج می شود.
 - د. کانال اصلی در روی بالا ترین خط تراز طرح می شود.
۶. مقطع عرضی اپتیمم کانال مقطعی است که :
 - الف. با ثابت بودن شیب طولی و زبری جدار، شعاع هیدرولیکی مینیمم و تخلیه کانال ماکزیمم است.
 - ب. با ثابت بودن شیب طولی و زبری جدار، شعاع هیدرولیکی و تخلیه کانال ماکزیمم است.
 - ج. با ثابت بودن شیب طولی و زبری جدار ، شعاع هیدرولیکی ماکزیمم و تخلیه کانال مینیمم است.
 - د. با ثابت بودن شیب طولی و زبری جدار ، شعاع هیدرولیکی و تخلیه کانال مینیمم است.
۷. عیب عمده فلولم ها :
 - الف. در صورتی که وضعیت جریان آب متلاطم باشد دقت آنها پایین است.
 - ب. آشغال و رسوبات جریان آب را در خود جمع می کند.
 - ج. شیب کف قسمت همگرا رو به بالاست.
 - د. بخش گلوگاه دارای دیواره های موازی است.

نام درس: آبياري عمومي
رشته تحصيلي / گد درس: بخش کشاورزي (۱۱۲۱۰۵۸)

تعداد سوالات: تستي: ۲۶ تشريحي: ۵
زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۳۰

گد سري سوال: يك (۱) استفاده از: ماشين حساب مجاز است.

۸. نسبت پوكي خاكها :

الف. بين ۰/۳ تا ۰/۶ براي خاكهاي مختلف متغير است .

ب. بين ۱/۶۵ تا ۱/۱۵ براي خاكهاي مختلف متغير است.

ج. بين ۰/۴۵ تا ۱/۲ براي خاكهاي مختلف متغير است.

د. بين ۲/۵۵ تا ۲/۷۵ براي خاكهاي مختلف متغير است.

۹. اگر نمونه خاك مرطوبي را خشك نموده و جرم آن را از ۲۰۰ گرم به ۱۵۰ گرم برسانيم ، درصد رطوبت حجمي آن

چقدر است ؟ $(pb = 1/4 \text{ gr/cm}^3)$

الف. ۴۶ ب. ۴۶/۰ ج. ۳۶ د. ۰/۳۶

۱۰. کاربرد استوانه هاي مضامف چیست ؟ علت استفاده از استوانه بيروني به چه منظوري است ؟

الف. اندازه گيري نفوذ افقي - حذف جريان افقي

ب. اندازه گيري نفوذ عمودي - حذف جريان مایل و عمودي

ج. اندازه گيري نفوذ افقي - حذف جريان مایل و عمودي

د. اندازه گيري نفوذ عمودي - حذف جريان افقي

۱۱. در فرايند شدت نفوذ نهايي:

الف. نيروي مكش و ثقل به اندازه مساوي مؤثر است.

ب. تنها نيروي مكش مؤثر است.

ج. چون هنوز خاك اشباع نشده نيروي مكش به اندازه دو برابر نيروي ثقل مؤثر است

د. تنها نيروي ثقل مؤثر است.

۱۲. اگر معادله شدت نفوذ برابر $i = 50t^{-0.5}$ ، باشد كه در آن زمان برحسب دقيقه و شدت نفوذ بر حسب ميليمتر در دقيقه

است، مقدار نفوذ تجميعي پس از ۱۰۰ دقيقه چند سانتيمتر است ؟

الف. ۱۰۰۰ ب. ۱۰ ج. ۱۰۰ د. ۱

۱۳. در تبخير از سطح آزاد آب با افزايش وسعت سطح ، شدت تبخير:

الف. كمتر مي شود.

ب. بيشتر مي شود.

ج. تغيير پيدا نمي كند.

د. ممكن است افزايش و ممكن است كاهش پيدا كند.

۱۴. کدام گزينه از مزايای لايسميترها نمي باشد ؟

الف. هزينه نگهداري آن پايين است

ب. كار كردن با آن آسان است

ج. هزينه ساخت آن پايين است

د. دقت بالايي دارد

۱۵. در رابطه بلاني كريدل ضريب a به چه پارامترهاي بستگي دارد ؟

الف. U_p , RH_{min} , N , n

ب. RH_{min} , N , n

ج. U_p , N , n

د. P , RH_{min} , U_p , N , n

نام درس: آبياري عمومي
 رشته تحصيلي / گد درس: بخش کشاورزي (۱۱۲۱۰۵۸)
 تعداد سوالات: تستي: ۲۶ تشريحي: ۵
 زمان ازمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۳۰

گد سري سوال: يک (۱) استفاده از: ماشين حساب مجاز است.

۱۶. بيشترين مقدار تبخير و تعرق گياه معمولا در کدام مرحله از رشد آن اتفاق مي افتد؟

الف. دوره مياني ب. دوره اوليه ج. دوره رشدسريع د. دوره افول رشد

۱۷. در صورتی که تبخير و تعرق گیاهی در ماه خرداد 6 mm/day ، باران موثر در اين ماه 11 mm ، راندمان آبيشويی و کاربرد هم 0.7 باشد نياز آبی پروژه است.

الف. 357 mm ب. 250 mm ج. 266 mm د. 380 mm

۱۸. کدام گزينه اختلاف روشهای آبياري ثقلی را مشخص نمی کند؟

الف. نحوه آريش سطح خاک
ب. ميزان دبي آبياري
ج. مقدار سطح زمين محصور شده
د. نوع گياه مورد کشت

۱۹. سيستم های باراني متحرک دوره ای برای آبياري در مناطقی که دوره آبياري از بيشتر باشد بسيار مناسب است.

الف. ۷ تا ۱۰ روز ب. ۵ تا ۷ روز ج. ۳ تا ۵ روز د. ۳ تا ۷ روز

۲۰. هزینه های سرمايه گذاري اوليه در کدام روش نسبت به ساير روشها بيشتر است؟

الف. باراني ب. ثقلی ج. قطره ای د. زیر زميني

۲۱. اگر درصد تلفات آب درانتقال و کاربرد آن برابر 10% درسد باشد، راندمان سيستم چقدر است؟

الف. 81% درصد ب. 90% درصد ج. 10% تا 90% درصد د. 90% تا 100% درصد

۲۲. کدام گزينه از مزايای دستگاه نوترون متر است؟

الف. سرعت و دقتش بالاست.
ب. استفاده از آن هيچ گونه خطری به همراه ندارد.
ج. ارزان قيمت است.
د. به کمک آن می توان رطوبت سطح خاک را اندازه گيري کرد.

۲۳. کدام عامل بر شدت نفوذ آب در خاک موثر نمی باشد؟

الف. ساختمان خاک ب. بافت خاک ج. چگالی خاک د. مدت زمان آبيري

۲۴. در پارشال فلووم های ۹ - ۶ اينچی اگر نسبت hb/ha باشد پارشال مستغرق است

الف. 0.5 ب. 0.7 ج. 0.8 د. 0.6

۲۵. کدام گزينه از عوامل محيطی موثر بر شدت جذب آب توسط گیاهان نمی باشد؟

الف. درجه حرارت
ب. مقدار آب قابل جذب
ج. تهويه خاک
د. تاخوردگی برگها

۲۶. در خاکهای رسی حد ظرفيت زراعی در پتانسيل ماتريك چقدر است؟

الف. 400 cm ب. 200 cm ج. 10 bar د. 20 bar

تعداد سوالات: تستی: ۲۶ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آبیاری عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: بخش کشاورزی (۱۱۲۱۰۵۸)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

سوالات تشریحی

- در یک آکیر آزاد به منظور تامین آب شرب یک شهر چاهی به قطر ۳۵ سانتی متر حفر گردیده است. ضخامت لایه آبدار در این منطقه حدودا ۵۰ متر است و ارتفاع آب در داخل چاه ۱۶ متر می باشد. شعاع تاثیر چاه ۷۰۰ متر و هدایت هیدرولیکی خاک این منطقه ۰/۰۰۲۵ سانتی متر بر ثانیه بر آورده شده است. اکنون اگر بخواهیم آب مورد نیاز این شهر که ۱۵۰۰۰ نفر جمعیت با مصرف سرانه ۳۵ لیتر در شبانه روز را داراست تماما از طریق چاه تامین شود به چند حلقه از این چاه ها نیاز است؟ (۲ نمره)
- مزایای شبکه لوله ها را نسبت به کانالها ذکر کنید. (۱ نمره)
- کاهش درجه حرارت خاک باعث کاهش چه فرایندهایی در گیاه می شود؟ (۱ نمره)
- چهار مورد از مزایای سیستم آبیاری زیر زمینی را ذکر کنید. (۱ نمره)
- در ارزیابی یک سیستم آبیاری بارانی از آزمایش قوطی استفاده شده و داده های زیر برای ارتفاع آب جمع شده در داخل ۲۰ قوطی مذکور (بر حسب cm) ثبت شده است. ضریب یکنواختی CU را محاسبه نمایید. (۱/۵ نمره)

۴	۳/۵	۳/۴	۳/۷
۳/۹	۳/۳	۳/۴	۳/۵
۲/۶	۲/۸	۲/۷	۳/۲
۳/۷	۳	۲/۸	۲/۶
۴	۳/۵	۳/۲	۴/۳

نام درس: مرتعداری
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۳
 کد سری سؤال: یک (۱) — استفاده از: — مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مراتع خوب و متوسط چه مقدار از کل اراضی ایران را شامل می شود؟

- الف. ۱۰ میلیون هکتار معادل ۶ درصد
 ب. ۸ میلیون هکتار معادل ۵ درصد
 ج. ۴ میلیون هکتار معادل ۵ درصد
 د. ۱۱ میلیون هکتار معادل ۱۰ درصد

۲. هر گاو تقریباً معادل چند رأس گوسفند است؟

- الف. ۵ رأس
 ب. ۴ رأس
 ج. ۷ رأس
 د. ۳ رأس

۳. بهترین حالت در مراتع این است که تعداد دام در مرتع:

- الف. بیش از میزان تولید علوفه مرتع باشد.
 ب. کمتر از میزان تولید علوفه مرتع باشد.
 ج. متعادل با میزان تولید علوفه مرتع باشد.
 د. در مراتع نیمه خشک بیشتر از مراتع مرطوب باشد.

۴. کدام گزینه زیر مهمترین هدف مرتع است؟

- الف. تولید علوفه
 ب. جلوگیری از فرسایش آبی
 ج. جلوگیری از فرسایش بادی
 د. حفظ حیات وحش

۵. احداث و احیای مراتع مصنوعی از طریق کشت بذر گیاهان مختلف به صورت مخلوط چه نامیده می شود؟

- الف. مرتعداری
 ب. مرتع کاری
 ج. زراعت
 د. چراست از مرتع
 ۶. اراضی دایر یا بایر که رستنی ها در آن به حالت طبیعی رشد نموده، میزان بارندگی آن منطقه نسبتاً کم باشد و به وسیله حیوانات اهلی و وحشی مورد چرا واقع گردد چه نامیده می شوند؟

- الف. کشت زار
 ب. چراگاه
 ج. علف زار
 د. مرتع

۷. کدام یک از موارد زیر در زمره مراتع مصنوعی قرار می گیرد؟

- الف. کشت زار
 ب. مراتع سرسبز مرغوب
 ج. مراتع نامرغوب
 د. علف زار

۸. در نواحی جلگه ای و نیمه جلگه ای مناطق شور کدام یک از گیاهان ذکر شده زیر رشد می کند؟

- الف. *Bromus tomentellus* (علف پشمکی)
 ب. *Aristida plumose* (مزج یا وشتاه)
 ج. *Salsola rigida* (علف شور)
 د. *Festuca ovina* (لرزانه)

۹. کدام یک از گیاهان زیر از جمله گونه های علفی سمی است که بیشتر در مناطق جلگه ای با چرای مفرط دام مشاهده می شود؟

- الف. جو هرز *Aegilops triuncialis*
 ب. نوعی درمنه *Artemisia sp.*
 ج. اسپند *Peganum harmala*
 د. شنبلیله *Trigonella sp.*

نام درس: مرتعداری
 رشته تحصيلی / کُد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشينهای کشاورزی و مکانیزاسيون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۳
 کُد سری سؤال: یک (۱) — استفاده از: — مجاز است.

۱۰. کدام یک از گزینه های زیر صحيح است؟

- الف. گندمیان مراتع مصنوعی در برابر واکنش (pH) خاک مانند گیاهان زراعتی حساس هستند.
- ب. احداث مراتع مصنوعی باید در مناطقی صورت گیرد که آب، فراوان بوده یا امکان آبیاری باشد.
- ج. اگر pH محلول خاک مرتع مصنوعی، بسیار اسیدی شود، عملکرد گیاه به میزان زیادی افزایش خواهد یافت.
- د. راکر ماندن آب تحت الارض در روی لایه غیر قابل نفوذ و افزایش بیش از حد رطوبت باعث تقویت مرتع می شود.
۱۱. میزان کلسیم در بذر و اندامهای گیاهان گرامینه نسبت به علفهای لگومینوزه چگونه است؟
- الف. بیشتر از علفهای لگومینوزه
- ب. کمتر از علفهای لگومینوزه
- ج. برابر علفهای هرز لگومینوزه
- د. بسته به pH خاک بیشتر و یا کمتر از علفهای لگومینوزه
۱۲. به طور متوسط میزان نیتروژن موجود در پروتئین خام چند درصد است؟
- الف. ۱۰ ب. ۲۲ ج. ۴۰ د. ۱۶

۱۳. قسمت اعظم مواد سفیده ای غلات، چیست؟

- الف. گلوآلین و گلوبولین
- ب. گلوبولین
- ج. گلوآلین
- د. گلوآلین و پروآلمین

۱۴. کدام جمله صحيح است؟

- الف. همزمان با مسن شدن گیاه، میزان الیاف خام و لیگنین آن کاهش می یابد.
- ب. ساقه کمتر از اندامهای دیگر دارای الیاف خام می باشد.
- ج. ریشه و میوه و غده دارای بیشترین درصد الیاف خام هستند.
- د. همزمان با افزایش سن، میزان الیاف خام، افزایش و درصد پروتئین کاهش می یابد.

۱۵. کدام یک از موارد زیر در رابطه با اثر افزایش ارتفاع، صحيح است؟

- الف. سبب کاهش محصول می شود.
- ب. باعث جلوگیری از بیماری دام می شود.
- ج. سبب فراهم شدن تکامل خاک می شود.
- د. باعث اضافه وزن بیشتر دام می شود.

۱۶. کدام یک از گیاهان زیر از طریق ساقه رونده (استولون) تکثیر می یابند؟

- الف. *Lolium sp* (چچم)
- ب. *Trifolium repens* (شبدر سفید)
- ج. *Poa pratensis* (چبر)
- د. *Phalaris sp* (خوش واش)

نام درس: مرتعداری
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۳
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۷. Geophytes چه گیاهانی هستند؟

- الف. گیاهانی که یکساله بوده و زمستان گذرانی آن ها از طریق بذر است.
- ب. گیاهانی که چند ساله بوده و طول مدت زمستان را با غده های خود در زیر خاک زنده می مانند.
- ج. گیاهان چند ساله و چوبی شده که اغلب شامل درختچه ها می باشند
- د. گیاهان یکساله که در محیط آب زندگی می کنند.
۱۸. هنگامی که یک مرتع، مورد چرای مفرط قرار گیرد و این عمل برای چندین سال متوالی ادامه یابد:
- الف. گونه های یکساله جانشین گونه های چندساله خواهد شد.
- ب. کیفیت گیاهان، بهتر و مواد خشبی آنها کمتر خواهد شد.
- ج. گونه های چندساله جانشین گونه های یکساله خواهد شد.
- د. گونه های خوش خوراک افزایش یافته و به تدریج گونه های بدخوراک حذف می شوند.
۱۹. مراتع در مقایسه با زمینهای زراعی:

- الف. اغلب دارای زمین مسطح بوده و آبیاری می شوند
- ب. بخشی از نیاز آبی آنها از آب باران و مابقی از آب آبیاری تامین می شوند
- ج. احتیاجی به آبیاری نداشته و اغلب دارای شیب تند هستند.
- د. اغلب در مناطق پرباران دشتی مشاهده می شوند.
۲۰. ضریب مصرف در مرتع، معادل چیست؟

- الف. نسبت علوفه قابل برداشت به کل اندام های هوایی و زیر زمینی
- ب. نسبت وزن علوفه مصرف شده به وزن کل علوفه آن مرتع
- ج. نسبت علوفه مصرف شده به ازای هر واحد دامی در واحد سطح مشخص
- د. نسبت ماده خشک تولید شده در پیکره دام نسبت به علوفه مصرف شده
۲۱. شدت فرسایش خاک به شدت به چه عواملی بستگی دارد؟

- الف. شیب و تراکم کشت نباتات و شدت چرا
- ب. شیب و نورخورشید
- ج. آب در دسترس و نورخورشید
- د. نوسانات دما و تراکم بیش از حد گیاهان
۲۲. کشت گیاهی نظیر جو در پاییز و استفاده از آن جهت تعلیف در اوایل بهار که علوفه کمیاب است چه نام دارد؟
- الف. پس چر
- ب. قصیل
- ج. سر چر
- د. تک کشتی جو علوفه ای

نام درس: مرتعداری
 رشته تحصیلی / کُد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۳
 کُد سری سؤال: یک (۱) — استفاده از: — مجاز است.

۲۳. شیب دامنه شمالی البرز از لحاظ اقلیمی نسبت به شیب دامنه جنوبی چگونه است و تراکم رستنیها در دامنه های شمالی چه تغییری می نماید؟

الف. مرطوب تر - کمتر می باشد.

ب. مرطوب تر - بیشتر می باشد.

ج. خشک تر - کمتر می باشد.

د. خشک تر - بیشتر می باشد.

۲۴. کدام گیاه زیر رنگ و طعم شیر را تغییر می دهد؟

الف. *Pinus sp.* (البالی وحشی)

ب. *Lupinus* (لوبیای وحشی)

ج. *Equisetum* (دم اسبی)

د. *Achillea* (بومادران)

۲۵. بیش از ۸۵ درصد مساحت کل کشور را کدام فلور تشکیل داده است؟

الف. ایران توران

ب. بلوچستان

ج. بحر خزر

د. جنگلی خشک

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد

۱. مراتع ایران به چند دسته تقسیم می شوند، ذکر کنید؟

۲. عوامل اقلیمی نظیر نور و گرما بر عملکرد علوفه مراتع چه تاثیری دارند؟

۳. مراتع در چه صورت اصلاح و احیا می گردند؟ برای انتخاب راه صحیح احیای مراتع چه اصولی باید مد نظر قرار گیرد؟

۴. تقسیمات ایران از نظر آب و هوا را فقط نام ببرید.

۵. چهار مورد از اثرات سوء عامل انسانی در رستنیهای طبیعی کشور را نام ببرید.

نام درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۶
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

* روابط مورد نیاز برای حل مسائل در پایان سوالات ارائه شده است.

۱. فرآیند تبدیل ایندريت به ژيپس جزء کدامیک از فرایندهای زیر است؟

الف. اکسیداسیون ب. هیدرولیز ج. هیدراته شدن د. انحلال

۲. دانه‌های رسوبی با قطر ۰/۰۵ تا ۰/۵ میلی‌متر به چه حالت توسط باد حمل می‌شوند؟

الف. غلطان ب. معلق ج. خزشی د. جهشی

۳. میزان و قدرت سایشی رودخانه با چه عاملی رابطه مستقیم دارد؟

الف. سرعت آب رودخانه ب. نوع رسوبات رودخانه

ج. غلظت آب د. نوع جریان آب

۴. در یک جنگل بکر و دست نخورده، میزان عامل کنترل P بر معادله USLE چقدر است؟

الف. صفر ب. ۰/۵ ج. یک د. ۰/۲۵

۵. اگر EC نمونه‌ای از آب رودخانه ۵۰۰ میکرو موس بر سانتی‌متر باشد، باقیمانده خشک آن چند میلی‌گرم در لیتر است؟

الف. ۶۵ ب. ۶۵۰ ج. ۳۲۵ د. ۳۰۰

۶. اندازه‌گیری کدام نوع بار رسوبی نسبت به بقیه مشکل‌تر است؟

الف. بار معلق ب. بار بستر ج. بار محلول د. باقیمانده خشک

۷. رابطه کدامیک با هم معکوس است؟

الف. SDR و مساحت حوزه ب. EC و باقیمانده خشک رودخانه

ج. دبی و رسوب د. SDR و دبی رودخانه

۸. در رابطه هنین (Henin) کدام عامل با شدت فرسایش آبی رابطه معکوس دارد؟

الف. شیب زمین ب. ضریب نفوذپذیری خاک

ج. شدت بارندگی د. استعداد به فرسایش

۹. میزان فاصله دو ردیف بادشکن با کدام گزینه رابطه مستقیم دارد؟

الف. زاویه جهت باد غالب با خط عمود بر بادشکن ب. تراکم بادشکن

ج. عرض بادشکن د. ارتفاع بادشکن

۱۰. شدت بارندگی با احتمال و مدت بارندگی به ترتیب چه رابطه‌ای دارد؟

الف. معکوس - مستقیم ب. معکوس - معکوس

ج. مستقیم - مستقیم د. مستقیم - معکوس

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -

منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۶

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

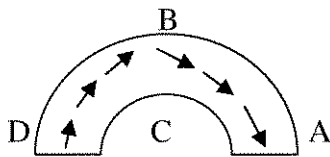
۱۱. کدام آبراهه در جهت شیب ساخته می شود؟

الف. آبراهه چمنی ب. آبراهه تراسی ج. آبراهه انحراف آب د. آبراهه سکویی

۱۲. طول حوزه ای ۲۰ کیلومتر و ارتفاع حوزه در نقطه شروع آبراهه ۳۰۰۰ متر و در خروجی ۱۵۰۰ متر است. زمان تمرکز حوزه چقدر است؟

الف. ۱/۷ ب. ۲ ج. ۲/۷ د. ۲/۲

۱۳. با توجه به شکل چکان روی روبرو، در کدام قسمت فرسایش رودخانه ای داریم؟



الف. A ب. B ج. C د. D

۱۴. علت انهدام موانع مسیر بهمن ها چیست؟

الف. حجم زیاد برف ب. سرعت زیاد بهمن ج. سنگینی بهمن د. هوای فشرده درون بهمن

۱۵. در شیب های حدود ده درجه و پوشیده از مواد ریزدانه و با خاک ضخیم چه حرکت هایی می تواند رخ دهد؟

الف. خزش ب. لغزش ج. ریزش د. جریان

۱۶. به دنبال کدام یک از روشهای زیر تغییر شیب صورت می گیرد؟

الف. استفاده از دیواره حایل ب. زهکشی ج. تغییر شکل هندسی دامنه د. روشهای بیوتکنیکی

۱۷. کدام یک از ضرایب زیر نشان دهنده نفوذپذیری آبخوان می باشد؟

الف. T ب. K ج. I د. S

۱۸. بهترین روش تشخیص و مطالعه آبخوان ها و شناسایی زمین کدام است؟

الف. حفاری اکتشافی ب. مطالعه زمین شناسی ج. مطالعه ژئوفیزیک د. چاه پیمایی یا کاروتاژ

۱۹. حریم رودخانه ها و مسیل ها طبق قانون با توجه به وضعیت بستر و کناره ها حداکثر چند متر است؟

الف. ۱۰ ب. ۱۵ ج. ۲۰ د. ۲۵

۲۰. مقدار افت سطح آب درون چاه در حال پمپاژ ۴ متر و ضریب نفوذپذیری رسوبات آن ۰/۰۱ می باشد. فاصله دو چاه را بدست

آورید.

الف. ۱۲۰ ب. ۱۲۰۰ ج. ۲۴۰ د. ۲۴۰۰

نام درس: آبخیزداری و حفاظت آب و خاک
 رشته تحصیلی/گلد درس: (تجميع): مهندسی: اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -
 منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی ۱۱۲۱۰۶۶
 گلد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. با توجه به ارقام باران سنج زیر، اگر میزان انرژی کل سینیتیک برابر ($E=879$) باشد؛ میزان EI30 چقدر است؟ (نمره)

زمان (ساعت و دقیقه)	۴/۰۰	۴/۲۰	۴/۳۵	۴/۵۰	۵/۰۵	۵/۲۰
ارتفاع باران تجميعی (mm)	۰	۱/۲	۳/۰	۱۴/۲	۱۷/۰	۲۶/۴

۲. چنانچه بارانی با شدت یکسان به میزان ۴ میلی متر به مدت ۲ ساعت بر حوزه ای به وسعت ۱۰۰ هکتار و با ضریب رواناب برابر ۰۲ درصد ببارد، ارتفاع، حجم و دبی رواناب چقدر است؟ (نمره)

۳. اگر بخواهیم تعدادی بند با ارتفاع ۳ متر، در آبراهه ای با شیب ۱:۱ دره را بسازیم، فاصله بندها را محاسبه نمایید. (نمره)

۴. هیدروگرافی رسم کنید که در آن مدت بارندگی از زمان تمرکز حوزه بیشتر باشد و زمان تا اوج آن را بر روی شکل نشان دهید. (۰/۵ نمره)

۵. اگر دبی چاه در حین آزمایش ۴۰ لیتر در ثانیه، افت سطح آب در سیکل لگاریتمی برابر ۱/۸ متر و ضخامت سفره آب زیرزمینی برابر ۲۰ متر باشد. ضرایب هیدرو دینامیکی T و K را محاسبه نمایید. (۱/۵ نمره)

روابط:

$W=CPA$ $Q=\frac{1}{36}CiA$	$T_c = \frac{L^{1.15}}{3080H^{0.385}}$	$VI = (260S)^{-0.3}$ $VI = (64S)^{-0.5}$	$Q_p = C_f L(H)^{\frac{3}{2}}$
$S=\frac{H}{P-i}$ $K=\frac{T}{b}$	$VI = \frac{S}{10} + 2$	$T=\frac{0.183Q}{\Delta S}$ $N=L\frac{P-i}{H}$	$\Delta V = A \times \Delta h \times S$ $R=3000 S \sqrt{K_f}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: متون زبان خارجی در اقتصاد کشاورزی - زبان تخصصی

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۲۱۲۱۶۵

(تجميع): اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۲۲۵۰۰۹)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سوال: یک (۱)

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- The origins of some phenomena are unclear to scientists. Phenomena are natural
a. events b. sources c. theories d. bodies
- Every system must be tested in real conditions.
a. theoritical b. classified c. validity d. classify
- Carbon and axygen to form carbon dioxide.
a. function b. combination c. combined d. combine
- Multicellular organisms have tissues of different kinds. Tissue are collections of
a. organisms b. organs c. cells d. elements
- obtain means
a. sufficient b. get c. use d. place
- Producers are the green plants that
a. make their own food b. are only found in forests
c. consume other organisms d. must live near the sea
- farmers food for the people who live in cities.
a. parasite b. available c. produce d. primary
- Which word has to do with plants only?
a. fungi b. livestock c. consumers d. photosynthesis
- Peach is
a. a kind of fruit b. a kind of tree c. a kind of animal d. a kind of language
- Taxonomy:
a. is used for the genetic name of animals b. are the two aspects of taxonomy
c. is the science of putting things in categories d. are sometimes written in italics
- ray means:
a. eat b. energy c. heat radiation d. beam of light
- The law of conservation of energy states that
a. it is difficult to create energy
b. when fuel is burned, energy is destroyed
c. energy may only be changed into other kinds of energy
d. energy is found in potential and kinetic forms

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: متون زبان خارجی در اقتصاد کشاورزی - زبان تخصصی

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۲۱۲۱۶۵

(تجميع): اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۲۲۵۰۰۹)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سوال: یک (۱)

13. The soil of Dashte-Moghan isenough to grow good and plentiful crops.
a. advance b. lack c. fertile d. location
14. The farmer Scattered seeds on the ground. Scattered means
a. gathered b. spread c. harvested d. watched
15. Rain at suitable times is veryin plant growth.
a. valuable b. value c. profit d. aware
16. The topsoil is the layer
a. with the largest number of stones. b. which is light in color
c. in which plants grow d. that begins 15-30 cm below the surface
17. What is clay?
a. form a close group
b. sticky earth tht becomes hard when baked
c. small opening as in a plant leaf especially for the passage of fluid or air
d. small stones used for making roads or paths
18. Particles with a in between sand and clay are called
a. size-silt b. size-gravel c. percentage-silt d. percentage-loam
19. Warmth is an important factor in seed
a. darken b. germination c. germinate d. darkness
20. Nutrition is
a. process by which plants and animals absorb and utilize food
b. spreading out or scattering over a surface
c. substance consisting of atoms and ions of different elements in difinite proportions
d. unit of weight qual to one thousand kilograms
21. Theof the topsoil is one of the wrost problems farmers face.
a. evosive b. erode c. absorb d. erosion
22. Dicots, but not monocots, have
a. only one seed leaf b. two seed leaves
c. more than to seed leaves d. several seed leaves
23. Many parasites foodon their hosts.
a. destructively b. destructive c. destroy d. destruction

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: متون زبان خارجی در اقتصاد کشاورزی - زبان تخصصی

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

رشته تحصیلی / گد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۲۱۲۱۶۵

(تجميع): اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۲۲۵۰۰۹)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سوال: یک (۱)

24. Pigment means.

- a. process of computing
- b. coloring matter in plants
- c. combine into compounds
- d. change into another form

25. Into watter, plants also need mineral salts.

- a. adition
- b. add
- c. additional
- d. access

سوالات تشریحی

سوال ۱- پاراگراف زیر را ترجمه کنید.
 Agriculture is the world's largest occupations. However, only 8 to 9 percent of the total land surface of the earth is under cultrivation-a little over a thousand million hectares.

با توجه به متن زیر جمله های زیر را تکمیل کنید.

Germination is the stage of plant growth from the time the seed first absorbs water until the seedling is self-sustaining.

Germination begins with the absorption of water by the seed. When water enters the cells of the embryo and endosperm tissues, their moisture content rises from about 10% to over 90% various life processes are then stirred into action, and the plant-growth hormone begins to function. The onset of germination requires a suitable temperature and an adequate supply of axxygen and water. In the winter, the soil contains an ample supply of moisture, but the temperature is too low to permit germination. In midsummer, the temperature is suitable for germination, but there is every likelihood of an absence of sufficient moisture. Thus, the two main seasons for the sowing of farm crops are the autumn and spring.

2- Germination begins when

3- Autumn and spring are the best seasons for sowing because of

۴. ستون I را با جملات صحیح از ستون II تکمیل کنید.

- Wind and rain
- Good Soils
- The root
- The need for food
- a) is the part of a plant inside the soil
- b) are the main erosive forces
- c) caused early man to more frequently
- d) contains air and allow water to pass through them

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: متون زبان خارجی در اقتصاد کشاورزی - زبان تخصصی

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) ۱۲۱۲۱۶۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

(تجميع): اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۲۲۵۰۰۹)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

سؤال ۵- با توجه به لغات رو به رو شکل زیر را نام گذاری کنید.

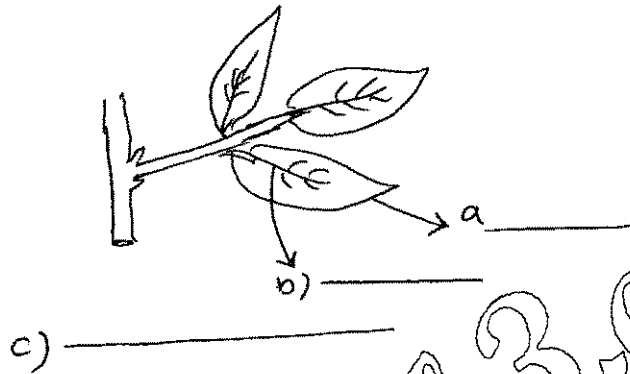
Parallel veins

Monocot leaf

Dicot leaf

Branching veins

Leaf



www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: اصول حسابداری
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۱۴۰۸۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ر). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. گزارشاتی که وضعیت مالی یک واحد اقتصادی را در قالب مقادیر پولی نشان می‌دهند، چه نامیده می‌شوند؟

الف. گزارشات مالی

ب. اسناد مالی

ج. صورتهای مالی

د. گزارشات مدیریت

۲. شاخه ای از حسابداری که اطلاعات مورد نیاز سازمانهای دولتی را تهیه می‌کند چه نامیده می‌شود؟

الف. حسابداری عمومی

ب. حسابداری مالی

ج. حسابداری مدیریت

د. حسابداری دولتی

۳. کدام گزینه بر ویژگی نقش موثر و با اهمیت اطلاعات در تصمیم گیری تاکید دارد؟

الف. قابل اتکا بودن

ب. کامل بودن

ج. مربوط بودن

د. به موقع بودن

۴. مجموعه قواعد و رویه های عملیاتی و کاربردی حسابداری که بیشتر جنبه اجرایی دارند چه نامیده می‌شوند؟

الف. مفروضات حسابداری

ب. اصول حسابداری

ج. استانداردهای حسابداری

د. مفاهیم حسابداری

۵. منابعی که جهت دستیابی به هدف خاصی مصرف می‌شوند، تعریف کدام گزینه است؟

الف. دارایی

ب. سرمایه

ج. هزینه

د. برداشت

۶. ابزاری که تغییرات خاص مربوط به یک قلم از اقلام صورتهای مالی را نشان می‌دهد چه نامیده می‌شود؟

الف. ترازنامه

ب. صورت سود و زیان

ج. فهرست حسابها

د. حساب

۷. کدام گزینه فهرستی از تمامی حسابها و مانده آنها را نشان می‌دهد؟

الف. ترازنامه

ب. صورت سود و زیان

ج. فهرست حسابها

د. تراز آزمایشی

۸. کدام رویداد مالی باعث کاهش دارایی و بدهی می‌شود؟

الف. پرداخت بدهی

ب. فروش نسبه دارایی

ج. وصول حسابهای دریافتنی

د. خرید نسبه دارایی

۹. نقطه آغاز فرآیند ثبت رویدادهای مالی در سیستم حسابداری کدام گزینه است؟

الف. مدرک اولیه

ب. دفتر روزنامه

ج. معادله حسابداری

د. دفتر کل

۱۰. تهیه صورتهای مالی با استفاده از اطلاعات کدام یک از دفاتر زیر امکان پذیر است؟

الف. دفتر روزنامه

ب. دفتر کل

ج. دفتر ثبت اولیه

د. دفتر معین

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: اصول حسابداری

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۱۴۰۸۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. اصلاح حسابها قبل از تهیه صورتهای مالی به تبعیت کدام یک از مفروضات و اصول حسابداری انجام میگیرد؟

- الف. فرض تداوم فعالیت
 ب. فرض تعهدی
 ج. اصل تحقق
 د. اصل تطابق

۱۲. شرکت شهاب در تاریخ ۱۳۸۷/۸/۱ اقدام به خرید یک دستگاه ساختمان به مبلغ ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال می نماید. اگر عمر مفید این ساختمان ۵ سال و ارزش اسقاط آن ۲۰۰/۰۰۰ ریال باشد هزینه استهلاک سال ۸۷ کدام گزینه است؟

- الف. ۱۵۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۳۶۰/۰۰۰ ریال
 ج. ۱۶۶/۶۶۶ ریال
 د. ۴۰۰/۰۰۰ ریال

۱۳. با استفاده از اطلاعات سؤال ۱۲ هزینه استهلاک سال ۸۸ کدام گزینه است؟

- الف. ۱۵۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۳۶۰/۰۰۰ ریال
 ج. ۱۶۶/۶۶۶ ریال
 د. ۴۰۰/۰۰۰ ریال

۱۴. با استفاده از اطلاعات سؤال ۱۲ ارزش دفتری ساختمان در پایان سال ۸۸ کدام گزینه است؟

- الف. ۱/۶۴۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۱/۴۴۰/۰۰۰ ریال
 ج. ۱/۴۹۰/۰۰۰ ریال
 د. ۱/۲۹۰/۰۰۰ ریال

۱۵. در پایان دوره مالی، استهلاک کدام یک از دارایی های زیر بایستی شتاب سایی شود؟

- الف. دارایی های زیستی
 ب. دارایی های زیستی مولد
 ج. دارایی های زیستی غیر مولد
 د. تولیدات کشاورزی

۱۶. اگر دارایی زیستی غیر مولد در داخل واحد تجاری تولید نشود، تغییر در ارزش این دارایی ها به کدام روش در دفاتر ثبت می شود؟

- الف. ارزش منصفانه بازار
 ب. خالص ارزش فروش
 ج. بهای تمام شده
 د. خالص ارزش بازیافتنی

با توجه به اطلاعات زیر به سؤالات ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهید.

فروش ۴۰۰/۰۰۰ ریال - خرید ۲۲۰/۰۰۰ ریال - تخفیفات خرید ۵۰۰۰ ریال - برگشت از خرید ۸۰۰۰ ریال - برگشت از فروش ۱۰/۰۰۰ ریال - تخفیفات فروش ۱۴۰۰۰ ریال - موجودی کالای اول دوره ۲۰/۰۰۰ ریال - موجودی کالای پایان دوره ۳۰/۰۰۰ ریال - هزینه حمل ۳۰۰۰ ریال

۱۷. بهای تمام شده کالای خریداری شده چند ریال است؟

- الف. ۲۲۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۲۰۷/۰۰۰ ریال
 ج. ۲۰۴/۰۰۰ ریال
 د. ۲۱۰/۰۰۰ ریال

۱۸. بهای تمام شده کالای آماده برای فروش چند ریال است؟

- الف. ۲۳۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۲۲۰/۰۰۰ ریال
 ج. ۲۱۰/۰۰۰ ریال
 د. ۲۰۰/۰۰۰ ریال

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: اصول حسابداری

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۱۴۰۸۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. بهای تمام شده کالای فروش رفته چند ریال است؟

- الف. ۲۱۰/۰۰۰ ریال
 ب. ۲۰۰/۰۰۰ ریال
 ج. ۱۷۶/۰۰۰ ریال
 د. ۱۸۰/۰۰۰ ریال

۲۰. سود ناویژه چند ریال است؟

- الف. ۱۶۶/۰۰۰ ریال
 ب. ۱۷۶/۰۰۰ ریال
 ج. ۲۰۰/۰۰۰ ریال
 د. ۱۹۶/۰۰۰ ریال

۲۱. کدام گزینه معرّف کالاهایی که فرآیند تولید را بطور کامل طی کرده اند می باشد؟

- الف. مواد خام
 ب. کالای در جریان ساخت
 ج. کالای ساخته شده
 د. ملزومات مصرفی

با توجه به اطلاعات زیر به سوالات ۲۲ تا ۲۵ پاسخ دهید.

شرح	تعداد	مبلغ واحد
موجودی اول	۱۰۰	۲۰۰
خرید اول	۲۰۰	۱۲۰
خرید دوم	۱۵۰	۱۵۰
موجودی پایان	۲۵۰	-

۲۲. موجودی کالای پایان دوره به روش اولین صادره از اولین وارده چند ریال است؟

- الف. ۳۴۵۰ ریال
 ب. ۲۸۰۰ ریال
 ج. ۲۴۰۰ ریال
 د. ۲۸۵۰ ریال

۲۳. بهای تمام شده کالای فروش رفته به روش اولین صادره از اولین وارده چند ریال است؟

- الف. ۳۴۵۰ ریال
 ب. ۲۸۰۰ ریال
 ج. ۲۴۰۰ ریال
 د. ۲۸۵۰ ریال

۲۴. موجودی کالای پایان دوره به روش اولین صادره از آخرین وارده چند ریال است؟

- الف. ۳۴۵۰ ریال
 ب. ۲۸۰۰ ریال
 ج. ۲۴۰۰ ریال
 د. ۲۸۵۰ ریال

۲۵. بهای تمام شده کالای فروش رفته به روش اولین صادره از آخرین وارده چند ریال است؟

- الف. ۳۴۵۰ ریال
 ب. ۲۸۰۰ ریال
 ج. ۲۴۰۰ ریال
 د. ۲۸۵۰ ریال

نام درس: اصول حسابداری

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۱۴۰۸۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. شش مرحله اصلی فرآیند حسابداری را نام ببرید. (۱ نمره)
۲. رویدادهای مالی زیر را در دفتر روزنامه شرکت باران ثبت نمایید. (۱/۵ نمره)
 - الف. سرمایه گذاری نقدی مالک به مبلغ ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال
 - ب. خرید مبلغ ۲۰۰/۰۰۰ ریال اثاثه و پرداخت نیمی از بهای آن
 - ج. ارائه خدمات برای یکی از مشتریان و دریافت مبلغ ۵۰/۰۰۰ ریال
 - د. پرداخت هزینه حقوق کارکنان به مبلغ ۱۰/۰۰۰ ریال
 - ر. برداشت نقدی مالک جهت مصارف شخصی به مبلغ ۲۰/۰۰۰ ریال
۳. تراز آزمایشی شرکت یکتا به صورت زیر است:

شرکت یکتا

تراز آزمایشی در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۲۹

ردیف	نام حساب	مانده بدهکار	مانده بستانکار
۱	وجه نقد	۵۰۰/۰۰۰	
۲	حسابهای دریافتنی	۱/۰۰۰/۰۰۰	
۳	موجودی کالای اول دوره	۲۰۰/۰۰۰	
۴	حسابهای پرداختنی		۵۷۰/۰۰۰
۵	وام پرداختنی		۱۰۰/۰۰۰
۶	سرمایه		۱۲۰۰/۰۰۰
۷	فروش		۶۰۰/۰۰۰
۸	برگشت از فروش	۵۰/۰۰۰	
۹	خرید	۳۰۰/۰۰۰	
۱۰	تخفیفات خرید		۳۰/۰۰۰
۱۱	هزینه حمل	۱۰/۰۰۰	
۱۲	هزینه حقوق	۲۰۰/۰۰۰	
۱۳	هزینه متفرقه	۴۰/۰۰۰	
	جمع	۲۵۰۰/۰۰۰	۲۵۰۰/۰۰۰

با توجه به اینکه موجودی کالای پایان دوره مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ ریال برآورد می گردد، صورت سود و زیان شرکت یکتا را تهیه نمایید. (۲ نمره)

۴. با استفاده از اطلاعات سؤال ۳ ترازنامه شرکت یکتا را در پایان سال تهیه نمایید. (۲ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: مدیریت مالی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۴۰۹۰)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مدیریت منابع مالی از وظایف مدیریت مالی در ارتباط با کدام گزینه است؟

- الف. دارایی‌ها و منابع مالی
 ب. سودآوری
 ج. نقدینگی
 د. پیش‌بینی و جریان نقدی

۲. مهمترین هدف مدیر مالی در هر مؤسسه کدام است؟

- الف. افزایش دارایی‌ها
 ب. به حداکثر رسانیدن ارزش مؤسسه برای صاحبان آن مؤسسه
 ج. انتخاب و نظارت کامل بر روش‌های حسابداری که بیشترین سود حسابداری را برای مؤسسه ایجاد نماید
 د. نظارت بر بدهی‌های شرکت

۳. کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

- الف. هدف حداکثر کردن سود با زمان کوتاه مدت رابطه دارد.
 ب. حداکثر کردن ثروت با سود بلندمدت رابطه دارد.
 ج. حداکثر ثروت با سود کوتاه مدت رابطه دارد.
 د. کاهش دادن ریسک از اهداف مدیر مالی نیست.

۴. در صورتی که نرخ بهره ۱۸/۹۲ درصد باشد چند سال طول می‌کشد تا مبلغ سرمایه‌گذاری دو برابر شود؟

- الف. ۲
 ب. ۳
 ج. ۴
 د. ۵

۵. ارزش فعلی ۶۰۰ واحد پولی آتی با نرخ ۵٪ در یک سال چقدر است؟

- الف. ۶۳۰
 ب. ۱۲۳۰
 ج. ۵۷۱/۴۲
 د. ۱۱۱۵/۶۳

۶. شخص در ابتدای سال اول و ابتدای سال دوم به ترتیب ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال و ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال در یک حساب بانکی که ۲۰ درصد بهره به سپرده می‌پردازد سرمایه‌گذاری نموده است. در پایان سال دوم جمع اصل و بهره وی چقدر است؟

- الف. ۵۱۸۴۰۰۰
 ب. ۳۸۴۰۰۰۰
 ج. ۳۶۰۰/۰۰۰
 د. ۴/۰۸۰/۰۰۰

۷. مخاطره تملک اوراق بهادار به چه عواملی بستگی دارد؟

- الف. پیش‌بینی ریسک سبد سرمایه‌گذاری
 ب. بازده سایر دارایی‌ها
 ج. توانایی فرد در پیش‌بینی دریافت‌های نقدی آتی ناشی از تملک اوراق بهادار و رابطه آن با بازده سایر دارایی‌ها
 د. استهلاك دارایی‌ها

۸. بازار کالاها با ویژگی‌های کارایی قوی یعنی اینکه:

- الف. قیمت‌ها منعکس کننده تمامی اطلاعات هستند.
 ب. در صورت ارائه اطلاعات جدید قیمت سهام تغییر می‌کند.
 ج. استفاده از اطلاعات گذشته معیار انتخاب سهام نمی‌باشد.
 د. نرخ بهره آن بالا باشد.

۹. شرکتی دارای نرخ رشد ۲۰٪ می‌باشد و سود آن ۴۰ ریال و قیمت فعلی بازار ۱۰۰ ریال می‌باشد نرخ بازده، مورد انتظار سهامداران چقدر است؟

- الف. ۲۰٪
 ب. ۳۵/۱٪
 ج. ۶۰٪
 د. ۷۲/۵٪

نام درس: مدیریت مالی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۴۰۹۰)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. شواهد تجربی نشان می‌دهد که اغلب سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه چگونه‌اند؟

- الف. ریسک گریز
 ب. بی تفاوت نسبت به ریسک
 ج. ریسک پذیر
 د. مستقل

۱۱. منظور از هم‌بستگی خنثی یعنی چه؟

- الف. بازده مثبت طرح با بازده مثبت طرح دیگر خنثی می‌شود
 ب. بازده مثبت طرحی با بازده منفی طرح دیگری خنثی می‌شود
 ج. بازده طرح با بازده طرح دیگر هیچ ارتباطی با هم نداشته باشد
 د. ارتباط بازده دو طرح بسیار بالاست

۱۲. اگر سهام ممتاز شرکتی در تاریخ خاصی به مبلغ ۶۴ واحد پولی معامله شود و سود پرداختی به این سهام ممتاز ۵ واحد پولی در سال باشد نرخ سود سهام ممتاز چقدر است؟

- الف. ۷/۸٪
 ب. ۸/۷٪
 ج. ۹ درصد
 د. ۱۰ درصد

۱۳. کدام یک از روش‌های زیر برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری بکار برده نمی‌شود؟

- الف. ارزش فعلی
 ب. نرخ بازده درونی یا داخلی
 ج. دوره برگشت سرمایه
 د. روش اشکالک

۱۴. کدام یک از گزینه‌های زیر جزء ویژگی‌های مشترک روش‌های تحلیل و اوراق طرح‌های پر مخاطره نیست؟

- الف. چارچوب برای طرح
 ب. ارزیابی مخاطره طرح
 ج. تعدیل متناسب میزان مخاطره
 د. اطلاعات بورس

۱۵. نسبت جاری جزء کدام نسبت‌ها می‌باشد؟

- الف. نسبت‌های نقدینگی
 ب. نسبت‌های اهرم مالی
 ج. نسبت‌های فعالیت
 د. نسبت‌های سودآوری

۱۶. اگر دارایی‌های جاری شرکتی ۹۰۰/۰۰۰ ریال و بدهی‌های جاری آن ۴۵۰/۰۰۰ ریال باشد نسبت جاری آن شرکت چقدر است؟

- الف. ۲
 ب. ۳
 ج. $\frac{1}{2}$
 د. $\frac{3}{2}$

موجودیها - دارایی‌های جاری

۱۷. نسبت $\frac{\text{موجودیها - دارایی‌های جاری}}{\text{بدهی‌های جاری}}$ چه نام دارد؟

بدهی‌های جاری

الف. نسبت سریع یا آبی

ب. نسبت جاری

ج. توان پرداخت بهره

د. پوشش هزینه‌های ثابت

۱۸. اگر در شرکتی سود قبل از بهره و مالیات ۴۰۰/۰۰۰ واحد پولی و هزینه بهره ۵۳/۰۰۰ واحد پولی باشد، توان پرداخت بهره آن شرکت چقدر است؟

- الف. ۸/۵۵
 ب. ۹/۵۵
 ج. ۱۰/۵۵
 د. ۱۱/۵۵

نام درس: مدیریت مالی

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) : مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۴۰۹۰)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۱۹. نسبت گردش دارایی‌های ثابت از کدام رابطه بدست می‌آید؟

الف. $\frac{\text{فروش}}{\text{دارایی‌های جاری}}$
ب. $\frac{\text{فروش}}{\text{دارایی‌های ثابت}}$

ج. $\frac{\text{خرید}}{\text{دارایی‌های جاری}}$
د. $\frac{\text{خرید}}{\text{دارایی‌های ثابت}}$

۲۰. اگر هزینه ثابت شرکتی ۲۰۰/۰۰۰ ریال، هزینه متغیر هر واحد ۱۰ ریال و قیمت فروش هر واحد ۱۵ ریال باشد، سطح فروش در نقطه سر به سر چقدر است؟

الف. ۲۰/۰۰۰ ب. ۳۰۰/۰۰۰ ج. ۴۰/۰۰۰ د. ۵۰/۰۰۰

۲۱. تعداد واحدهای فروش در نقطه سر به سر از کدام رابطه بدست می‌آید؟ (هزینه ثابت: F، هزینه متغیر هر واحد: V، قیمت فروش هر واحد: P)

الف. $\frac{F}{P-V}$ ب. $\frac{P-V}{F}$ ج. $\frac{F}{P+V}$ د. $\frac{P+V}{F}$

۲۲. درجه اهرم عملیاتی از کدام رابطه بدست می‌آید؟

الف. $\frac{\text{درصد تغییر سود قبل از مالیات و بهره}}{\text{درصد تغییر حجم فروش}}$

ب. $\frac{\text{درصد تغییر سود قبل از مالیات و بهره}}{\text{درصد تغییر حجم فروش}}$

ج. $\frac{\text{درصد تغییر سود قبل از مالیات و بهره}}{\text{درصد تغییر حجم فروش}}$

د. $\frac{\text{درصد تغییر سود قبل از مالیات و بهره}}{\text{درصد تغییر حجم فروش}}$

د. $\frac{\text{درصد تغییر سود قبل از مالیات و بهره}}{\text{درصد تغییر حجم فروش}}$

درصد تغییر حجم فروش

نام درس: مدیریت مالی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع) : مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۴۰۹۰)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۳. اگر در شرکتی بهای تمام شده کالای فروش رفته $5/400/000$ ریال و فروش $4/400/000$ ریال باشد حاشیه سود خالص چقدر است؟

الف. ۲۰ درصد ب. ۱۰۰ درصد ج. ۱۸ درصد د. $18/5$ درصد

۲۴. اهرم عملیاتی در نقطه سر به سر همواره چه مقدار است؟

الف. صفر ب. ۱+ ج. ۱- د. بی نهایت

۲۵. نقطه سر به سر از تلاقی کدام یک از نمودارهای زیر بدست می آید؟

الف. هزینه های ثابت و هزینه های متغیر

ب. کل درآمدها و هزینه های متغیر

ج. هزینه های ثابت و کل درآمدها

د. کل درآمدها و کل هزینه ها

«سوالات تشریحی»

(هر سؤال ۱/۳ نمره دارد)

۱. روش های ارزیابی طرح های سرمایه گذاری را نام ببرید.

۲. شاخه های امور مالی را نام ببرید.

۳. انواع بازارهای کارا را نام ببرید.

۴. چهار نوع نسبت مالی را نام ببرید.

۵. ROI حقوق صاحبان سهام چگونه محاسبه می شود؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

نام درس: بازاریابی و مدیریت بازار
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- کدامیک از نیازهای زیر متعلق به تئوری سلسله مراتب نیازهای مازلو می باشد؟
 الف. درک و آگاهی
 ب. قدر و منزلت
 ج. کسب موفقیت
 د. عملکرد هیجانی
- قدیمی ترین فلسفه بازاریابی که مدیریت تلاش خود را در بهبود تولید و توزیع متمرکز می کند کدام است؟
 الف. فلسفه فروش
 ب. فلسفه تولید
 ج. فلسفه کالا
 د. فلسفه بازاریابی
- در حالت تقاضای پنهان و تقاضای کامل وظیفه مدیریت بازاریابی به ترتیب کدام است؟
 الف. توسعه تقاضا - انحلال تقاضا
 ب. حفظ تقاضا - توسعه تقاضا
 ج. توسعه تقاضا - حفظ تقاضا
 د. رونق تقاضا - حفظ تقاضا
- کدامیک از عوامل زیر جزء عوامل اصلی محیط کلان شرکتها نمی باشد؟
 الف. عوامل تکنولوژیکی
 ب. عوامل طبیعی
 ج. عوامل داخلی موسسه
 د. عوامل جمعیت شناسی
- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر انواع بازارهای سازمانی است؟
 الف. بازار خرده فروشی - بازار عمده فروشی - بازار تهاتری
 ب. بازار رقابت کامل - بازار انحصار کامل - بازار رقابت کامل
 ج. بازار صنعتی - بازار دولتی - بازار واسطه
 د. بازار کالا - بازار کار - بازار بورس
- شرکتهایی که برای همه مشتریان خود فقط یک نوع کالا عرضه می کنند از چه نوع بازاریابی استفاده می کنند؟
 الف. بازاریابی انبوه
 ب. بازاریابی متمرکز
 ج. بازاریابی تفکیکی
 د. بازاریابی هدفدار
- امکان گرایش مشتریان به محصولات رقبا در موقع به کارگیری کدامیک از استراتژیهای زیر بیشتر است؟
 الف. استراتژی بازاریابی متمرکز
 ب. استراتژی بازاریابی یکسان
 ج. استراتژی بازاریابی تفکیکی
 د. همه موارد به یک اندازه است.
- در کدامیک از مراحل سیکل عمر کالا بهتر است از استراتژی غیر تفکیکی استفاده شود؟
 الف. مرحله رشد
 ب. مرحله بلوغ
 ج. مرحله افول
 د. مرحله معرفی
- کدامیک از موارد زیر جزء عوامل فرهنگی موثر در رفتار مصرف کنندگان می باشد؟
 الف. گروه های مرجع
 ب. سبک زندگی
 ج. یادگیری
 د. طبقه اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

نام درس: بازاریابی و مدیریت بازار
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. باورها و یادگیری جزء کدامیک از عوامل موثر بر رفتار مصرف کنندگان می باشند؟

- الف. عوامل شخصیتی
 ج. عوامل روانی
 ب. عوامل اجتماعی
 د. عوامل فرهنگی

۱۱. اگر محققان با سریهای زمانی مواجه باشند که در آنها تغییرات فصلی و نوسانات دوره ای مدنظر نباشد از کدام مدل پیش بینی کمی استفاده می کنند؟

- الف. مدل میانگین متحرک موزون
 ج. مدل اقتصادسنجی
 ب. مدل نمو هموار ساده
 د. مدل باکس و جنکینز

۱۲. کدامیک از مدل های پیش بینی زیر به مدل های علی و معلولی نیز معروف هستند؟

- الف. مدل های اقتصادسنجی
 ج. مدل تست بازار
 ب. مدل های تلفیقی
 د. مدل دلفی

۱۳. ایجاد احتمالی تعارض و تضاد سازمانی از معایب کدام سازماندهی می باشد؟

- الف. مدیریت بازار
 ج. مدیریت محصول
 ب. ماتریسی
 د. عملیاتی

۱۴. کدامیک از موارد زیر جزء نیروهای داخلی در طراحی سازمان می باشد؟

- الف. شکل فرآیند تصمیم گیری
 ج. فاصله جغرافیایی
 ب. میزان انعطاف پذیری
 د. استراتژیها و خط مشی

۱۵. کدامیک از وظایف مدیریتی زیر نقش بیشتری در ایجاد پایه های منطقی تصمیم گیری مدیران ایفا می کنند؟

- الف. هدایت و کنترل
 ج. هماهنگی
 ب. سازماندهی
 د. برنامه ریزی

۱۶. کدامیک از موارد زیر جزو آمیخته های بازاریابی خدمات محسوب نمی شود؟

- الف. مردم
 ج. فرآگرد
 ب. فرآیند فروش
 د. شواهد عینی

۱۷. کدامیک از موارد زیر باعث کسب وفاداری بیشتر مشتریان و بیمه شدن مؤسسه در مقابل رقبا می شود؟

- الف. طرح برجسته محصول
 ج. بسته بندی زیبا و جذاب
 ب. علائم تجاری معروف و خوشنام
 د. کیفیت بالای کار

۱۸. در مورد تعیین قیمت، مؤسساتی که دید بلندمدت تری دارند، کدامیک از اهداف بازاریابی را برای خودشان انتخاب می کنند؟

- الف. به حداکثر رساندن سود جاری
 ج. رهبری سهم بازار
 ب. بقا و ادامه حیات
 د. رهبری کالا از نظر کیفیت

۱۹. کدامیک از موارد زیر از جمله روشهای مورد استفاده در تحقیقات توصیفی می باشد؟

- الف. روش شبیه سازی
 ج. روش مطالعات موردی
 ب. روش بررسیهای مقدماتی
 د. روش تجزیه و تحلیل داده های اولیه

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵

نام درس: بازاریابی و مدیریت بازار
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. با استفاده از کدام تکنیک مصاحبه گر می تواند به شبکه مفاهیم مصرف کننده دست یابد؟
- الف. تکنیک تداعی عکسها
ب. تکنیک تجزیه و تحلیل نمادین
ج. تکنیک تکمیل
د. تکنیک مصاحبه نردبانی
۲۱. کدامیک از موارد زیر جزو هفت $C(7)$ روابط بین محقق و مدیر نمی باشد؟
- الف. اطمینان
ب. مداومت
ج. هماهنگی
د. خلاقیت
۲۲. به واحدی اطلاق می شود که سهم بازار نسبی آن بالا ولی نرخ رشد صنعت مربوطه اش پایین است؟
- الف. ستاره
ب. گاو شیرده
ج. سگ
د. علامت سؤال
۲۳. در یک مدل موقعیتی بازار محصول، پر مخاطره ترین استراتژی کدام است؟
- الف. توسعه محصول
ب. توسعه بازار
ج. تنوع
د. نفوذ در بازار
۲۴. کدامیک از موارد زیر در زمره رفتارهای خلاق قرار نمی گیرد؟
- الف. رفع یک مجادله
ب. حل یک مشکل
ج. پیدا کردن کاربردهای جدید
د. ایجاد یک مکالمه
۲۵. شعار پس گرفته شدن اجناس فروخته شده در ارتباط با کدامیک از مباحث خلاقیت و نوآوری می باشد؟
- الف. رفاه و سازگاری
ب. معکوس سازی
ج. جانشین سازی
د. حذف نمودن

«سوالات تشریحی»

۱. اهداف مختلف بازاریابی را نام ببرید. (۱ نمره)
۲. عوامل موثر در تقسیم بندی بهینه بازار را نام ببرید. (۱ نمره)
۳. چهار مورد از مدل های پیش بینی کیفی بازار را نام برده و مدل پیش بینی دلفی را توضیح دهید. (۲ نمره)
۴. تکنیک های فرافکن در تحقیقات بازاریابی به چند دسته تقسیم می شوند نام ببرید و یک مورد را به اختیار توضیح دهید. (۱/۵ نمره)
۵. یک سیستم بازاریابی را به طور کامل تعریف کنید. (۱ نمره)

نام درس: مدیریت توسعه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۸۱۷۶)

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: —

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از معایب «درآمد واقعی سرانه» نیست؟

- الف. عدم توجه به روش و نحوه توزیع درآمد
ب. عدم توجه به هزینه‌های جانبی توسعه اقتصادی
ج. عدم توجه به تعداد جمعیت
د. عدم توجه به نوع نظام اقتصادی

۲. «رشد مدیران اقتصادی» توسط چه کسی برای اولین بار مورد توجه قرار گرفت؟

- الف. شولتز
ب. هارود - دومار
ج. کوزنتس
د. آدام اسمیت

۳. کوزنتس چه چیز را به عنوان عامل استراتژیک در تحول اقتصادی جوامع می‌داند؟

- الف. سرمایه
ب. اشتغال
ج. نرخ بهره
د. ارتقاء سطح دانش و نوآوری فنی

۴. معاصران عصر تاریخی مکتب‌های مختلفی چه چیز را عامل بسیار مهمی برای تسریع اقتصادی در کشورهای اروپای غربی می‌دانستند؟

- الف. گسترده‌ی تجارت خارجی
ب. افزایش سرمایه‌گذاری
ج. افزایش تولیدات داخلی
د. رسیدن به خودکفایی

۵. از نظر کوزنتس چه موقع در اقتصاد رشد پایدار وجود دارد؟

- الف. وقتی که رشد اقتصادی بلندمدت دارای روندی افزایشی باشد.
ب. وقتی که رشد اقتصادی کوتاه مدت دارای روندی افزایشی باشد.
ج. وقتی که رشد اقتصادی بلندمدت دارای روندی کاهشی باشد.
د. وقتی که رشد اقتصادی کوتاه مدت دارای روندی کاهشی باشد.

۶. از نظر «رشد مدیران اقتصادی» مهمترین عامل تغییرات در تولید بخشهای مختلف و توزیع نیروی کار کدام گزینه می‌باشد؟

- الف. افزایش سرمایه‌گذاری
ب. ایجاد انگیزه در نیروی کار برای کار با کیفیت بالاتر
ج. افزایش مخارج عمرانی دولتها
د. تغییرات تکنولوژیکی

۷. کدام گزینه یکی از مهمترین و بارزترین ویژگی کشورهای در حال توسعه می‌باشد؟

- الف. فقر
ب. کمبود سرمایه
ج. وجود پدیده دوگانگی
د. وابستگی اقتصادی

۸. از نظر اسمیت تقسیم کار به چه عاملی بستگی دارد؟

- الف. تخصص نیروی کار
ب. تعداد نیروی کار
ج. میزان تقاضا
د. میزان عرضه

۹. در الگوی رشد اسمیت، نرخ رشد اقتصادی به چه چیز بستگی دارد؟

- الف. بازدهی نیروی کار و دستمزد
ب. میزان تولیدات اقتصاد
ج. میزان سرمایه‌گذاری
د. سطح قیمتها

۱۰. ریکاردو محدودیت چه عاملی را مانع رشد اقتصادی می‌داند؟

- الف. سرمایه
ب. نیروی کار
ج. زمین
د. نیروی متخصص

نام درس: مدیریت توسعه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۸۱۷۶)

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: —

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۱. کدامیک جزو فرضیات تئوری ریکاردو نمی باشد؟

- الف. سطح دستمزدها در سطح حداقل معیشت قرار دارد.
ب. در اقتصاد کمبود تقاضای مؤثر وجود ندارد.
ج. بازدهی در بخش صنعت نزولی است.
د. ضرایب فنی تابع تولید ثابت است.

۱۲. نرخ سود عبارتست از حاصل:

- الف. تقسیم سود بر سرمایه
ب. تقسیم سود بر تولید
ج. تقسیم نیروی کار بر سود
د. تقسیم تولید بر سود

۱۳. به نظر ریکاردو کدام گزینه ابزاری در جهت کاهش مصرف بی رویه است؟

- الف. کاهش نوشتن در تولید
ب. کاهش تقاضا برای نیروی کار
ج. مالیاتها
د. کاهش دستمزد

۱۴. ریکاردو معتقد است که عوامل تولید رابطه دارند.

- الف. مکمل
ب. جانشینی کامل
ج. جانشینی ناقص
د. عدم جانشینی

۱۵. از نظر مالتوس عامل اصلی توسعه اقتصادی کدام گزینه است؟

- الف. افزایش عرضه
ب. افزایش تقاضای مؤثر
ج. پیشرفتهای تکنولوژیکی
د. کاهش فقر

۱۶. تله مالتوس جایی است که:

الف. نرخ رشد جمعیت فراتر از نرخ رشد درآمد است.

ب. نرخ رشد درآمد فراتر از نرخ رشد جمعیت است.

ج. نرخ رشد جمعیت مساوی با نرخ رشد درآمد است.

د. هر کدام از گزینه ها بسته به شرایط ممکن است درست باشد.

۱۷. مالتوس برای رهایی از دام تعادل در سطح پایین چه چیز را توصیه کرد؟

- الف. افزایش درآمد
ب. با ثبات کردن درآمد
ج. مهار نرخ رشد جمعیت
د. کاهش نرخ مرگ و میر

۱۸. از نظر میل خصوصیت یک کشور پیشرفته در این است که:

الف. شتاب رشد جمعیت بیشتر از شتاب رشد تولیدات باشد.

ب. شتاب رشد جمعیت کمتر از شتاب رشد تولیدات باشد.

ج. شتاب رشد جمعیت همیشه مساوی با شتاب رشد تولیدات باشد.

د. رشد تولیدات در یک جامعه متناسب با گسترش سرمایه گذاری باشد.

۱۹. در یک جامعه فنودالی چه طبقاتی بر جامعه حاکم هستند؟

الف. ارباب و رعیت
ب. سرمایه دار و کارگر

ج. برده و برده دار
د. همه در امور با هم اشتراکی کار می کنند

۲۰. کدامیک جزو فروض تئوری شومپیتر در جهت ارائه تئوری توسعه او نمی باشد؟

الف. اقتصاد در شرایط رقابت کامل است.

ب. بیکاری کمی وجود دارد.

ج. شرایط تعادل ایستا و با ثبات است.

د. سود وجود ندارد.

نام درس: مدیریت توسعه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۸۱۷۶)

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۱. شومپیتر چه چیز را پایه و اساس توسعه اقتصادی می‌داند؟

الف. سرمایه‌گذاری ب. اشتغال ج. رشد تولیدات د. نوآوری و نوآوران

۲۲. سومین مرحله از مراحل رشد اقتصادی روستو چیست؟

الف. خیز ب. بلوغ اقتصادی ج. ماقبل خیز د. مصرف انبوه

۲۳. از نظر روستو نقطه عطف مراحل رشد و توسعه کدام مرحله می‌باشد؟

الف. مرحله بلوغ اقتصادی ب. مصرف انبوه ج. مرحله خیز د. مرحله جامعه سنتی

۲۴. چرا لوئیس معتقد است که بخش معیشتی با مازاد نیروی کار مواجه است؟

الف. زیرا تولید نهایی نیروی کار در این بخش افزایشی است. ب. زیرا نیروی کار تمایلی به کار کردن ندارند.
ج. زیرا تولید نهایی نیروی کار صفر است. د. زیرا تولید نهایی نیروی کار صفر و یا منفی است.

۲۵. از نظر میردال عامل اصلی نابرابریهای منطقه‌ای چه می‌باشد؟

الف. اثرات قوی بازدارنده و اثرات ضعیف انتشار در کشورهای جهان سوم
ب. اثرات ضعیف بازدارنده و اثرات قوی انتشار در کشورهای جهان سوم
ج. عملکرد ضعیف سرمایه‌ها و عدم اشتغال کامل در کشورهای جهان سوم
د. عدم وجود صرفه‌های خارجی ناشی از مقیاس در کشورهای جهان سوم

۲۶. میردال برای تقویت اثر انتشار چه نوع سیاستی را پیشنهاد می‌کند؟

الف. سیاستهای دولتی ب. سیاستهای پولی ج. سیاستهای تجاری د. سیاستهای ارزی

۲۷. کدامیک از فروض مدل رشد هارود - دومار می‌باشد؟

الف. نیروی کار در طی زمان رشد فزاینده دارد. ب. تغییرات تکنولوژیکی وجود ندارد.
ج. استهلاک منظور می‌شود. د. امکان جانشینی بین عوامل تولید وجود ندارد.

۲۸. در مدل رشد سولو کدامیک صحیح است؟ $Y = AK^\alpha L^\beta$

الف. $\alpha + \beta = 1$ ب. $\alpha + \beta > 1$ ج. $\alpha + \beta < 1$ د. $\alpha + \beta = 0$

۲۹. تأکید نظریه رشد متعادل بر کدام گزینه می‌باشد؟

الف. وجود صرفه‌های داخلی، رشد سرمایه‌گذاری و رشد تجارت
ب. وجود صرفه‌های خارجی، رشد تجارت و رشد سرمایه‌گذاری
ج. وابستگی، صرفه‌های خارجی و پیوند متقابل بین بخشها
د. صرفه‌های داخلی، وابستگی و پیوند متقابل بین بخشها

۳۰. دور تسلسل فقر مربوط به نظریه چیست؟

الف. نورکس ب. روزن اشتاین - رودن ج. میردال د. سولو

۳۱. استراتژی پولی برای چه کشورهایی مناسب‌تر است؟

الف. کشورهای دارای بازار داخلی کوچک ب. کشورهای در حال توسعه
ج. کشورهای متکی بر صنایع دولتی د. کشورهای پیشرفته

نام درس: مدیریت توسعه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۱۸۱۷۶)

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: —

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۳۲. کدامیک جزو سیاستهای پولی نمی باشد؟

- الف. تغییر نرخ بهره
ب. کنترل اعتبارات از طریق نرخهای تنزیل
ج. عرضه پول
د. انتشار اوراق قرضه عمومی

۳۳. کدامیک در مورد ضریب جینی صحیح نیست؟

- الف. بین صفر و یک است.
ب. هر چه بیشتر باشد نشان دهنده نابرابری بیشتر توزیع درآمد در جامعه است.
ج. هر چه کمتر باشد نشان دهنده نابرابری بیشتر توزیع درآمد در جامعه است.
د. بیانگر متوسطی از وضعیت کلی توزیع درآمد در جامعه است.

۳۴. انتقال موفقیت آمیز تکنولوژی مستلزم چیست؟

- الف. رو به رشد بودن آن
ب. تحقیق و توسعه
ج. سرمایه بر بودن آن
د. کاربر بودن آن

۳۵. یکی از عوامل بسیار مهم در انتقال تکنولوژی کدام است؟

- الف. واردات تکنولوژی
ب. پیشرفت تکنولوژی
ج. سرمایه بر بودن تکنولوژی
د. افزایش تولیدات
۳۶. هدف اصلی کشورهای پیشرفته و صنعتی از طرح و بکارگیری برنامه ریزی ضد دورانی چه می باشد؟
- الف. از بین بردن نوسانات اقتصادی
ب. گسترش سرمایه گذاری
ج. افزایش تولیدات
د. کاهش واردات

۳۷. برنامه ریزی اختیاری با کدام برنامه ریزی زیر منطبق است؟

- الف. دستوری
ب. ارشادی
ج. اخباری
د. مختلط

۳۸. کدامیک در مورد برنامه ریزی میان مدت صحیح است؟

- الف. این برنامه ها تفصیلی و اجرایی هستند.
ب. زمان برنامه میان مدت با طول عمر پروژه های اقتصادی سنجیده می شود.
ج. میزان تغییرات در این برنامه ها بیشتر است.
د. این برنامه بیشتر چشم انداز است تا یک برنامه اجرایی

۳۹. کدامیک در مورد برنامه ریزی دستوری صحیح نمی باشد؟

- الف. همان برنامه ریزی اجباری است.
ب. جزئی از سیستم کمونیستی است.
ج. هیچگونه انعطاف پذیری ندارد.
د. همیشه توانایی بر آورد رضایت افراد را ندارد.

۴۰. متغیرهای تحمیل شده جزو کدام دسته از متغیرهای مدل می باشند؟

- الف. متغیرهای سیاست گذاری
ب. متغیرهای درونی
ج. متغیرهای بیرونی
د. متغیرهای اختیاری

نام درس: مدیریت تعاونی‌ها
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۷
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از اندیشمندان زیر از بنیان گذاران مکتبی بود که اعتقاد به واژگونی نظام سرمایه داری داشته و جایگزینی آنرا نظامی می دانست که توسط دولت کنترل شود؟

الف. فریدریش انگلس ب. فریدریش رابرتسون ج. شارل فوریه د. سن سیمون

۲. نخستین بار واژه‌ی "کواپریشین" یعنی "تعاون" توسط چه شخصی عنوان شد؟

الف. سن سیمون ب. رابرت اون ج. شارل فوریه د. لویی بلان

۳. کدامیک از اصول تعاونی‌ها تفاوت بختاری بین شرکت‌های تعاونی و شرکت‌های تجاری را نشان می دهد؟

الف. عضویت اختیاری و آزاد ب. اداره امور تعاونی بر اساس دموکراسی

ج. سود محدود سرمایه د. تقسیم مازاد درآمد به نسبت معامله

۴. هدف نهایی تعاونی‌ها کدامیک از موارد زیر می باشد؟

الف. تقویت قدرت مالی اعضا ب. بهبود روابط بین اعضا

ج. رفع نیازهای مشترک و بهبود وضع اقتصادی و اجتماعی اعضا د. پایداری و کسب سود در بلندمدت

۵. کدامیک از موارد زیر جزء اصول شرکت‌های تعاونی اعتبار راغبازن به شمار نمی رود؟

الف. دقت در پذیرش اعضا ب. مسئولیت نامحدود

ج. اداره امور تعاونی بر اساس دموکراسی د. دشواری شرایط وام

۶. کدام یک از موارد زیر در خصوص "شرکت‌های تعاونی اعتبار" شولز صحیح نمی باشد؟

الف. مسئولیت اعضا در این نوع تعاونی‌ها محدود می باشد.

ب. قلمرو عملیات و تعداد اعضای تعاونی محدود نیست.

ج. سرمایه این تعاونی‌ها با ذخیره اجباری تقویت می گردد.

د. این شرکت‌ها بر اساس اصل تمرکز اداره می شوند.

۷. کدامیک از مکاتب زیر هدف اصلی تعاونی‌های اعتبار را "اصل اقتصادی" می دانست؟

الف. مکتب ویلهلم هانس ب. مکتب نایم ج. مکتب ولمبرگ د. مکتب شولز دلیتج

۸. مناسبات و روابطی که مجموعه ی اقتصادی را در زمان و مکان مشخص می کند، چه نامیده می شود؟

الف. رژیم اقتصادی ب. نظام اقتصادی ج. فعالیت اقتصادی د. بنیان اقتصادی

۹. از ویژگی‌های کدام نظام اقتصادی فنون تولیدی بسیار پیشرفته، بارآور و همچنین استفاده بهینه از انرژی می باشد؟

الف. نظام سرمایه داری

ب. نظام سوسیالیسم

ج. نظام مارکسیسم

د. نظام فاشیسم

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مدیریت تعاونی ها رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۷

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدامیک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

- الف. مارکسیسم یک جنبش سیاسی و تعاونی یک جنبش اقتصادی است.
 ب. نظام تعاونی و نظام مارکسیسم در رابطه با مالکیت دارای اختلاف ریشه ای می باشند.
 ج. نظام تعاونی و نظام مارکسیستی هر دو دارای گرایش بین المللی بوده و با تبعیض نژادی مخالف هستند.
 د. در نظام مارکسیسم، مصرف کنندگان به عنوان تصمیم گیران نهایی جامعه شناخته می شوند.
۱۱. جمعیت ها، انجمن ها و باشگاه ها جزء کدامیک از موارد زیر می باشند؟
 الف. اشخاص حقوقی عمومی
 ب. اشخاص حقوقی خصوصی انتفاعی
 ج. اشخاص حقوقی خصوصی غیرانتفاعی
 د. اشخاص حقیقی
۱۲. کدامیک از انواع شرکت های تجاری زیر می تواند موضوع عملیات خود را فعالیت های غیر بازرگانی قرار دهد؟
 الف. شرکت سهامی
 ب. شرکت تضامنی
 ج. شرکت مختلط سهامی
 د. شرکت نسبی
۱۳. تشکیل چه نوع شرکت هایی در کشورهای انگلستان و آلمان متداول می باشد؟
 الف. شرکت سهامی عام
 ب. شرکت سهامی خاص
 ج. شرکت با مسئولیت محدود
 د. شرکت های تعاونی چند منظوره
۱۴. در شرکت های تعاونی چند منظوره کدام اصل باید رعایت شود؟
 الف. اصل رقابت
 ب. اصل انگیزه خدمت
 ج. اصل همکاری متقابل
 د. اصل تجانس
۱۵. نزدیک ترین نوع تعاونی ها به تعاونی های کار کدامیک از موارد زیر می باشد؟
 الف. شرکت تعاونی معدنی
 ب. شرکت تعاونی صاحبان مشاغل آزاد
 ج. شرکت تعاونی صنایع کوچک
 د. شرکت تعاونی کشاورزی و روستایی
۱۶. کدامیک از جنبه های زیر نقش اصلی را در برنامه ریزی فعالیت های تعاونی به ویژه در کشورهای توسعه یافته، ایفا می کند؟
 الف. جنبه اجتماعی
 ب. جنبه اقتصادی
 ج. جنبه فرهنگی
 د. جنبه سیاسی
۱۷. لیزوهکتر از صاحب نظران تعاونی چند شرط را برای عضویت در شرکت های تعاونی پیشنهاد نموده است؟
 الف. ۵ شرط
 ب. ۷ شرط
 ج. ۹ شرط
 د. ۱۱ شرط
۱۸. انتشار روزنامه، بروشور و بولتن تعاونی، تهیه و نصب صندوق شکایات و پیشنهادات جزو کدامیک از سیاست های هیأت مدیره شرکت های تعاونی به شمار می رود؟
 الف. سیاست خدمت
 ب. سیاست روابط اعضا
 ج. سیاست روابط عمومی
 د. سیاست عملیات داخلی
۱۹. تهیه و اجرای برنامه های آموزشی برای اعضای هیأت مدیره تعاونی ها به کدام عامل زیر بستگی دارد؟
 الف. بزرگی و کوچکی تعاونی و قدرت مالی آن
 ب. همسو بودن نظرات اعضای تعاونی
 ج. تعداد اعضای تعاونی و مشارکت آنان
 د. ماهیت و نوع تعاونی ها

نام درس: مدیریت تعاونی ها
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۲۱۸۱۷۷
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. کدام اصل قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، نظام اقتصادی کشور را بر پایه سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی با برنامه ریزی منظم و صحیح استوار می‌داند؟

الف. اصل ۴۲ ب. اصل ۴۳ ج. اصل ۴۴ د. اصل ۱۴۴

۲۱. با پیشنهاد هیأت مدیره و تصویب مجمع عمومی چه میزان از سود خالص تعاونی ها به عنوان "اندوخته احتیاطی" منظور می‌شود؟

الف. حداقل ۵ درصد ب. حداکثر ۵ درصد ج. حداقل ۴ درصد د. حداکثر ۲۵ درصد

۲۲. کدامیک از وظایف و اختیارات زیر مربوط به مجمع عمومی فوق العاده نیست؟

الف. تغییر در مواد اساسنامه تعاونی
ب. تصمیم گیری در خصوص عزل یا قبول استعفای اعضای هیأت مدیره
ج. تصمیم گیری در خصوص انحلال یا ادغام تعاونی
د. تهیه و پیشنهاد اساسنامه برابر قوانین و مقررات

۲۳. حداقل تعداد اعضا در تعاونی های چند منظور و چند نفر می باشد؟

الف. ۷ نفر ب. ۳۰ نفر ج. ۵۰ نفر د. ۲۵۰ نفر

۲۴. کدامیک از موارد زیر جزء ارکان اتاق های تعاون نمی باشد؟

الف. مجمع عمومی ب. مجمع نمایندگان ج. هیأت مدیره د. هیأت بازرسی

۲۵. وزارت تعاون ایران در چه سالی تأسیس گردید؟

الف. ۱۳۶۹ ب. ۱۳۷۰ ج. ۱۳۷۱ د. ۱۳۷۳

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. مراحل سه گانه تشکیل شرکت های تعاونی مصرف شارل ژید را بیان کنید.
۲. تفاوت های بین نظام سوسیالیسم ایده آلیست با نظام تعاونی را ذکر نمایید.
۳. موضوع فعالیت و هدفهای شرکت تعاونی کشاورزی و روستایی را بیان کنید.
۴. چهار مورد از اختیارات مدیران عامل شرکت های تعاونی را بنویسید.
۵. چگونگی تشکیل و ثبت شرکت های تعاونی در ایران را شرح دهید.

نام درس: اقتصاد خرد ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۳۲۱۰۲۵)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۲۱۰۲۵) - جبرانی ارشد مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۳۲۱۱۵۱)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است:

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه از جمله مقولات اقتصاد کلان است؟
 الف. تعداد پزشکان ب. دستمزد حداقل ج. توزیع ثروت و درآمد د. قیمت تولید کننده
۲. علم اقتصاد علم:
 الف. جلوگیری از تورم است ب. تعیین اهداف و استراتژی جامعه است
 ج. تخصیص منابع کماب بر اهداف گوناگون است د. افزایش منابع محدود جامعه و جلوگیری از تورم است
۳. اگر رشد اقتصادی رخ دهد، منحنی امکانات تولید چه تغییری می کند؟
 الف. به سمت چپ جابجا می شود ب. به سمت راست جابجا می شود
 ج. تغییر نمی کند د. حول محور افقی دوران می کند
۴. در اقتصاد مبتنی بر بازار آزاد، عامل عمده در راهنمایی مردم در تصمیم گیری برای تولید و مصرف چیست؟
 الف. قیمت ب. دولت ج. سود د. هزینه های فرصت
۵. در اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز چه کسی یا نهادهای میران تولید، روش تولید، روش توزیع کالا و خدمات را مشخص می کند؟
 الف. گروه های اجتماعی مردم ب. نظام قیمت ها
 ج. حکومت مرکزی و نظام برنامه ریزی د. بازارهای داخلی و جهانی
۶. اقتصاد ایران چه سیستمی است؟
 الف. اقتصاد با برنامه ریزی متمرکز ب. بازار آزاد
 ج. مختلط د. دولتی
۷. کدام گزینه باعث انتقال منحنی تقاضای نارنگی به سمت راست می شود؟
 الف. افزایش قیمت نارنگی ب. کاهش قیمت نارنگی ج. افزایش قیمت پرتقال د. کاهش قیمت پرتقال
۸. X و Y کالای جانشین هستند، با افزایش قیمت کالای X ، تقاضا برای کالای Y چه تغییری می کند؟
 الف. افزایش می یابد ب. کاهش می یابد ج. اندکی کاهش می یابد د. تغییر نمی کند
۹. خانوارها در بازار ستاده و بنگاهها در بازار نهاده به ترتیب چه نقشی دارند؟
 الف. عرضه کننده و تقاضا کننده ب. تقاضا کننده و عرضه کننده
 ج. هر دو تقاضا کننده د. هر دو عرضه کننده
۱۰. در صورت وجود مازاد چه اتفاقی روی می دهد؟
 الف. مازاد تقاضا منجر به رقابت بین تولید کنندگان و افزایش قیمت می گردد.
 ب. مازاد تقاضا منجر به رقابت بین تولید کنندگان و کاهش قیمت می گردد.
 ج. مازاد تقاضا منجر به رقابت بین مصرف کنندگان و افزایش قیمت می گردد.
 د. مازاد تقاضا منجر به رقابت بین مصرف کنندگان و کاهش قیمت می گردد.

نام درس: اقتصاد خرد ۱

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / گد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۳۲۱۰۲۵)

زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۱۲۰ تشریحى: --

(تجميعى): مهندسى اقتصاد کشاورزى - مهندسى مدیریت و آبادانى روستاها (۱۳۲۱۰۲۵) - جبرانى ارشد مهندسى اقتصاد کشاورزى (۱۳۲۱۱۵۱)

گد سرى سؤال: يك (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۱. کدام عامل سبب جا به جایی منحنی عرضه می گردد؟

- الف. افزایش قیمت کالای مورد نظر
 ج. تغییر در قیمت نهاده های تولید
 ب. انتظارات مصرف کنندگان در مورد افزایش قیمت
 د. افزایش درآمد خانوارها

۱۲. کالاهایی که وقتی درآمد افزایش می یابد تقاضا برای آن کاهش می یابد چه نامیده می شود؟

- الف. کالای هست
 ب. کالای معمولی
 ج. کالای ضروری
 د. کالای مکمل

۱۳. در مجموع، تصمیمات برای عرضه بستگی به کدام عامل دارد؟

- الف. عوامل موثر در درآمد
 ج. عوامل موثر در سود
 ب. عوامل موثر در هزینه
 د. عوامل موثر در تقاضا

۱۴. در کدام مورد، اثر روی قیمت تعادلی نامعین است؟

- الف. تقاضا افزایش یابد و عرضه ثابت باشد
 ج. عرضه افزایش یابد و تقاضا کاهش یابد
 ب. عرضه کاهش یابد و تقاضا ثابت بماند.
 د. تقاضا و عرضه افزایش یابند.

۱۵. کدام گزینه باعث حرکت روی خود منحنی تقاضا می شود؟

- الف. تغییر درآمد
 ب. تغییر سلیقه
 ج. انتظارات
 د. تغییر قیمت کالا

۱۶. منحنی تقاضا برای نمک چه شکلی دارد؟

- الف. شیب منفی
 ب. شیب مثبت
 ج. شیب صفر
 د. شیب بی نهایت

۱۷. اگر قیمت کالای مکمل X کاهش یابد تقاضا برای کالای X:

- الف. بالا می رود
 ب. پایین می آید
 ج. ثابت می ماند
 د. همه موارد فوق امکان دارد

۱۸. افزایش در قیمت کالا با فرض ثابت ماندن سایر عوامل سبب:

- الف. انتقال منحنی عرضه می شود.
 ج. کاهش در مقدار عرضه می شود.
 ب. افزایش در مقدار عرضه می شود.
 د. بستگی به شکل منحنی عرضه دارد.

۱۹. تصور کنید که هوای سرد ماهیگیری را مشکل تر سازد، عرضه ماهی:

- الف. روی خود منحنی به سمت پایین می رود.
 ج. منحنی عرضه به سمت راست انتقال می یابد.
 ب. روی خود منحنی به سمت بالا می رود.
 د. منحنی عرضه به سمت چپ انتقال می یابد.

۲۰. اگر منحنی عرضه و تقاضا در هر سطح از قیمت به سمت راست انتقال پیدا کند:

- الف. مقدار محصول زیاد می شود ولی قیمت ممکن است افزایش یا کاهش یابد
 ب. هم قیمت و هم محصول کاهش می یابد و هم قیمت و هم محصول افزایش می یابد
 ج. مقدار محصول زیاد می شود.
 د. قیمت افزایش می یابد ولی مقدار محصول ممکن است زیاد یا کم شود.

۲۱. در چه صورت مطلوبیت کل افزایش می یابد در صورتی که مطلوبیت نهایی (MU)

- الف. $MU < 0$
 ب. $MU > 0$
 ج. $MU = 0$
 د. در هر سه حالت

نام درس: اقتصاد خرد ۱

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --

رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۲۲۱۰۲۵)

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

(تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۲۲۱۰۲۵) - جبرانی ارشد مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۱)

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۲. با دو برابر شدن قیمت کالای A مطلوبیت نهایی واحد پول آن چگونه تغییر می کند؟

الف. دو برابر می گردد

ب. نصف می گردد

ج. تغییر نمی کند

د. بستگی به سطح مطلوبیت نهایی دارد

۲۳. کدام گزینه بیانگر کشش تقاضا نسبت به قیمت است؟

الف. $e = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \cdot \frac{Q}{P}$

ب. $e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{Q}{P}$

ج. $e = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \cdot \frac{P}{Q}$

د. $e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$

۲۴. اگر کشش متقابل تقاضای کالای X نسبت به قیمت کالای Y منفی باشد چه نتیجه ای می گیریم؟

الف. دو کالا معمولی هستند

ب. دو کالا مکمل هستند

ج. دو کالا لوکس هستند

د. دو کالا جانشین هستند

۲۵. کدام یک صحیح است؟

الف. کالای لوکس می تواند ضروری باشد

ب. کالای معمولی می تواند لوکس باشد

ج. کالای ضروری حتماً پست است

د. کالای پست نمی تواند ضروری باشد

۲۶. بهره پرداختی توسط شرکت برای وام دریافتی مصرف هزینه:

الف. آشکار است.

ب. پنهان است.

ج. فرصت است.

د. نهایی است.

۲۷. دستمزدی که صاحب شرکت X در صورت استخدام در جای دیگر می تواند کسب کند برای شرکت X معرف چیست؟

الف. سود

ب. هزینه آشکار

ج. هزینه پنهان

د. هزینه فرصت

۲۸. قانون بازدهی نزولی وقتی ظاهر می شود که:

الف. تولید کل شروع به افزایش کند

ب. تولید کل شروع به کاهش کند

ج. تولید نهایی (MP) شروع به افزایش کند

د. تولید نهایی (MP) شروع به کاهش کند

۲۹. وقتی قانون بازدهی نزولی ظاهری شود منحنی TVC چه رفتاری را نشان می دهد؟

الف. کاهش با نرخ فزاینده

ب. افزایش با نرخ کاهنده

ج. کاهش با نرخ کاهنده

د. افزایش با نرخ فزاینده

۳۰. نزولی بودن منحنی LAC در دامنه معینی از تولید ناشی از چیست؟

الف. بازدهی کاهنده

ب. بازدهی کاهنده بر مقیاس

ج. بازده فزاینده بر مقیاس

د. هزینه های فزاینده

۳۱. سود کل بنگاه در جایی حداکثر می شود که:

الف. $TR = TC$

ب. TR از TC به بیشترین اندازه بزرگ تر است

ج. TR از TC به بیشترین اندازه بزرگ تر است

د. بنگاه در نقطه سربسر قرارگیرد

نام درس: اقتصاد خرد ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۳۲۱۰۲۵)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۳۲۱۰۲۵) - جبرانی ارشد مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۳۲۱۱۵۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --
 استفاده از: -- مجاز است.

۳۲. بنگاه رقابتی با منحنی تقاضایی مواجه است که:
- الف. شیب منفی دارد ب. شیب مثبت دارد ج. افقی است د. عمودی است
۳۳. نقطه تعطیل بنگاه جایی است که
- الف. $P < AC$ ب. $P = Min AVC$ ج. $P = MC$ د. $P = AC$
۳۴. در بلند مدت با افزایش تولید صنعت، قیمت عوامل تولید افزایش یافته است این صنعت دارای کدام ویژگی است؟
- الف. صنعت با هزینه ثابت ب. صنعت با هزینه کاهنده
ج. صنعت با هزینه فزاینده د. صنعت با هزینه صفر
۳۵. انحصار خالص ممکن است به چه دلیل به وجود آید؟
- الف. بازده فزاینده به مقیاس ب. کنترل انحصارگر بر عرضه مواد خام
ج. حق امتیاز یا فرانشیز دولتی د. تمام موارد
۳۶. درآمد نهایی انحصارگر
- الف. بزرگتر از P است. ب. برابر P است.
ج. کوچکتر از P است. د. بستگی به نوع کالا دارد.
۳۷. در کوتاه مدت انحصار گر:
- الف. سود می برد. ب. برابر می شود.
ج. ضرر می کند. د. ممکن است سود یا زیان داشته و یا سربسر شود.
۳۸. دولت می تواند تمام سود انحصاری را با برقراری قیمتی معادل از بین ببرد.
- الف. AC ب. AVC ج. AFC د. MC
۳۹. کدام گزینه در بلند مدت، برای انحصارگر رقابتی صحیح است؟
- الف. زیان می کند. ب. سربسر می شود. ج. سود می برد. د. بستگی به نوع کالا دارد.
۴۰. کدام گزینه در کوتاه مدت برای انحصار گر رقابتی صحیح است؟
- الف. سربسر است. ب. سود می برد.
ج. زیان می کند. د. ممکن است زیان کند یا سود ببرد یا سربسر شود.

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
 - الف. در بررسی های اقتصاد خرد، قیمت های نسبی و توزیع درآمد ثابت فرض می شود.
 - ب. در اقتصاد کلان سطح کلی درآمد و مخارج ثابت و معین فرض می شود.
 - ج. در اقتصاد کلان تعیین علل تغییر درآمد مورد تأکید می باشد.
 - د. در اقتصاد خرد چگونگی تعیین سطح تولید مورد بحث نمی باشد.
۲. کدامیک از گزینه های زیر جزو با ارزش ترین کالاهای اقتصادی می باشد؟
 - الف. پاداش
 - ب. درآمد
 - ج. اطلاعات
 - د. مقررات
۳. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟
 - الف. در سال پایه GNP اسمی بزرگتر از GNP حقیقی است.
 - ب. پس از سال پایه GNP اسمی بزرگتر از GNP حقیقی است.
 - ج. تفاوت رشد GNP اسمی و حقیقی مربوط به تورم است.
 - د. مورد الف و ب
۴. چه کسانی از تورم نفع می برند؟
 - الف. وام دهندگان
 - ب. وام گیرندگان
 - ج. کسانی که نرخ رشد درآمدشان کمتر از نرخ رشد قیمت ها بوده است.
 - د. تورم به دلیل اثرات مخرب خود به همه افراد آسیب می رساند.
۵. قانون اوکان در کدام مورد زیر به کار می رود؟
 - الف. رابطه بین رشد و تورم
 - ب. رابطه بین بیکاری و تورم
 - ج. رابطه بین بیکاری و رشد
 - د. رابطه بین کسری تولید و تورم
۶. ناهمگن بودن عوامل تولید باعث می شود که منحنی امکانات تولیدی:
 - الف. نسبت به مبدأ مختصات محدب باشد.
 - ب. نسبت به مبدأ مختصات مقعر باشد.
 - ج. شیب ثابت داشته باشد.
 - د. شیب مثبت داشته باشد.
۷. کارایی در تولید به معنای:
 - الف. افزایش در تولید یک محصول بدون کاهش تولید محصول دیگر
 - ب. کاهش در تولید یک محصول بدون کاهش در تولید محصول دیگر
 - ج. افزایش تولید یک محصول همراه با کاهش در تولید محصول دیگر
 - د. کاهش در تولید یک محصول همراه با کاهش در تولید محصول دیگر

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۸. کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
- الف. هزینه ضمنی = هزینه پنهان + هزینه آشکار
 ج. هزینه فرصت = هزینه مستقیم + هزینه ضمنی
 ۹. مالیاتها جزو کدام دسته از هزینه ها می باشد؟
 الف. هزینه کسب اطلاعات
 ج. هزینه فرصت
 ۱۰. در یک اقتصاد سه بخشی کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟
 الف. $I + G + C = Y$
 ج. $I + G = Y$
 ۱۱. اگر بودجه دولت دارای کسری باشد، برای برقراری تعادل باید:
 الف. $S - I > NX$
 ب. $S - I < NX$
 ج. $S + I = NX$
 د. $S + I > NX$
 ۱۲. کدامیک در محاسبه GNP به حساب می آید؟
 الف. خرید اوراق سهام
 ج. خرید کالاهای دست دوم
 ۱۳. محصول خالص ملی تفاوت کدام می باشد؟
 الف. محصول ناخالص ملی و تورم
 ج. محصول ناخالص ملی و خالص درآمد عوامل تولید از خارج
 ۱۴. برای استخراج درآمد ملی کدام مورد باید به محصول خالص ملی اضافه شود؟
 الف. مالیاتها غیر مستقیم
 ب. مازاد شرکتهای دولتی
 ۱۵. درآمد قابل تصرف برابر است با:
 الف. مخارج شخصی + پس انداز شخصی
 ج. درآمد شخصی (مالیات شخصی + بدهیهای غیرمالیاتی)
 ۱۶. کدامیک از متغیرهای زیر جزو متغیرهای ثابت است؟
 الف. پس انداز
 ب. اوراق بهادار
 ۱۷. کدام یک در مورد شاخص لاسپیرز صحیح است؟
 الف. میزان مصرف در سال پایه وزنه می باشد.
 ج. سطح قیمتها در سال پایه وزنه می باشد.
 ۱۸. کدامیک جزو نظریات کلاسیکها نمی باشد؟
 الف. عرضه تقاضای خود را بوجود می آورد.
 ج. دخالت دولت لازم است.
 ب. هزینه آشکار = هزینه فرصت + هزینه ضمنی
 د. هزینه پنهان = هزینه فرصت
 ب. هزینه پنهان
 د. هزینه مبادله و هزینه مذاکره و قرارداد
 ب. حق دلالی
 د. کاهش ارزش اسمی سرمایه
 ب. محصول ناخالص ملی و استهلاك
 د. تولید بالقوه و تولید بالفعل
 ج. کمکهای انتقالی دولت
 ب. درآمد شخصی + درآمد بهره شخصی
 د. درآمد متفرقه
 ج. درآمد
 د. ثروت و بدهی دولت
 ب. میزان مصرف در سال جاری وزنه می باشد.
 د. سطح قیمتها در سال جاری وزنه می باشد.
 ب. اقتصاد همواره در اشتغال کامل است.
 د. نرخ بهره و دستمزد نیروهای تصحیح کننده در اقتصاد هستند

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۱۹. کدامیک در کوتاه مدت صحیح نیست؟

الف. $MPC < APC$ ب. $MPC = b$ ج. $MPC = APC$ د. $MPC = 0$

۲۰. فاصله عمودی بین منحنی مصرف و درآمد در یک اقتصاد دو بخشی بیانگر چیست؟

الف. سرمایه گذاری ب. پس انداز ج. مازاد تقاضا د. مازاد عرضه

۲۱. اگر $C = 200 + 0.8Y_d$ (مصرف خصوصی)، $I = 30$ (سرمایه گذاری)، $G = 10$ (مخارج دولتی)، $T = 5$ (مالیات) باشد. درآمد تعادلی چقدر است؟

الف. ۱۱۸۰ ب. ۱۱۸ ج. ۱۱۸۰۰ د. ۱۱/۸

۲۲. در سوال بالا پس انداز چقدر است؟

الف. ۱۳۵ ب. ۳۵ ج. ۳۵۰ د. ۱۳۵۰

۲۳. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

- الف. ضریب فزاینده مالیات کوچکتر از ضریب فزاینده مخارج دولت است.
- ب. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه را بودجه متوازن گویند.
- ج. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه، تغییری در درآمد تعادلی ایجاد نمی کند.
- د. افزایش مالیاتها و افزایش مخارج دولت به یک اندازه، سبب افزایش درآمد تعادلی می شود.
۲۴. در یک اقتصاد سه بخشی ضریب فزاینده مالیات یکجا در کدام حالت بزرگتر است؟
- الف. وقتی دولت فقط مالیات یکجا دریافت می کند.
- ب. وقتی که دولت علاوه بر مالیات یکجا، بخشی از درآمد را به عنوان مالیات دریافت می کند.
- ج. در هر دو حالت ضرایب فزاینده مالیات با هم برابرند.
- د. بسته به نرخ مالیات ممکن است بزرگتر و یا کوچکتر باشد.

۲۵. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. با اعمال سیاسی مالی انبساطی کسری بودجه دولت افزایش می یابد.
- ب. سیاست مالی انقباضی کسری بودجه دولت را کاهش می دهد.
- ج. هر سیاست مالی که سبب تقاضای کل شود، سبب افزایش کسری بودجه دولت می شود.
- د. همه موارد

۲۶. در شرایط رکودی در اقتصاد، چه اتفاقی برای کسری بودجه دولت می افتد؟

- الف. کسری بودجه دولت از طریق افزایش مخارج، بیشتر می شود.
- ب. کسری بودجه دولت از طریق کاهش مالیاتها بیشتر می شود.
- ج. به دلیل وجود تثبیت کننده های خودکار اتفاقی برای کسری بودجه دولت نمی افتد.
- د. مورد الف و ب

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (ستی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجميع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 گد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب
 مجاز است.

۲۷. کدامیک از تثبیت کننده های خودکار می باشد؟

- الف. مخارج دولت
 ب. بیمه بیکاری
 ج. مالیاتها
 د. مخارج دولت - بیمه بیکاری - مالیاتها

۲۸. وقتی خط بودجه دولت محور درآمد را قطع می کند، کدام گزینه صحیح است؟

- الف. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای کسری در بودجه خود است.
 ب. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای مازاد در بودجه خود است.
 ج. در جایی که این خط محور افقی را قطع می کند، دولت دارای توازن در بودجه خود است.
 د. خط بودجه دولت دارای شیب کاهنده است.

۲۹. به عقیده اقتصاددانان عامل اصلی نوسانات اقتصادی کدام است؟

- الف. مصرف خصوصی
 ب. صادرات و واردات
 ج. سرمایه گذاری
 د. مالیاتها

۳۰. دولت برای جبران کسری در بودجه خود اقدام به انتشار اوراق قرضه می کند و هر یک را به قیمت دویست هزار ریال می -
 فروشد و متعهد می شود سالانه سی هزار ریال پرداخت کند. ارزش حال هر برگ از اوراق قرضه با نرخ بهره ۱۰ درصد در طی
 سالیان دراز چقدر است؟

- الف. ۳۰۰۰۰۰
 ب. ۳۰۰۰۰
 ج. ۱۹۲۵۶۲
 د. ۱۹۲۵۶/۲

۳۱. الگوی دو دوره ای فیشر به چه چیز می پردازد؟

- الف. تأثیر نرخ بهره در پس انداز
 ب. تأثیر نرخ بهره در سرمایه گذاری
 ج. تأثیر درآمد بر سرمایه گذاری
 د. تأثیر درآمد در پس انداز

۳۲. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. با افزایش نرخ بهره ارزش حال درآمدی افزایش پیدا می کند.
 ب. با افزایش نرخ بهره سرمایه گذاری کاهش می یابد.
 ج. با افزایش درآمد، سرمایه گذاری افزایش می یابد.
 د. درآمد و نرخ بهره در سرمایه گذاری مؤثر است.

۳۳. اگر نرخ بهره بازار ۱۰ درصد باشد، با توجه به جدول زیر چند طرح از طرحها از نظر اقتصادی توجیه پذیر است؟

پروژه	هزینه	نرخ بازده درونی
خرید ماشین آلات	۱۵	۲۵٪
ساخت ساختمان	۱۳	۱۸٪
خرید وسایل حمل و نقل	۱۰	۱۲٪
راه اندازی خط تولید	۸	۱۰٪
خرید دستگاه	۵	۷٪
راه اندازی یک خط تولید جدید	۴	۳٪

- الف. سه طرح
 ب. چهار طرح
 ج. دو طرح
 د. پنج طرح

نام درس: اقتصاد کلان ۱
 رشته تحصیلی / گد درس: (استی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۳۶)
 (تجمیع): مهندسی اقتصاد کشاورزی - مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۱۲۱۰۳۶) - جبرانی ارشد: مهندسی اقتصاد کشاورزی (۱۲۲۱۱۵۳)
 تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --
 استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۳۴. منحنی که رابطه بین کارایی نهایی سرمایه و تقاضای سرمایه گذاری را نشان می‌دهد:
- الف. شیب ثابت مثبت دارد. ب. شیب منفی دارد. ج. شیب صفر دارد. د. شیب بی‌نهایت دارد.
۳۵. اگر $MPK > 1 + i$ کدام گزینه صحیح است؟
- الف. افزایش سرمایه‌گذاری موجب کاهش ثروت می‌شود. ب. افزایش سرمایه‌گذاری موجب افزایش ثروت می‌شود. ج. سرمایه‌گذاری بیش از حد انجام شده است. د. هر سه گزینه تحت شرایطی صحیح است.
۳۶. کدامیک جزو اختقادات وارده بر مدل شتاب نیست؟
- الف. برابر بودن موجودی واقعی و مطلوب سرمایه
ب. وجود رابطه با شتاب بین موجودی سرمایه و میزان ستاده
ج. تبیین سرمایه‌گذاری ناخالص
د. سرمایه‌گذاری فوری بنگاهها در مواجهه با تقاضا
۳۷. کدامیک جزو منابع داخلی بنگاهها نمی‌باشد؟
- الف. سودهای توزیع نشده
ج. انتشار اوراق سهام
ب. سودهای توزیع نشده و ذخیره استهلاک
د. سودهای توزیع نشده و ذخیره استهلاک
۳۸. افزایش نرخ بهره چه تأثیری بر پس انداز مطلوب دارد؟
- الف. تأثیر منفی
ب. تأثیر مثبت
ج. بدون تأثیر
د. تأثیر آن مشخص نیست
۳۹. نظریه دوران زندگی متعلق به کیست؟
- الف. فریدمن
ب. کینز
ج. دوزنبری
د. آندو و مادیلیانی
۴۰. بر اساس نظریه مصرف دوزنبری میل متوسط به مصرف در بلند مدت کدام گزینه است؟
- الف. افزایشی
ب. کاهشی
ج. ثابت
د. گاهی کاهشی و گاهی افزایشی است

نام درس: رسم فني و نقشه كشي
 رشته تحصيلي / كُد درس: (تجميع): مهندسي آب و خاك - مهندسي ماشينهاي كشاورزي ومكانيزاسيون ۱۴۱۱۰۲۵ زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۴۵ تشريحي: ۷۵
 تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۱

مجاز است.

استفاده از: ماشين حساب

كُد سري سوال: يك (۱)

امام خميني^(ع): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. كدام يك جايجزين مناسبى براى سهم به حساب مى آيند؟

- الف. خط مورب
- ب. رابط
- ج. نقطه
- د. نقطه خط

۲. بزرگي سهم يا چه چيزى متناسب است؟

- الف. طول خطوط
- ب. ضخامت خطوط
- ج. ارتفاع خطوط
- د. استاندارد مشخصى ندارد.

۳. كدام يك از موارد زير صحيح نيست؟

- الف. عدد اندازه را هيچ خطى نبايد قطع كند.
- ب. خط اندازه نبايد رابط اندازه را قطع كند.
- ج. يك اندازه را نبايد در چند تصوير تكرر كرد.
- د. دو خط اندازه نبايد يكدگر را قطع كنند.

۴. اگر مركز كمان خارج از محدوده نقشه باشد خط اندازه را چگونه مى توان رسم كرد؟

- الف. عملا غير قابل ترسيم است.
- ب. بريده رسم مى شود.
- ج. شكسته رسم مى شود.
- د. پيوسته رسم مى شود.

۵. تصوير مركزي چگونه تصويرى است؟

- الف. تصويرى است كه در آن شعاع هاى مصور همگرا هستند.
- ب. تصويرى است كه در آن شعاع هاى مصور واگرا هستند.
- ج. تصويرى است كه در آن شعاع هاى مصور موازى هستند.
- د. تصويرى است كه در آن شعاع هاى مصور متقاطع هستند.

۶. گزينه صحيح در مورد كاغذ هاى استاندارد نقشه كشي كدام است؟

- الف. براى بدست آوردن كاغذ كوچكتر، كاغذ بزرگتر را از عرض به دو قسمت تقسيم مى كنيم
- ب. ابعاد كاغذ مبنا A0 عبارتست از ۸۴۱×۵۹۴
- ج. نسبت طول هر كاغذ به عرض آن مقدارى ثابت است

د. ابعاد كاغذ بزرگتر از $\sqrt{2}$ برابر كردن ابعاد كاغذ قبلى بدست مى آيد

۷. اگر مقياس هر سه محور با هم برابر باشد تصوير مجسم شده را چه مى نامند؟

- الف. ايزومتريك
- ب. ديمتريك
- ج. اگزومتريك
- د. تصوير قائم

نام درس: رسم فنی و نقشه کشی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۰۲۵
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۱
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

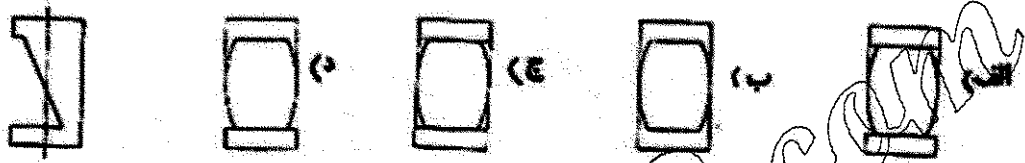
استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

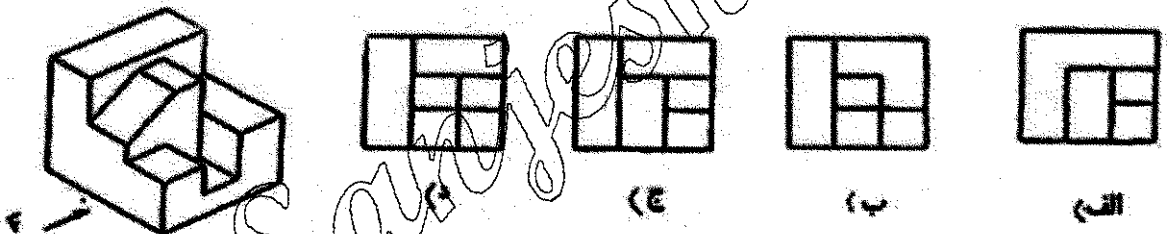
۸. هر خطی که با یکی از صفحات تصویر موازی باشد چه نامیده می شود؟

- الف. نوع اول
 ب. نوع دوم
 ج. خط موازی
 د. خط مورب

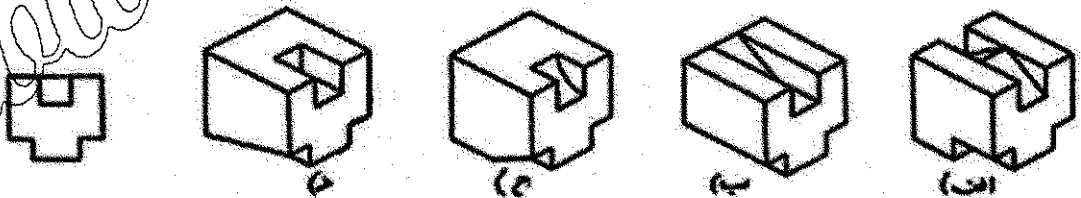
۹. نمای جانبی استوانه مطابق شکل کدام است؟



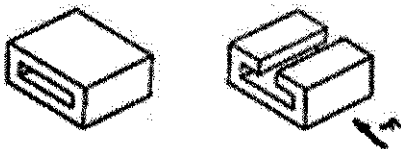
۱۰. کدام شکل نمای بالای سه بعدی روبهر را نشان می دهد؟



۱۱. تصویر سه بعدی صحیح برای نمای داده شده کدام است؟



۱۲. کدام تصویر دو جسم روبهر با هم یکسان است؟



- الف. تصویر افقی
 ب. تصویر قائم
 ج. تصویر از زیر
 د. تصویر جانبی

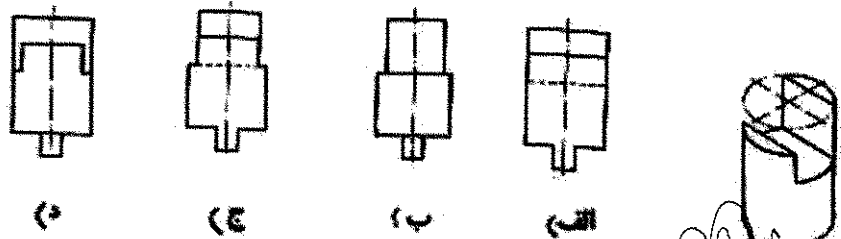
نام درس: رسم فنی و نقشه کشی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۰۲۵
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۱
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

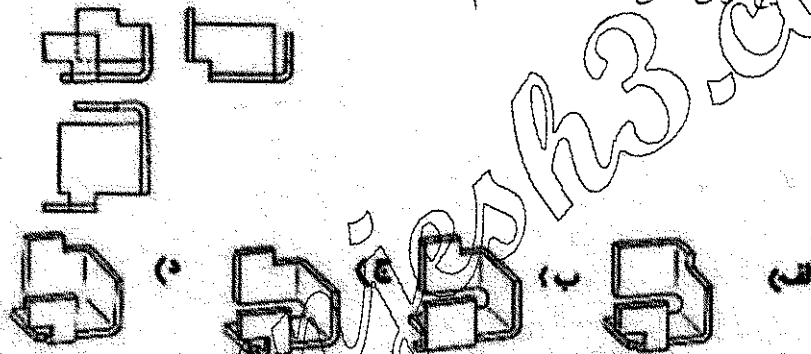
استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

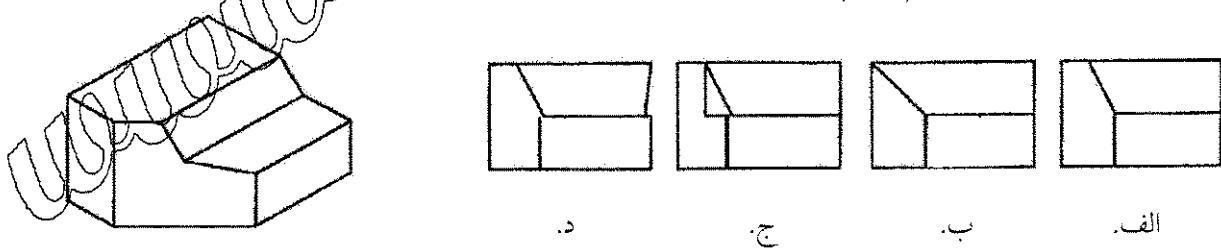
۱۳. کدام شکل نمای روبرو را نشان می دهد؟



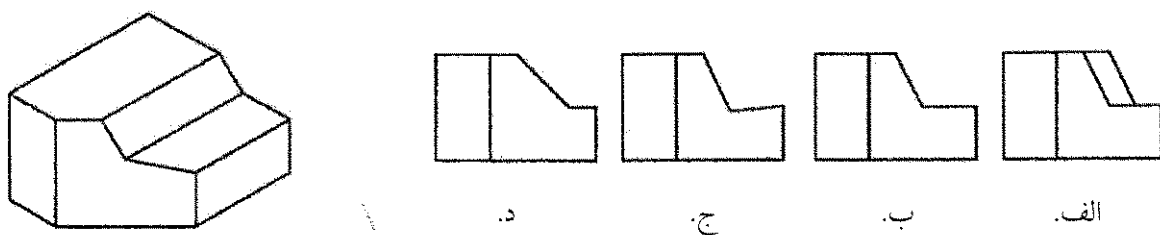
۱۴. تصویر سه بعدی صحیح برای نمای داده شده کدام است؟



۱۵. در تصویر زیر نمای روبرو (قائم) کدام است؟



۱۶. در تصویر زیر نمای پهلو (جانب) کدام است؟



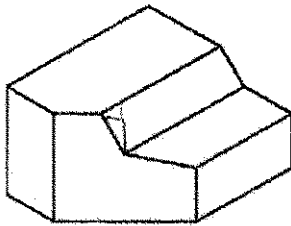
نام درس: رسم فنی و نقشه کشی
 رشته تحصیلی: کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۰۲۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۱

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

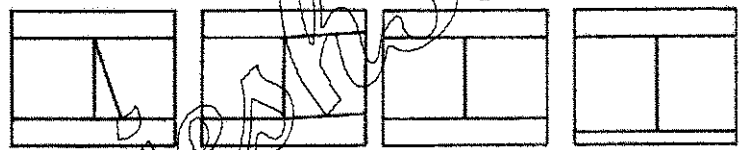
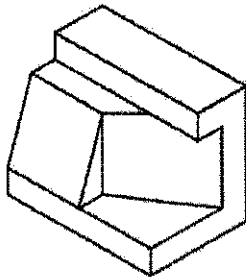
کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. در تصویر زیر نمای بالا (افق) کدام است؟



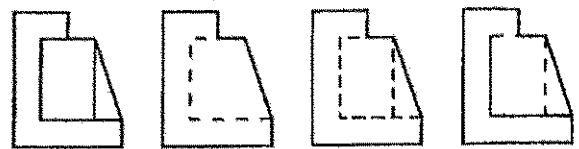
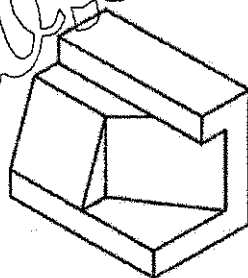
الف. ب. ج. د.

۱۸. در تصویر زیر نمای روبرو (قائم) کدام است؟ (دید از چپ)



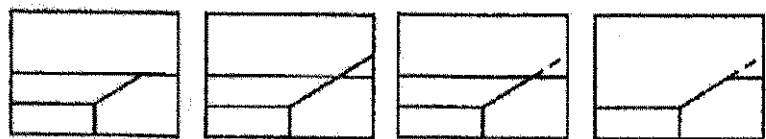
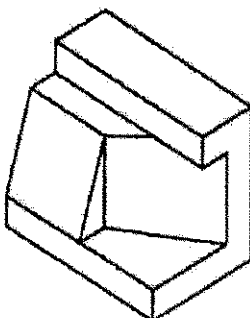
الف. ب. ج. د.

۱۹. در تصویر زیر نمای پهلو (جانب) کدام است؟ (دید از چپ)



الف. ب. ج. د.

۲۰. در تصویر زیر نمای بالا (افق) کدام است؟ (دید از چپ)



الف. ب. ج. د.

نام درس: رسم فنی و نقشه کشی
 رشته تحصیلی: کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۰۲۵
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۱
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. برای نمایش سطح برش خورده از چه خطی استفاده می کنیم؟

- الف. خط چین
 ب. خط محور
 ج. هاشور
 د. خط نقطه

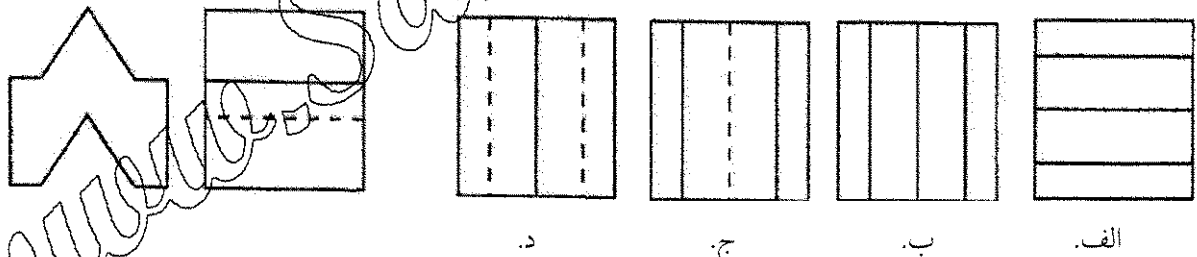
۲۲. کدام جمله درست نیست؟

- الف. «صفحه ی قاطع برش» را با خط محور نمایش می دهند.
 ب. در برش شکسته ی مایل، صفحه های برش بر هم عمود نیستند.
 ج. برای رسم نمای برش، ناظر فرضی عمود بر سطح برش قرار می گیرد.
 د. خطهای نمد (خط چین) در برش حتماً باید رسم شوند.

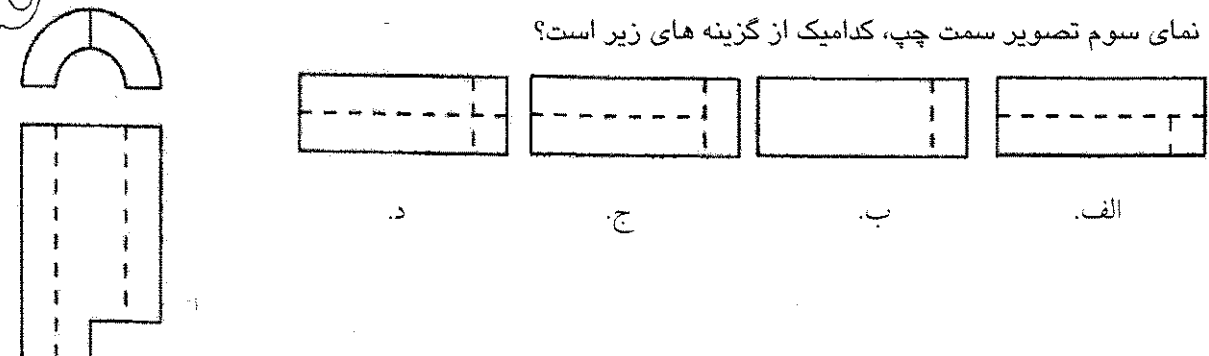
۲۳. خطهای کمکی اندازه:

- الف. نازکتر از خطهای عادی نقشه رسم می شوند.
 ب. ضخیمتر از خطهای عادی نقشه رسم می شوند.
 ج. هم اندازه ی خطهای عادی نقشه رسم می شوند.
 د. پهنای خاصی ندارند و بنا به نظر نقشه کش یا طراح تعیین می گردند.

۲۴. نمای سوم تصویر سمت چپ، کدامیک از گزینه های زیر است؟



۲۵. نمای سوم تصویر سمت چپ، کدامیک از گزینه های زیر است؟



نام درس: رسم فنی و نقشه کشی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۰۲۵
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۱
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

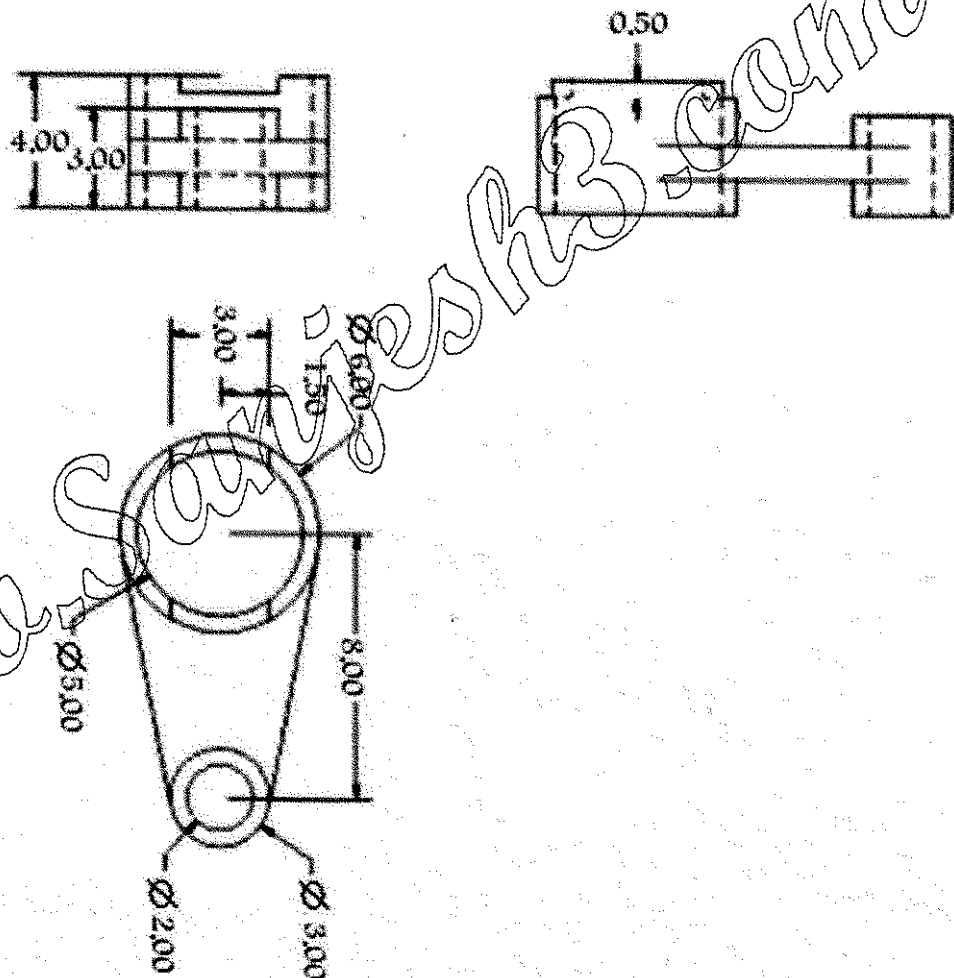
استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* سؤال تشریحی ۶ نمره دارد.

۱. با توجه به سه نمای ارایه شده شکل مجسم را رسم کنید.



نام درس: مکانیک خاک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مقدار ۳۳×۱۰^۴ مترمکعب با نسبت تخلخل $۱/۲$ از محلی برداشته شده است. با این خاک چند مترمکعب خاک ریزی با نسبت تخلخل $۰/۷$ را انجام داد؟

الف. ۱۵۵×۱۰^۳ ب. ۲۵۵×۱۰^۳ ج. ۳۵۵×۱۰^۳ د. ۴۵۵×۱۰^۳

۲. نمونه ای از ریس اشباع به حجم $cm^۳ ۱۰۰$ و وزن $gr ۲۱۰$ بعد از خشک شدن دارای حجم $cm^۳ ۹۰$ و وزن $gr ۱۷۴$ است. در این صورت چگالی دانه ها چقدر خواهد بود؟

الف. $۲/۶۰$ ب. $۲/۵۷$ ج. $۲/۷۲$ د. $۲/۸۷$

۳. حداقل درصد رطوبتی که خاک را به قطر $۳/۷۵ mm$ لوله می کنیم و خاک شروع به ترک و خرد شدن می کند چه نام دارد؟

الف. حد روانی ب. حد خمیری ج. حد انقباض د. حد گسیختگی

۴. کدام مورد معرف حد انقباض نمی باشد؟

الف. حداقل رطوبتی که خاک تحت آن توده ای نیمه جامد است.

ب. رطوبتی که خاک تحت آن از حالت نیمه جامد به توده ای جامد تبدیل می شود.

ج. نقطه انتقال از جامد به نیمه جامد که گاهی بدون درصد بیان می شود.

د. حداکثر رطوبتی که با از دست رفتن بیشتر رطوبت با کاهش حجم خاک روبرو می شود.

۵. درجه اشباع خاکی با ثابت ماندن حجم آن، افزایشی به اندازه ۲۵٪ مقدار اولیه داشته است. در این صورت:

الف. نسبت تخلخل $۰/۸$ مقدار اولیه خواهد بود.

ب. ۲۵٪ به رطوبت خاک افزوده می شود.

ج. نسبت تخلخل و رطوبت به ترتیب $۰/۸$ و $۱/۲۵$ برابر مقدار اولیه خواهد بود.

د. میزان رطوبت خاک $۱/۲۵$ برابر مقدار اولیه خواهد بود.

۶. در آزمایش تعیین حد روانی، در رطوبت ۴۲٪ با ۱۵ ضربه و در رطوبت ۳۹٪ با ۲۸ ضربه، شیار استاندارد بسته می شود.

در این صورت حد مایع برابر است با:

الف. $۳۹/۶۳$ ب. $۴۳/۸۸$ ج. ۴۲ د. $۳۸/۰۶$

۷. در یک آزمایش دانه بندی، ضریب یکنواختی ۴ برابر ضریب دانه بندی است. در این صورت $\frac{D_{۶۰}}{D_{۳۰}}$ برابر است با:

الف. $\frac{۱}{۲}$ ب. $\frac{۱}{۳}$ ج. ۲ د. ۳

نام درس: مکانیک خاک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۸. کدام عبارت در مورد ساختمان خاکها صحیح نمی باشد؟

الف. نفوذ پذیری خاک با ساختمان لانه زنبوری بیشتر از ساختمان تک دانه ای است.

ب. ساختمان فلکوله در خاکهای چسبنده زمانی اتفاق می افتد که برآیند نیروهای الکتریکی بین ذرات دافعه باشد.

ج. حساسیت خاک رس با ساختار فلکوله بیشتر از حساسیت رس با ساختار پراکنده است.

د. بار گذاری استاتیکی در خاکهای دانه ای، ساختمان آنها را از لانه زنبوری به تک لانه ای تبدیل می کند.

۹. کدامیک از خاکهای زیر برای تراکم مناسب تر است؟

الف. ML

ب. CH

ج. SW

د. GW

۱۰. در آزمایش دانه بندی خاک، درصد وزنی مانده روی الک شماره ۴، برابر ۱۰٪ و وزن دانه های درشت تر از الک شماره ۲۰۰ برابر ۲۰٪ است. اگر حدود اقرب برگ بخش ریز دانه خاک $LL = ۳۵$ ، $PL = ۱۵$ باشد، نام خاک بر اساس طبقه بندی یونیفاید چیست؟

الف. SC

ب. CL

ج. CH

د. SM

۱۱. اگر نسبت تخلخل نمونه خاک در شل ترین حالت ۰/۹ و در متراکم ترین حالت ۰/۶ باشد، دانسیته نسبی این نمونه در تخلخل ۰/۷ برابر است با:

الف. ۰/۶۵۵

ب. ۰/۶۶۶

ج. ۰/۶۷۷

د. ۰/۶۸۸

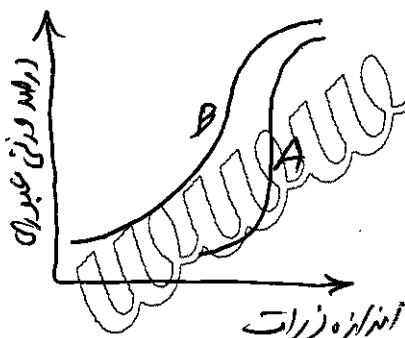
۱۲. منحنی دانه بندی خاک A و B به صورت مقابل است، پس می توان گفت:

الف. دانه بندی B از A بهتر و خاصیت تراکم پذیری B از A بهتر

ب. دانه بندی A از B در همه کارهای مهندسی بهتر و تراکم پذیری B از A بهتر

ج. دانه بندی B از A بهتر ولی در مورد تراکم پذیری نمی توان قضاوت کرد

د. دانه بندی B از A بهتر ولی تراکم پذیری B از A بهتر



۱۳. حد روانی خاکی ۴۰ و حد خمیری آن ۳۰ است اگر حد انقباض آن دو برابر دامنه خمیری باشد و $G_s = ۲/۷$ در نظر گرفته شود، وزن مخصوص خاک در رطوبت برابر حد انقباض چند $\frac{KN}{m^3}$ خواهد بود؟

الف. ۱۸

ب. ۱۹

ج. ۲۰

د. ۲۱

۱۴. فشار آب حفره ای در پایان کدام یک از آزمایشات زیر صفر است؟

الف. سه محوری تحکیم یافته زهکشی شده

ب. سه محوری تحکیم یافته زهکشی نشده

ج. سه محوری تحکیم نیافته زهکشی نشده

د. تک محوری

تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مکانیک خاک
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. صفر بودن زاویه اصطکاک داخلی در آزمایش بدون تحکیم بدون زهکشی (UU) دلیل بر:

- الف. نبود اصطکاک در خاک
 ب. چسبندگی زیاد خاک
 ج. کم بودن رطوبت در خاک
 د. اشباع بودن خاک

۱۶. در یک آزمایش تحکیم نیافته زهکشی نشده بر روی نمونه رس اشباع، تنش انحرافی $20 \frac{kg}{cm^2}$ باعث گسیختگی نمونه

شده است. در این صورت مقاومت برشی زهکشی نشده خاک برابر چند $\frac{kg}{cm^2}$ خواهد بود؟

- الف. ۲۰ ج. ۱۰
 ب. ۱۵ د. صفر

۱۷. تنش محفظه ای روی نمونه ماسه خشک در آزمایش سه محوری برابر $100 KPa$ می باشد و صفحه شکست با افق زاویه 60° می سازد. تنش قائم در صفحه گسیختگی چقدر است؟

- الف. $50 KPa$ ب. $100 KPa$ ج. $150 KPa$ د. $200 KPa$

۱۸. در یک آزمایش سه محوری تحکیم باززهکشی بر روی نمونه رس عادی تحکیم یافته، تنش محفظه ای محدود کننده را دو برابر می کنیم. در این حالت زاویه اصطکاک داخلی خاک نسبت به حالت اول:

- الف. ۲ برابر می شود.
 ب. نصف می شود.
 ج. ممکن است کمتر یا بیشتر شود.
 د. تغییر نمی کند.

۱۹. کدام آزمایش برای خاکهای درشت دانه مناسب تر است؟

- الف. UU ب. CU ج. CD د. UC

۲۰. زاویه اصطکاک یک خاک غیر چسبنده 30° درجه است و در لحظه شکست اختلاف تنشهای اصلی $100 KPa$ می باشد تنش عمودی وارد بر صفحه شکست چند KPa است؟

- الف. ۱۲۰ ج. ۱۲۵ ب. ۷۵ د. ۱۰۰

۲۱. عوامل موثر بر ضریب تحکیم پذیری در کدام از صحت بیشتری برخوردار است؟

- الف. ضریب نسبی تراکم پذیری و وزن واحد جرم آب
 ب. ضریب نسبی تراکم پذیری و نفوذ پذیری خاک
 ج. وزن واحد حجم آب

د. ضریب نسبی تراکم پذیری و نفوذ پذیری خاک وزن واحد حجم آب

۲۲. بر اساس معیار موهر - کولمب، گسیختگی برشی زمانی در توده خاک رخ می دهد که:

- الف. تنش قائم به حداکثر و تنش برشی در یک صفحه به میزان بحرانی برسد.
 ب. ترکیب تنش قائم و تنش برشی در یک صفحه به حداکثر برسد.
 ج. تنش برشی در یک صفحه به مقدار حداکثر و تنش قائم به یک مقدار حداکثر برسد.
 د. ترکیب تنش قائم و تنش برشی در یک صفحه به میزان بحرانی برسد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مکانیک خاک
 رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۳. اگر حجم آب موجود در نمونه خاک ۳ برابر شود:

- الف. درصد رطوبت خاک ۳ برابر می شود.
 ب. درجه اشباع خاک ۳ برابر می شود.
 ج. درصد رطوبت و درجه اشباع خاک ۳ برابر می شود.
 د. درجه اشباع ثابت ولی درصد رطوبت خاک ۳ برابر می شود.
۲۴. هدف از انجام آزمایش تراکم استاندارد

- الف. تعیین وزن مخصوص خشک خاک به ازای رطوبت های مختلف است.
 ب. تعیین میزان رطوبت مناسب برای دستیابی به بهترین تراکم است.
 ج. تعیین وزن مخصوص طبیعی خاک به ازای رطوبت های مختلف است.
 د. تعیین نوع خاک مناسب جهت عمل تراکم است.
۲۵. اگر در آزمایش تراکم استاندارد به جای استفاده از چکش ۲/۵ کیلو گرمی از چکش ۵ کیلوئی استفاده کنیم:
- الف. به تراکم بهتری خواهیم رسید.
 ب. تراکم پایین تری خواهیم داشت.
 ج. تراکم می تواند بهتر یا کمتر باشد.
 د. تغییری در میزان تراکم نخواهیم داشت.

سوالات تشریحی

۱. جرم مرطوب ۳ ۰/۰۰۲۸ متر مکعب خاکی ۵/۶۴۷ کیلوگرم وزن ۵۵ کیلونیوتن) است. اگر میزان رطوبت ۱۲٪ و چگالی دانه ها ۲/۷۲ باشد، مطلوبست تعیین: (وزن مخصوص خشک - نسبت تخلخل و درجه اشباع نمونه خاک) (۱/۵ نمره)
۲. روابط زیر را بر پایه روابط خصوصیات خاک استخراج نمائید. (۱/۵ نمره)

$$\gamma_{sat} = \left(\frac{e}{w} \right) (1 + w) \gamma_w, \quad e = \frac{\gamma_{sat} - \gamma_d}{\gamma_d - \gamma_{sat} + \gamma_w}, \quad G_s = \frac{\gamma_{sat}}{\gamma_w - w_{sat} (\gamma_{sat} - \gamma_w)}$$

۳. آزمایش حدود مایع (روانی) و خمیری یک خاک به صورت اطلاعات زیر است:

میزان رطوبت %	تعداد ضربات N
۴۲	۱۵
۴۰/۸	۲۰
۳۹/۱	۲۸

الف. آزمایش حد روانی

ب. آزمایش حد خمیری: میزان رطوبت ۱۸/۷٪ (۱/۵ نمره)

در این صورت :

- الف. منحنی جریان مربوط به آزمایش حد مایع را رسم نموده و حد روانی را به دست آورید.
 ب. نشانه خمیری خاک را محاسبه کنید

نام درس: مکانیک خاک

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۴. یک نمونه خاک اشباع با حجم $۱۹/۶۵$ سانتی متر مکعب دارای جرم ۳۶ گرم است. وقتی نمونه خشک می شود حجم و جرم آن به ترتیب $۱۳/۵$ سانتی متر مکعب و ۲۵ گرم می رسد. مطلوبست تعیین حد انقباض خاک ($۱/۵$ نمره)

۵. الف. معیار تشخیص حد و اندازه های ذرات خاک در سیستم طبقه بندی یونیفاید را نام ببرید (۱ نمره)

ب. نحوه یافتن دقیق تنش پیش تحکیم را گام به گام شرح دهید (۱ نمره)

www.Sanjesh3.com

نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۱)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. تفاوت بین عدد جرمی و عدد اتمی مساوی در چیست؟

الف. تعداد نوترون ها ب. تعداد الکترون ها ج. ترکیب الکترون ها د. ترکیب نوترون ها

۲. مسئول ایجاد رنگ زرد قهوه ای در بیشتر خاک ها کدامیک از اکسیدهای آهن زیر می باشد؟

الف. مگنتیت ب. لیبیدوکروسیت ج. گئوتیت د. هماتیت

۳. مهمترین کانی: کدام است؟

الف. وری کوالیت ب. ایلیت ج. آنتی گوریت د. کائولینیت

۴. سطح ویژه مواد آلی خاک چند متر مربع بر کیلوگرم است؟

الف. ۷۰۰ تا ۸۰۰ ب. ۸۰۰ تا ۹۰۰ ج. ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ د. ۸۰۰ تا ۱۰۰۰

۵. اسیدهای آمینه جزو کدام یک از مواد خاک می باشند؟

الف. هومیک ب. کربوهیدرات ها ج. غیر هومیک د. هومین ها

۶. کربو کسید ها در کدامیک از گروه های عامل زیر جای می گیرند؟

الف. اسیدی ب. بازی ج. خنثی د. کینون ها

۷. CEC مواد آلی و کانیهای سیلیکاتی با افزایش pH خاک چه تغییری می کند؟

الف. زیاد ب. کم ج. تغییر نمی کند د. تغییر جزئی

۸. میزان تثبیت با اسیدی شدن خاک چه روندی پیدا می کند؟

الف. افزایش ب. ابتدا افزایش سپس کاهش

ج. کاهش د. ابتدا کاهش سپس افزایش

۹. در خاک های حاوی کانی های ۲:۱ یون کلر چه مقدار و در چه pH هائی جذب می شود؟

الف. زیاد و در pH های اسیدی ب. ناچیز و در pH های پائین

ج. زیاد و در pH های قلیایی د. کم و در pH های خنثی

۱۰. در صورتی که غلظت فسفات در pH خاک پایین تر از خط حلالیت خاص باشد، به این وضعیت نشانگر چیست؟

الف. تثبیت ترکیب فسفر ب. وارسیایت ج. زیر اشباع بودن د. اشباع بودن

۱۱. Limerequirment چه مفهومی دارد؟

الف. اسیدیته تبدالی ب. نیاز آهکی ج. کربنات کلسیم د. شیب منحنی تیتراسیون

۱۲. در اثر آبشویی pH خاک به چه سمتی حرکت می کند؟

الف. افزایش ب. اسیدی شدید ج. قلیایی شدید د. کاهش

۱۳. مهمترین ویژگی خاک های ردوکسیک چیست؟

الف. فعالیت الکترون متوسط است.

ج. فعالیت الکترون نسبتاً بالاست.

نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۱)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. در چه صورتی از کمبود یک عنصر در گیاه از خود علامت هائی نشان می دهد که زارعین و متخصصین از کمبود آن آگاه شوند؟

- الف. کمبود شدیدتر باشد.
ب. کمبود تحمیلی باشد.
ج. کمبود سببی باشد.
د. کمبود بحرانی باشد.

۱۵. نسبت C:N هوموس خاک چقدر است؟

- الف. ۱۱:۱
ب. ۱۰:۱
ج. ۵:۱
د. ۱:۱۰

۱۶. عمده ترین ماده غذایی مورد نیاز آزولا چه عنصری است؟

- الف. ازت
ب. فسفر
ج. آهن
د. کلسیم

۱۷. نیترات آمونیوم دارای چند درصد ازت است؟

- الف. ۲۶
ب. ۱۸
ج. ۱۲
د. ۲۴

۱۸. افزایش فشار اسمزی کود را در خاک با چه ضریبی می سنجند؟

- الف. شوری
ب. اثر اسمزی
ج. ضریب شوری
د. نیترات سدیم

۱۹. غلظت فسفر در محلول خاک چند میلی گرم در لیتر می باشد؟

- الف. ۰/۰۳
ب. ۰/۰۶
ج. ۰/۰۲
د. ۰/۰۵

۲۰. پدیده تثبیت فسفر در خاک باعث در خاک می شود؟

- الف. بازده کودهای فسفوری در خاک زیاد
ب. بازده کودهای فسفوری در خاک کم
ج. افزایش قابلیت استفاده فسفر
د. کاهش قابلیت استفاده فسفر

۲۱. معمولاً نشانه های کمبود فسفر در چه قسمتهایی از گیاهان ظاهر می شود؟

- الف. برگهای پیرتر
ب. برگهای جوان تر
ج. جوانه های انتهایی
د. برگهای انتهایی

۲۲. محصول مخلوط اسید سولفوریک با اسید فسفریک و آمونیاک چیست؟

- الف. فسفات آمونیوم سولفات
ب. آمونیوم سولفات فسفات
ج. فسفات سولفات آمونیوم
د. سولفات آمونیوم فسفات

۲۳. پتاسیم موجود در فاز محلول خاک قادر است چند درصد از نیاز گیاه به پتاسیم را تامین کند؟

- الف. ۳
ب. ۱۰
ج. ۵
د. ۷

۲۴. آیا تثبیت پتاسیم در خاک می تواند جنبه مثبت و مفید داشته باشد؟

- الف. بلی
ب. خیر
ج. اگر آبشویی باشد
د. گاهی

۲۵. مصرف زیاد نمک های بورات پتاسیم چه نتیجه ای در رشد و نمو گیاه دارد؟

- الف. افزایش رشد و نمو ساقه
ب. ایجاد سمیت
ج. افزایش رشد و توسعه ریشه
د. کاهش فتوسنتز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۶. اکسید شدن گوگرد به وسیله چه باکتری هائی انجام می شود؟
- الف. باکتری های جنس تیوباسیلوس ب. باکتری های جنس باسیلوس
- ج. باکتری گونه تیواکسیدانس د. باکتری تیواکسیدانس تیوباسیلوس
۲۷. pH خاک های مناطق خشک معمولاً در چه حدودی است؟
- الف. کمتر از ۷ ب. ۷
- ج. بیشتر از ۷ د. حدود ۷
۲۸. در کمبود منیزیم ابتدا چه علائمی در گیاه دیده می شود؟
- الف. برگها زرد ب. رگبرگ ها زرد
- ج. زردی بافت بین رگبرگ ها د. سوختگی برگ ها
۲۹. کمبود مولیبدن معمولاً در چه خاکهایی بروز می کند؟
- الف. کمی قلیائی ب. خنثی
- ج. قلیائی د. اسیدی
۳۰. قابلیت جذب آهن بیشتر تحت تاثیر چه شاخصی در خاک ها می باشد؟
- الف. pH ب. مواد آلی
- ج. شوری د. خشکی

سوالات تشریحی

۱. معمول ترین اکسیدهای آهن خاک رانام ببرید. (۱ نمره)
۲. از تجزیه باقی مانده های گیاهی و حیوانی چه محصولاتی حاصل می شود؟ (۱/۵ نمره)
۳. جذب فسفر به وسیله کدام کانی ها انجام می شود؟ (۰/۵ نمره)
۴. بر اساس پیشنهاد آرنون و استوت برای این که عنصری ضروری به شمار آید باید دارای چه ویژگی هائی باشد؟ (۱ نمره)
۵. محاسن روش کودپاشی نواری یا خطی کدام است؟ (۱ نمره)
۶. دلایل کمتر شدن مقدار تثبیت فسفر در اثر ازدیاد مواد آلی در خاک را تشریح کنید. (۱ نمره)
۷. چه عواملی باعث کاهش آهن قابل جذب در بعضی از خاک ها می شوند؟ (۰/۵ نمره)

نام درس: رابطه آب و خاک و گیاه
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد آب صحیح نیست؟

- الف. کم یونیزه می‌شود.
 ب. ثابت الکتریک آن بالاست.
 ج. نسبتاً چگالی بسیار بالایی دارد.
 د. نسبتاً چگالی بسیار پایینی دارد.

۲. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- الف. با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار کاهش یافته و نقطه جوش آب نیز تقلیل می‌یابد.
 ب. براساس قانون راؤولت، وجود مواد حل شدنی در آب باعث می‌شود که فشار آب در محلول افزایش پیدا کند.
 ج. نقطه انجماد آب شور در دمای صفر درجه خواهد بود.
 د. آب سنگین حاوی هیدروژن با وزن اتمی ۲ می‌باشد که به آن تریتیوم می‌گویند.

۳. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- الف. چغندر قند در مرحله سبز شدن به شوری مقاوم است.
 ب. گیاهان زینتی یک ساله اغلب نسبت به شوری مقاوم هستند.
 ج. برگ برخی از گیاهان مانند زردآلو، بادام و آلو کلو و سدیخ را جذب نمی‌کنند.
 د. پنبه و آفتابگردان جزء گیاهان حساس به کلر و سدیم می‌باشند.

۴. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- الف. تخلخل در خاک‌های زراعی بین ۳۰ تا ۶۰ درصد است.
 ب. مقدار نسبت پوکی در خاک‌های زراعی معمولاً بین ۲/۵ - ۱/۵ متغیر است.
 ج. رطوبت حجمی خاک برابر است با تقسیم نسبت جرمی رطوبت در جرم مخصوص ظاهری خاک خشک.
 د. بیشترین کاهش انرژی در اثر برخورد ذره ما هنگامی رخ می‌دهد که جرم ذره ما مساوی نباشند.

۵. مقدار ۱۵۰ گرم ساکارز را در یک لیتر آب که دمای آن $25^{\circ}C$ است حل می‌کنیم، پتانسیل اسمزی محلول چقدر است؟

- الف. ۸/۴ بار
 ب. ۱۰/۴ بار
 ج. ۱۵/۴ بار
 د. ۱۸/۴ بار

۶. محلولی که ملاریته آن ۰/۴۲ است، دارای پتانسیل اسمزی ۱۰/۴ شده است، اگر بخواهیم محلولی با پتانسیل ۲۰ بار داشته باشیم ملاریته آن چقدر است؟

- الف. ۰/۲
 ب. ۰/۴
 ج. ۰/۶
 د. ۰/۸

۷. نقطه انجماد محلولی ۳/۷۲- درجه سانتی‌گراد است، مقدار پتانسیل اسمزی آن چقدر است؟

- الف. ۵/۴۵ مگا پاسکال
 ب. ۴/۵۴ مگا پاسکال
 ج. ۵/۵۴ مگا پاسکال
 د. ۴/۴۵ مگا پاسکال

۸. مقدار کشش سطحی کدام یک از گزینه‌های زیر بالاتر است؟

- الف. آب
 ب. جیوه
 ج. الکل
 د. اتو

نام درس: رابطه آب و خاک و گياه
 رشته تحصيلي / گد درس: مهندسي آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسي علوم کشاورزي ۱۴۱۱۰۸۶
 تعداد سوالات: نستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستي: ۴۵ تشریحي: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. کشش سطحی یک محلول به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟
 الف. دما و غلظت املاح موجود در آن
 ب. دما
 ج. pH محلول
 د. غلظت املاح موجود در آن
۱۰. در یک خاک که متوسط قطر منافذ آن ۰/۱ میلی متر است مقدار صعود موئینه‌ای آن چند سانتی متر خواهد بود؟
 الف. ۴۰
 ب. ۳۰
 ج. ۲۰
 د. ۱۰
۱۱. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
 الف. تحمل حباب با مقدار کشش سطحی و نیز با شعاع آن نسبت مستقیم دارد.
 ب. تحمل حباب با مقدار کشش سطحی و نیز با شعاع آن نسبت معکوس دارد.
 ج. اگر حبابی بخواهد بیشتر مقاوم باشد قطر آن باید کوچکتر باشد.
 د. اگر حبابی بخواهد مقاومتر باشد قطر آن باید بزرگتر باشد.
۱۲. حجم یک واحد جرم خاک خشک را چه می‌نامند؟
 الف. تخلخل
 ب. نسبت پوکی
 ج. حجم ویژه
 د. چگالی ظاهری خاک
۱۳. برای تعیین ظرفیت زراعی در مزرعه پس از آبیاری یک قطعه زمین که تناوب از خاک نمونه برداری کرده و مشاهدات زیر حاصل شده است؟
 ۱۲ ساعت بعد از آبیاری = ۴۲/۵ درصد
 ۲۴ ساعت بعد از آبیاری = ۳۷/۵ درصد
 ۳۶ ساعت بعد از آبیاری = ۳۲/۶ درصد
 ۴۸ ساعت بعد از آبیاری = ۲۸/۷ درصد
 ۶۰ ساعت بعد از آبیاری = ۲۴/۸ درصد
 ۷۲ ساعت بعد از آبیاری = ۲۴/۳ درصد
- ظرفیت زراعی این خاک چقدر و چند ساعت پس از آبیاری اتفاق می‌افتد؟
 الف. ظرفیت زراعی ۴۲/۵ درصد جرمی است که پس از ۱۲ ساعت اتفاق می‌افتد.
 ب. ظرفیت زراعی ۳۲/۶ درصد جرمی است که پس از ۳۶ ساعت اتفاق می‌افتد.
 ج. ظرفیت زراعی ۲۸/۷ درصد جرمی است که پس از ۴۸ ساعت اتفاق می‌افتد.
 د. ظرفیت زراعی ۲۴/۵ است که پس از ۶۰ ساعت اتفاق می‌افتد.
۱۴. ضریب هدایت هیدرولیکی به چه عواملی نسبت مستقیم دارد؟
 الف. نفوذپذیری ذاتی خاک
 ب. سیالیت آب
 ج. نفوذپذیری ذاتی خاک و سیالیت خاک
 د. چگالی و لزوجت آب

نام درس: رابطه آب و خاک و گیاه
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. در مورد تخلخل خاک کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
 الف. در خاک‌های رس تخلخل بیشتر از خاک‌های شنی است.
 ب. هر چه بافت خاک ریزتر باشد مقدار تخلخل آب کمتر است.
 ج. در خاک‌های رسی تخلخل کمتر از خاک‌های شنی است.
 د. هر چه بافت خاک درشت‌تر باشد مقدار تخلخل آن بیشتر است.
۱۶. نسبت جرمی رطوبت در یک خاک ۰/۲۵ و جرم ظاهری خاک ۱/۴ گرم بر سانتی‌متر مکعب است؛ ارتفاع رطوبت در هر متر خاک چقدر است؟
 الف. ۱۰۰ میلی‌متر
 ب. ۷۵ میلی‌متر
 ج. ۲۵۰ میلی‌متر
 د. ۳۵۰ میلی‌متر
۱۷. ضخامت لایه خاکی ۰/۵ متر است، پس از آبیاری مقدار رطوبت جرمی خاک ۲۸ درصد بوده است، جرم مخصوص ظاهری آن ۱/۳۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب می‌باشد، در این لایه چند میلی‌متر آب ذخیره شده است؟
 الف. ۱/۸۹
 ب. ۱/۸۹
 ج. ۱/۸۹
 د. ۱۸/۹
۱۸. چنانچه عمق توسعه ریشه‌ها ۵۰ سانتی‌متر و درصد حجمی رطوبت قبل از آبیاری ۲۱ باشد. با راندمان آبیاری ۴۰ درصد در هر نوبت آبیاری چقدر آب باید به زمین داده شود تا رطوبت خاک را در عمق توسعه ریشه‌ها به حد ظرفیت زراعی که در آن درصد حجمی رطوبت ۳۲ درصد است برساند؟
 الف. ۷۳/۱۳ سانتی‌متر
 ب. ۱۳/۷۵ سانتی‌متر
 ج. ۳۷/۷۳ سانتی‌متر
 د. ۷۳/۲۳ سانتی‌متر
۱۹. مطمئن‌ترین روش در بین روش‌های نمایه‌ای خاک برای اندازه‌گیری رطوبت خاک کدام است؟
 الف. نوترون متر
 ب. جرمی و حجمی
 ج. بلوک گچی
 د. تگسیومتر
۲۰. کدامیک از گزینه‌های زیر از نمایه‌های تشنگی گیاه است؟
 الف. بالا رفتن دمای برگ و افزایش تعرق
 ب. پایین آمدن دمای برگ و افزایش تعرق
 ج. بالا رفتن دمای برگ و کاهش تعرق
 د. پایین آمدن دمای برگ و کاهش تعرق
۲۱. سرعت منفذی خاک به چه عواملی بستگی دارد؟
 الف. لزوجت
 ب. تخلخل
 ج. چگالی
 د. حجم وزن ذرات خاک
۲۲. وزن مخصوص ظاهری خاکی ۱/۴۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب و وزن مرطوب و خشک آن به ترتیب ۵۲ و ۴۵ گرم است. نسبت وزنی و حجمی رطوبت آن چقدر است؟
 الف. ۰/۱۶ و ۰/۶
 ب. ۰/۲۳ و ۰/۱۶
 ج. ۰/۱۶ و ۰/۲۳
 د. ۰/۶ و ۰/۱۶
۲۳. آستانه شوری در مورد گیاهان مقاوم چند میلی‌موس بر سانتی‌متر است؟
 الف. ۵
 ب. ۱۰
 ج. ۶
 د. ۳

نام درس: رابطه آب و خاک و گیاه
 رشته تحصیلی: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۳ - مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۶
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. حساسیت گیاهان به شوری در کدامیک از موارد زیر بیشتر است؟

الف. در شرایط گرم و خشک و خاکهای حاصلخیز

ب. در شرایط گرم و خشک و خاکهای غیر حاصلخیز

ج. در شرایط سرد و مرطوب و خاکهای حاصلخیز

د. در شرایط سرد و مرطوب و خاکهای غیر حاصلخیز

۲۵. کارایی مصرف آب در کدامیک از گیاهان زیر بیشتر است؟

الف. گیاهان C_3

ب. گیاهان C_4

ج. گیاهان CAM

د. در تمام گیاهان یکسان است.

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اساس پیدایش فشار اسمزی چیست و در چه محلول‌هایی بوجود می‌آید؟

۲. رطوبت جرمی و حجمی خاک را تعریف کنید.

۳. چنانچه وزن تازه برگ معادل ۲ گرم و وزن خشک شده آن ۰/۴ گرم باشد، درصد آب برگ نسبت به وزن تازه آن چقدر خواهد بود؟

۴. تحمل یک گیاه نسبت به شوری با چه معیارهایی بررسی می‌شود.

۵. روش‌های تعیین زمان آبیاری را فقط نام ببرید.

تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۴۰ تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پیدایش ورده بندی خاکها
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- شماره پروفیل خاک (profile number) دارای چه مشخصاتی می باشد؟
 الف. محلی ب. منطقه ای ج. کشوری د. استانی
- کدام روش جزء روش های اندازه گیری ارتفاع از سطح دریای آزاد نمی باشد؟
 الف. ارتفاع سنج ب. نقشه های توپوگرافی ج. تجربیات محلی د. روش آب و هوایی
- در کلاس ۶ خاک (خیلی پراشیده) شیب چند درصد می باشد؟
 الف. شیب ۶ تا ۱۳ درصد ب. شیب ۱۳ تا ۲۵ درصد ج. شیب بیش از ۵۵ درصد د. شیب ۲۵ تا ۵۵ درصد
- از کلاس های زهکشی کلاس با زهکشی خوب کدام است؟
 الف. poorly drained ب. well drained ج. imperfectly drained د. very poorly drained
- در زهکشی سریع (Excessively drained) جنس خاک چگونه می باشد؟
 الف. شننی ب. رسی ج. لیتوسول یا لیتوسولیک د. ماسه ای
- اراضی (قلوه سنگی) حدوداً چند درصد از سطح اراضی را می پوشانند؟
 الف. ۳ تا ۱۵ درصد ب. ۰/۱ تا ۳ درصد ج. ۱۵ تا ۸۰ درصد د. بیش از ۹۰ درصد
- در طبقه بندی خاک های شور و قلیا در کلاس ۳ (با شوری زیاد) نمک آن چند دسی زیمنس می باشد؟
 الف. Ece بین صفر تا ۴ ب. Ece بین ۴ تا ۸ ج. Ece بیش از ۱۵ د. Ece بیش از ۲۰
- در کدام افق معدنی خاک رس - آهن - آلومینیوم دیده نمی شود ولی در آنها تجمع و کانی های مقاوم دیده می شود؟
 الف. A₁ ب. A₂ ج. A₃ د. AB
- واحد اندازه گیری افق های خاک کدامند؟
 الف. میلی متر ب. دسی متر ج. سانتی متر د. کیلو متر
- خاک با ذرات کمتر از ۲ میلی متر عبارتست از:
 الف. ساختمان خاک ب. بافت خاک ج. پروفیل خاک د. افق خاک
- اندازه ذرات خاک های سیلتی حدوداً چند میلی متر می باشد؟
 الف. ۰/۰۱ تا ۰/۰۲ ب. ۰/۰۵ تا ۰/۰۲ ج. ۰/۰۴ تا ۰/۰۳ د. ۰/۰۴ تا ۰/۰۱
- منظور از کلاس ساختمان خاک چیست؟
 الف. شکل خاکدانه ب. اندازه متوسط هر خاکدانه ج. متوسط ذرات خاک د. بافت خاک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پیدایش ورده بندی خاکها
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۴

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۳. در تقسیم بندی کلاس های حفرات در کلاس حفرة زیاد (Many) حدودا چند حفرة وجود دارد؟
 الف. ۱ تا ۵۰ حفرة ب. ۵۱ تا ۲۰۰ حفرة ج. بیش از ۲۰۰ حفرة د. کمتر از ۳۰ حفرة
۱۴. آکری سول (Acrisols) چه نوع خاکهایی می باشد؟
 الف. دارای مقدار آلومینیوم زیاد ب. خاک سطحی تیره
 ج. خاک خیلی اسیدی د. خاک غنی از مواد آلی
۱۵. به خاکهایی که آب اضافی دارند اصطلاحا چه گفته می شود؟
 الف. Nitisols ب. Planosols ج. Glejsols د. Luvisols
۱۶. افق B آرچیک (Argic B horizon) دارای کدام نوع خاک زیر می باشد؟
 الف. شن زیاد ب. رس زیاد ج. ماسه زیاد د. سیلت زیاد
۱۷. لاملا لایه های نازک رسی (lamellae) کمودا دارای چه ضخامتی می باشد؟
 الف. بیشتر از ۸ سانتی متر ضخامت دارد. ب. بیشتر از ۵ سانتی متر ضخامت دارد.
 ج. کمتر از ۷/۵ سانتی متر ضخامت دارد. د. کمتر از ۶ سانتی متر ضخامت دارد.
۱۸. منظور از فیبرها (fibers) که در اصلاح خاک دخالت دارند چیست؟
 الف. قسمت هایی از ساقه در مواد آلی خاکها ب. قسمت هایی از تنه درختان در مواد آلی خاکها
 ج. قسمت هایی از برگ در مواد آلی خاکها د. قسمت هایی از ریشه در مواد آلی
۱۹. در رده بندی مهندسی خاک حد بین شن و سیلت را چند میکرون قرار داده است؟
 الف. ۵۰ میکرون ب. ۳۰ میکرون ج. ۷۰ میکرون د. ۳۰ میکرون
۲۰. در کدام حالت در ماده آلی خاک تجزیه و تخریب زیاد اتفاق افتاده است؟
 الف. مواد فیبری ب. ذرات شن ج. مواد ساپریک د. مواد سلولزی
۲۱. اراضی کوپر جنوس (Coprogenous earth) دارای کدام لایه می باشد؟
 الف. لایه مواد آلی ب. لایه مواد معدنی ج. لایه مواد رسوبی د. لایه لیمینگ
۲۲. کدام عملیات زراعی بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک اثر ندارد؟
 الف. شخم ب. آبیاری ج. زهکشی د. نوع محصول
۲۳. از کدام علائم برای نامگذاری افقهای خاک استفاده می شود؟
 الف. AB ب. AC ج. ABC د. ADC
۲۴. افق R در خاک شناسی چه نوع افقی می باشد؟
 الف. ماده آلی ب. ماده معدنی ج. افق سنگ بستر د. افق آهن
۲۵. منظور از کوتانها چیست؟
 الف. رنگ خاک ب. ضخامت خاک ج. پوشش خاکدانه ای د. حفرات خاک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پیدایش ورده بندی خاکها
رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۳۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. منظور از تشریح خاک چیست؟

۲. مشخصاتی که یک افق خاک را از افقهای دیگر مجزا می کند را فقط نام ببرید.

۳. هشت مورد از اطلاعات عمومی که در مورد خاک باید بدانیم را فقط نام ببرید.

۴. شرایط فیزیوگرافی منطقه جهت مطالعه کدام مناطق انجام می گیرد؟

۵. در شناسایی خاکهای زراعی چه اطلاعاتی از اراضی زراعی باید بدانیم؟

نام درس: هیدرولوژی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۶)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در یک بارندگی مقدار حجم باران از حجم باران بیشتر است.
 - الف. موثر - مفید
 - ب. مفید - خالص
 - ج. مفید - موثر
 - د. موثر - خالص
۲. دقت روش های مختلف محاسبه بارش در یک حوضه آبریز با افزایش می یابد.
 - الف. تراکم شبکه - طول دوره مورد نظر - وسعت سطح مورد مطالعه
 - ب. تراکم شبکه - سطح آب زیرزمینی - تراکم ایستگاههای هواشناسی
 - ج. تراکم ایستگاههای هواشناسی - وسعت سطح مورد مطالعه - سطح آب زیر زمینی
 - د. طول دوره مورد نظر - سطح آب زیرزمینی - تراکم شبکه
۳. در روش SCS در چه صورت رابطه بارش - رواناب خطی خواهد بود؟
 - الف. S بسیار ناچیز و منحنی از مرکز مختصات عبور نکند.
 - ب. $cn=100$ و منحنی از مرکز مختصات عبور نکند.
 - ج. S بسیار بزرگ و منحنی از مرکز مختصات عبور نکند.
 - د. $cn=100$ و منحنی از مرکز مختصات عبور کند.
۴. رابطه هازن ($k=cd_{10}^2$) در چه موقعی صادق است؟
 - الف. $cu>5$
 - ب. $cu=5$
 - ج. $0<cu<5$
 - د. $cu<5$
۵. قابلیت عبور آب را از کل ضخامت لایه آبدار نشان می دهد.
 - الف. ضریب نفوذ پذیری
 - ب. ضریب آبگذری
 - ج. ضریب ذخیره
 - د. ضریب یکپارختی
۶. در پایداری توده ها، زوایه استقرار به چه عواملی بستگی ندارد؟
 - الف. رطوبت توده
 - ب. اندازه دانه های توده
 - ج. شدت هوازدگی دانه های توده
 - د. جورشدگی ذرات دانه های توده
۷. از بین رفتن پوشش گیاهی بر اثر خشکسالی جزو کدامیک از عوامل موثر بر لغزش توده هاست؟
 - الف. عوامل ریخت شناسی
 - ب. عوامل انسانی
 - ج. عوامل زمین شناسی
 - د. عوامل انسانی و ریخت شناسی
۸. در زهکشی آبهای داخل دامنه، زهکشی قائم بیشتر برای تخلیه آب ساخته می شود.
 - الف. سفره های آزاد
 - ب. سفره های تحت فشار
 - ج. سفره های نیمه تحت فشار
 - د. سفره های معلق
۹. کدام یک از گزینه های زیر اثر فشار آب منفذی بر سطح گسیختگی را نشان می دهد؟
 - الف. کاهش مقاومت برشی مواد دامنه
 - ب. افزایش تنش عمودی موثر
 - ج. افزایش مقاومت برش مواد دامنه
 - د. کاهش تنش عمودی موثر

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: هیدرولوژی
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۶)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. اگر ضخامت یک سفره ۱۰۰۰ متر و نفوذپذیری آن 3.4×10^{-5} متر بر ثانیه باشد ضریب آبگذری آن بر حسب (m^2/day) چقدر است؟

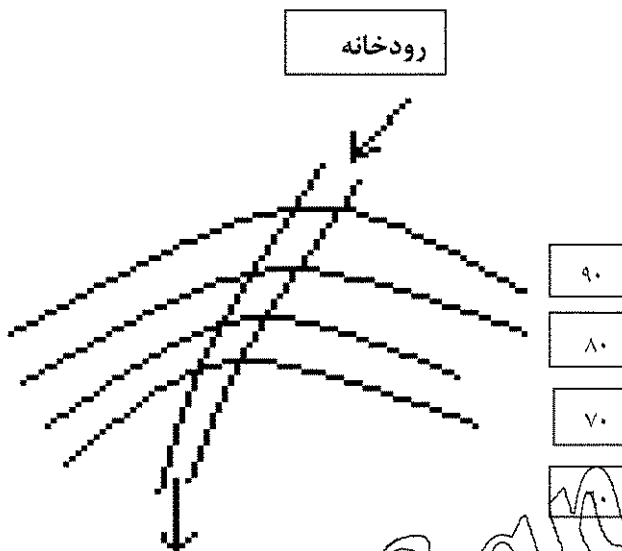
د. ۲/۹۳۷

ج. ۲۹۳۷/۶

ب. ۰/۰۲۹۳

الف. ۲۹۳/۷

۱۱. در شکل زیر نحوه ارتباط رودخانه با سفره به چه صورت است؟



الف. سفره از طریق رودخانه تغذیه می شود

ب. سفره رودخانه را تغذیه می کند

ج. رودخانه از یک طرف سفره را زهکشی و از طرف دیگر آن را تغذیه می کند

د. بین رودخانه و سفره رابطه هیدرولیکی وجود ندارد

۱۲. در رابطه $f = f_c + (f_0 - f_c)e^{-kt}$ پارامتر k عبارتست از:

الف. هدایت هیدرولیکی که تابع زمان و مکان است

ب. هدایت هیدرولیکی که تابع جنس خاک است

ج. عدد ثابتی است که در خاکهای مختلف متغیر است

د. عدد ثابتی است که مقدار آن در تمام خاکها برابر است

۱۳. اگر در حوضه ای به مساحت ۱۰۰۰ هکتار و ضریب رواناب ۰.۵ بارانی به شدت $72mm/hr$ باریده باشد حداکثر دبی رواناب بر حسب متر مکعب بر ثانیه چقدر است؟

د. ۳۶۰۰

ج. ۱۰۰

ب. ۵۰۰

الف. ۱۰

۱۴. رابطه $Q = vc_1/(c_2 - c_0)\Delta t$ مربوط به اندازه گیری دبی به روش بوده و پارامتر V نشان دهنده می باشد.

الف. تزریق مواد ردیاب با دبی ثابت - سرعت جریان

ب. تزریق مواد ردیاب با دبی ثابت - حجم مواد شیمیایی

ج. تزریق مواد ردیاب با دبی ناگهانی - سرعت جریان

د. تزریق مواد ردیاب با دبی ناگهانی - حجم مواد شیمیایی

نام درس: هیدرولوژی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۶)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۱۵. اغلب سفره های زیر زمینی در سنگهای تشکیل شده و سنگهای و از نظر ذخایر آبهای زیر زمینی فقیر و کم اهمیت اند.

الف. رسوبی - آذرین - دگرگونی ب. آذرین - رسوبی - دگرگونی

ج. دگرگونی - رسوبی - آذرین د. دگرگونی - آذرین - آهکی

۱۶. نسبت مولی کلسیم به منیزیم اگر باشد نشان دهنده این است که مخزن از نوع سنگ آهکی است.

الف. برابر یک ب. کمتر از یک ج. بزرگتر از هشت د. بین ۵ تا ۸

۱۷. در هیدروگراف چشمه های کارستی اگر مقدار ضریب فروکش بزرگ و t کوچک باشد است و دلالت بر دارد.

الف. شیب منحنی فروکش تند - زهکشی کند مجاری و ذخیره زیاد زیر زمینی

ب. شیب منحنی فروکش تند - زهکشی سریع مجاری و ذخیره کم زیر زمینی

ج. شیب منحنی فروکش کند - زهکشی کند مجاری و ذخیره کم زیر زمینی

د. شیب منحنی فروکش کند - زهکشی سریع مجاری و ذخیره زیاد زیر زمینی

۱۸. گرادیان بارندگی به کدام صورت مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. تغییرات بارش برحسب ارتفاع و مساحت منطقه

ب. تغییرات بارش برحسب ارتفاع از سطح دریا

ج. تغییرات بارش برحسب ارتفاع ماکزیم منطقه

د. تغییرات بارش برحسب ارتفاع مینیم منطقه

۱۹. هیدروگراف از شروع تا خاتمه مدتی را سپری می کند که به آن چه گفته می شود؟

الف. زمان اوج هیدروگراف ب. زمان تمرکز قابل استخراج از هیدروگراف

ج. زمان پایه هیدروگراف د. مدت زمان بارندگی قابل استخراج از هیدروگراف

۲۰. بارندگی مازاد بر تبخیر و تعرق پتانسیل بعد از کسر رطوبت خاک چه نامیده می شود؟

الف. رطوبت بهینه ب. رطوبت زیر سطحی

ج. رطوبت قابل قبول سطحی د. رطوبت مازاد

۲۱. در هیدرولوژی هر خصوصیات قابل اندازه گیری از سیستم چه نامیده می شود؟

الف. پارامتر ب. متغیر ج. خروجی د. ورودی

۲۲. کدامیک از گزینه های زیر در مورد خلاصه ای از ویژگیهای سیستم هیدرولوژی است که ضمن برخورداری از دقت لازم معمولاً

به صورت توصیفی و گرافیکی ارائه دهنده ویژگیهای اصلی سیستم می باشد؟

الف. مدل تصادفی ب. مدل مفهومی ج. مدل تجربی د. مدل قطعی

۲۳. کدامیک از گزینه های زیر در محاسبات بیلان مستقیماً " قابل اندازه گیری است؟

الف. جریان آبهای سطحی ب. جریان ورودی آبهای زیر زمینی

ج. جریان خروجی آبهای زیر زمینی د. ظرفیت سفره آب زیر زمینی

نام درس: هیدرولوژی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۶)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۴. لیمنو گراف وسیله ای است جهت اندازه گیری تغییرات سطح آب:

- الف. سطحی ب. زیر زمینی ج. سطحی و زیرزمینی د. زیر سطحی
۲۵. کدامیک از علوم زیر در مورد مسائل مربوط به جریان آب در رودخانه ها به بحث می پردازد؟
- الف. پوتامولوژی ب. هیدروگرافی ج. هیدرومتری د. لیمنولوژی

سوالات تشریحی

۱. روش تیسن به چه منظور استفاده می گردد؟ مراحل استفاده از این روش را تشریح نمایید. (۱ نمره)

۲. دو روش از روشهای جداسازی هیدروگرافها را تشریح نمایید. (۱/۵ نمره)

۳. هیدروگراف واحد یک ساعته حوضه ای مطابق جدول زیر است، اگر ارتفاع باران یک ساعته ای ۴/۲ سانتی متر و ضریب رواناب ۰/۴۵ باشد هیدروگراف یک ساعته طرح در این حوضه را به دست آورید؟ (۲ نمره)

زمان (ساعت)	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
دبی هیدروگراف واحد (m ³ /s)	۰	۸۸/۵	۳۲۸/۵	۳۷۸/۵	۲۲۸/۵	۱۲۸/۵	۶۴/۲	۳۵/۷	۸/۶	۰

۴. چهار مورد از نکات لازم در مثلث بندی نقاط ارتفاعی چاهها را توضیح دهید. (۱ نمره)

۵. دو مورد از مواردی را که از نظر مدیریت منابع آب از اهمیت خاصی برخوردار هستند را توضیح دهید. (۱ نمره)

تعداد سوالات: تستي: ۲۳ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۶۰ تشریحي: ۳۰

نام درس: هیدرولیک انهار
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. گزینه نادرست در مورد جریانهای با سطح آزاد کدام است؟

- الف. فشار سطح آب صفر است.
 ب. فشار نسبی سطح آب صفر است.
 ج. مسائل آن دشوارتر از لوله هاست.
 د. عامل اصلی حرکت نیروی وزن آب است.

۲. شرط آرام بودن جریان (جریان خطی) کدام است؟

- الف. $R_e > 2000$
 ب. $2000 < R_e < 500$
 ج. $R_e < 500$
 د. $R_e < 2000$
 ۳. اگر مجرای لوله ای تا نیمه از آب پر باشد، رابطه شعاع هیدرولیکی و قطر لوله کدام است؟

- الف. $D = 2R$
 ب. $D = \frac{R}{2}$
 ج. $D = 8R$
 د. $D = 4R$

۴. در کانال مستطیلی آب با عمق ۵/۱ متر و سرعت ۱/۲ متر بر ثانیه جریان دارد، نوع جریان چیست؟

- الف. زیر بحرانی
 ب. انتقالی
 ج. آشفته
 د. فوق بحرانی

۵. در مسیر جریان لوله چنانچه قطر نصف شود، سرعت جریان چه تغییری می کند؟

- الف. ۴ برابر می شود.
 ب. ۲ برابر می شود.
 ج. ثابت می ماند.
 د. نصف می شود.

۶. رابطه $H = z + \frac{P}{\gamma} + \frac{V^2}{2g}$ ، بنام چه شخصی شهرت دارد؟

- الف. اولر
 ب. شنری
 ج. برنولی
 د. پیزومتریک

۷. اگر حداکثر ارتفاع فواره ای به قطر ۲ اینچ به میزان ۴ متر باشد، دبی خروجی فواره چقدر بایستی باشد؟

- الف. ۱۲ لیتر بر ثانیه
 ب. ۱۸ لیتر بر ثانیه
 ج. ۲۵ لیتر بر ثانیه
 د. ۲۰ لیتر بر ثانیه

۸. عامل اصلی عدم یکنواختی سرعت جریان در تمام مقطع کدام است؟

- الف. نامتقارن بودن مقطع
 ب. عدم یکنواختی شیب
 ج. نیروی مقاومت ویسکوزیته
 د. یکنواختی جریان

۹. در وضعیت جریان زیر بحرانی، کف کانال دارای برآمدگی شده است، عمق آب چه تغییری می کند؟

- الف. کاهش می یابد.
 ب. افزایش می یابد.
 ج. ثابت می ماند.
 د. نامشخص است.

۱۰. کدام گزینه در خصوص انرژی مخصوص نادرست است؟

- الف. بستر کانال سطح مبنا قرار داده شده است.
 ب. اگر حداقل باشد، جریان بحرانی است.
 ج. به ازای تمام دبی ها، منحنی ثابتی می دهد.
 د. مشخص کننده اعماق متناوب است.

۱۱. در کانال مستطیلی به عرض نیم ۰/۵ متر، دبی ۳۵ لیتر در ثانیه جریان دارد. حداقل انرژی مخصوص چقدر است؟

- الف. ۰/۲۱ متر
 ب. ۰/۱۲ متر
 ج. ۰/۵ متر
 د. ۰/۲۵ متر

۱۲. درون کانال مستطیلی موجی ایجاد شده که فاصله ۵ متر را در ۲ ثانیه پیموده است. عمق جریان چند سانتیمتر است؟

- الف. ۲۵
 ب. ۷۵
 ج. ۵۰
 د. ۶۴

تعداد سوالات: تستي: ۲۳ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۶۰ تشریحي: ۳۰

نام درس: هیدرولیک انهار
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۳۹)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۳. جمله صحیح کدام است؟

- الف. جریان زیر بحرانی توسط پائین دست و جریان فوق بحرانی از بالا دست کنترل می شود.
 ب. در مقطع کنترل رابطه مشخصی بین عمق و دبی جریان وجود ندارد.
 ج. پرش هیدرولیکی در تبدیل جریان زیر بحرانی به فوق بحرانی رخ می دهد.
 د. پرش هیدرولیکی بدون افت انرژی و باعث کاهش عمق می شود.

۱۴. در کانال مستطیلی به عمق ۱ متر آب با سرعت ۷/۸۲ متر بر ثانیه جریان دارد. اگر پرش هیدرولیکی رخ دهد عمق ثانویه پرش چقدر است؟

- الف. ۲/۵۱ متر ب. ۵/۵۲ متر ج. ۶/۱۳ متر د. ۴/۶۱ متر

۱۵. کدام مورد در ضریب شنری بی تاثیر است؟
 الف. شیب مسیر ب. زبری مسیر ج. عدد رینولدز د. شکل مقطع

۱۶. بهترین مقطع هیدرولیکی کدام گزینه را شامل نمی شود؟
 الف. با دبی مشخص بیشترین سرعت را دارد.
 ج. با دبی مشخص کمترین محیط خیس شده را دارد.
 ب. با دبی مشخص کمترین سطح مقطع را دارد.
 د. کمترین دبی را عبور می دهد.

۱۷. معادله تحلیل جریان غیر یکنواخت در کدام گزینه آمده است؟

الف. $\frac{dE}{dx} = S_o - S_f$ ب. $\frac{dy}{dx} = \frac{S_o - S_f}{1 - F_r^3}$ ج. $\frac{dH}{dx} = S_f$ د. $y = y_n$

۱۸. شعاع هیدرولیکی کانال عریض به عمق ۰/۵ متر، چقدر است؟

- الف. ۱ متر ب. ۰/۲۵ متر ج. ۰/۵ متر د. ۱/۲۵ متر

۱۹. در محل اتصال شیب ملایم به تند به ترتیب چه پروفیل هایی تشکیل می شود؟

- الف. S_1 , M_1 ب. M_3 , S_3 ج. S_1 , S_3 د. M_3 , M_1

۲۰. کدام گزینه در خصوص محاسبه پروفیل طولی جریان نادرست است؟

- الف. در تمام روشها از مقطع کنترل شروع و ادامه می یابد.
 ب. در روش گام به گام مستقیم فاصله با استفاده از عمق تعیین می شود.
 ج. روش گام به گام استاندارد فقط برای دوزنقه کاربرد دارد.
 د. روش انرا قابل استفاده در کانال های نامنظم نیست.

۲۱. روی سرریز آبریزی که فاصله تاج آن تا کف پایه انتهایی ۱۰ متر است، هد آب ۲/۵ متر است، سرعت پای سرریز چقدر است؟

- الف. ۱۳/۱۱ متر بر ثانیه ب. ۱۴/۸۶ متر بر ثانیه ج. ۱۲/۱۹ متر بر ثانیه د. ۱۴/۰۰ متر بر ثانیه

۲۲. عمق جریان در انتهای سرریز لبه پهن به عرض ۲ متر، به میزان ۰/۸ متر ثبت شده است، دبی جریان چقدر خواهد بود؟

الف. $\frac{m^3}{se} \times 71$ ب. $\frac{m^3}{se} \times 5$ ج. $\frac{m^3}{se} \times 74$ د. $\frac{m^3}{se} \times 5$

نام درس: هيدروليک انهار
رشته تحصيلي / گد درس: مهندسي آب و خاک (۱۴۱۱۰۲۹)

تعداد سوالات: تستي: ۲۳ تشریحي: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۶۰ تشریحي: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۳. برای اتصال مقاطع جریان با اشکال مختلف از چه ابزاری استفاده می شود؟

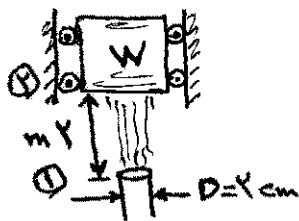
الف. پارشال فلام ب. سرریز لبه پهن ج. روزنه د. تبدیل

سوالات تشریحي

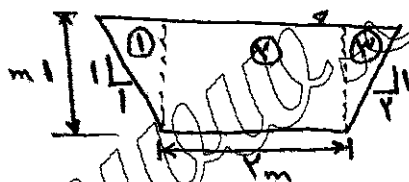
هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. در لوله ای به قطر ۱۰ سانتیمتر آب با سرعت ۰/۵ متر در ثانیه جریان دارد. افت اصطکاک ناشی از یک کیلومتر لوله را

محاسبه کنید. $v_w = 20 \frac{m}{s}$ (از جهت آب)



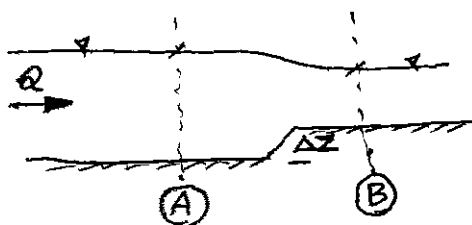
۲. در سیستم مقابل برای تعادل و وزن W چقدر است؟
(دبی فواره ۲۰ لیتر در ثانیه و افت انرژی ناچین)



۳. در کانال داده شده، مطلوبست تعیین ضرائب β , α ؟

$$(V_1 = 0.6 \frac{m}{s}, V_2 = 1 \frac{m}{s}, V_3 = 0.8 \frac{m}{s})$$

۴. با توجه به کانال مستطیلی مقابل، حداکثر تنگ شدگی عرض در مقطع B چقدر بایستی باشد تا بر جریان بالا دست مقطع A، تأثیری نگذارد؟



$$A: \begin{cases} b = 1.2m \\ v = 0.8 \frac{m}{s} \\ y = 1m \end{cases} \quad B: \begin{cases} y = 0.5m \\ \Delta z = 0.2m \end{cases}$$

۵. نمای هیدروليکی بحرانی و جریان یکنواخت را برای مقطع مستطیلی محاسبه کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: ارزیابی اراضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- در صورتی که به طور همزمان در یک قطعه زمین بیش از یک نوع استفاده وجود داشته باشد، کدامیک از انواع تیپ‌های بهره‌وری را شامل می‌شود؟
 - تیپ‌های بهره‌وری چند تایی
 - تیپ‌های بهره‌وری از اراضی
 - کدامیک از عملیات زیر جزء عملیات اصلاحی محسوب می‌گردد؟
 - جمع‌آوری سنگریزه
 - زهکشی باتلاق‌ها
- یکی از مهمترین محدودیت‌های بیش‌بینی^(۱) در تحت کلاس قابلیت چیست؟
 - قابلیت کشت و زرع
 - زهکشی
- کدامیک از موارد زیر به عنوان ظرفیت بازپرداخت شناخته می‌شود؟
 - خصوصیات اراضی که بعد از انجام پروژه آبیاری بدون تغییر می‌مانند.
 - تغییرات وضعیت زمین مانند تغییر در سطح سفره آب زیرزمینی، شوری خاک و پستی و بلندی
 - فاکتورهای فیزیکی اراضی نظیر خاک، توپوگرافی و زهکشی مرتبط با یک ارزش و معیار اقتصادی
 - خصوصیاتی نظیر بافت خاک، عمق خاک، درصد سنگریزه و سنگ بستر و وجود سخت‌لایه‌ها
- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد فاکتور CM صحیح می‌باشد؟
 - شاخصی از تولید استاندارد در منطقه مورد مطالعه است.
 - مقدار CM در خاک‌های دارای محدودیت مثبت می‌باشد و باعث افزایش SPI می‌گردد.
 - شناسایی نوع عملیات اصلاحی، تکنولوژی مورد نیاز، هزینه‌های اجرایی و بررسی قابلیت عملی بودن آنهاست.
 - شاخصی از محدودیت‌هایی است که در سالهای متمادی باقی می‌مانند مانند هزینه ابقاء و نگهداری تأسیسات
- معیار فائو (۱۹۸۱) برای تقسیم‌بندی گیاهان به ۳ گروه عمده چیست؟
 - پاسخ گیاهان در برابر دما و تشعشع خورشیدی برای فرآیند فتوسنتز
 - دوره رشد حرارتی با استفاده از پارامترهای اقلیمی مانند بارندگی ماهانه، دمای متوسط ماهانه و رطوبت نسبی هوا.
 - تنفس برای رشد (جهت عمل فتوسنتز) و تنفس برای ابقاء و نگهداری زیست توده تجمع یافته
 - شدت تولید زیست توده خالص کل
- کدامیک از موارد زیر جزء فاکتور محدودیت‌های خاک (S) است؟
 - شوری خاک
 - قابلیت آب‌گذری خاک عمقی
 - شیب عمومی
 - سدیمی خاک

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۵۰ تشریحي: ۴۰

نام درس: ارزیابی اراضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۲)

مجاز است.

استفاده از: —

كد سری سؤال: يك (۱)

۸. کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد شاخص گروه (GI) صحیح می‌باشد؟
 - الف. هر چه مقدار این شاخص کمتر باشد، دانه‌بندی خاک ضعیف‌تر است.
 - ب. اگر مقدار این شاخص منفی باشد، نشان دهنده خصوصیات خمیرایی خاک است.
 - ج. حداقل مقدار این شاخص صفر است و اگر منفی شد نشان دهنده دانه‌بندی خوب است.
 - د. بهترین دانه‌بندی خاک زمانی است که شاخص GI برابر صفر باشد.
۹. کدامیک از خصوصیات پس‌ماندها جهت مدیریت آنها می‌بایست با استانداردهای EPA مطابقت داشته باشد؟
 - الف. وزن مخصوص پس‌ماند، میزان املاح و میزان حاصلخیزی
 - ب. میزان املاح، باکتری‌ها و میکروب‌های مختلف
 - ج. pH، شوری مواد جامد منوع و مقدار عناصر سنگین
 - د. باکتری‌ها و میکروب‌ها، برخی مواد جامد ماندن، سیلت و رس، وزن مخصوص پس‌ماند
۱۰. منظور از تعیین انواع استفاده‌های پایدار چیست؟
 - الف. مقایسه استفاده پیشنهاد شده با شکل بلا استفاده
 - ب. در نظر گرفتن استفاده در بلند مدت
 - ج. تغییر در نوع استفاده و ارائه کاربری‌های جدید اراضی
 - د. استفاده‌هایی که بر اساس مقایسه بین سود حاصله و هزینه‌های مورد نیاز می‌باشد
۱۱. کدامیک از گزینه‌های زیر از اهداف مطالعات تفصیلی می‌باشد؟
 - الف. شناسایی کلی و بررسی امکانات توسعه در مقیاس‌های ملی و کشوری
 - ب. بررسی صلاحیت اجرا در برنامه‌های توسعه
 - ج. در بر گرفتن مطالعات ارزیابی در سطح کیفی
 - د. انجام مطالعات لازم برای برنامه‌ریزی و انجام مشاوره در سطح مزرعه
۱۲. اساس استفاده از مدل‌های دینامیکی در ارزیابی کمی چیست؟
 - الف. کیفیات اراضی، عوامل اقلیمی، محدودیت‌های خاک، توپوگرافی و تولید پتانسیل
 - ب. سطح تکنولوژی و مدیریت در منطقه و میزان تولید پتانسیل ژنتیکی محصول
 - ج. سطوح مدیریت و عوامل اقلیمی
 - د. خصوصیات خاک و شبیه سازی مدل‌های دینامیکی
۱۳. کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان فاکتورهای فرسایش‌پذیری خاک در مدل‌های بررسی تناسب اراضی برای مرتع استفاده می‌شود؟
 - الف. شیب، بافت سطحی خاک و درصد پوشش تاج گیاه
 - ب. درصد سنگریزه، بافت سطحی خاک و میزان ماده آلی خاک
 - ج. پوشش سنگریزه و تخته سنگ روی خاک و محدودیت سیل‌گیری
 - د. عمق خاک، پارامترهای حاصلخیزی و پوشش سنگریزه خاک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: ارزیابی اراضی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۲)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. روش توصیف تیپ‌های بهره‌وری برای کشت دیم شبیه کدامیک از انواع تیپ‌های بهره‌وری زیر می‌باشد؟

- الف. جنگل
 ب. کشت آبی
 ج. مرتع
 د. کشت باغی

۱۵. کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان خصوصياتی است که در توصیف تیپ بهره‌وری برای کشت آبی گیاهان در روش فائو استفاده می‌شود؟

- الف. خصوصيات اقلیمی و خاکی
 ب. خصوصيات فرسایش پذیری خاک و عملیات مدیریتی
 ج. پتانسیل ژنتیکی محصول و خصوصيات خاک
 د. خصوصيات محیطی و مدیریتی

۱۶. واحدهای مدیریتی خاک بر اساس کدامیک از فاکتورهای زیر جدا شده‌اند؟

- الف. شوری خاک، سدیمی خاک و pH خاک
 ب. توپوگرافی، متوسط بارندگی و مدیریت پیش از برداشت
 ج. زمین‌شناسی، ارتفاع، شکل زمین، متوسط بارندگی پوشش گیاهی و خاک
 د. موقعیت مکانی، کاربرد آب، شوری خاک، سدیمی خاک، pH و میکروالمت‌ها

۱۷. کدامیک از گزینه‌های زیر جزء مطالعات مربوط به اهمیت پوشش گیاهی در ارزیابی مراتع می‌باشد؟

- الف. تراکم، ارتفاع و درصد پوشش تاجی گونه‌های مرتعی
 ب. شکل زندگی گیاه، روش فتوسنتزی، پتانسیل تثبیت ازت گونه‌های مرتعی
 ج. توان جوانه‌زنی، تراکم و ارتفاع گونه‌های مرتعی
 د. شکل زندگی گیاه، تراکم و درصد پوشش تاجی گونه‌های مرتعی

۱۸. کدامیک از خصوصيات کیفی خاک مرتع بر میزان تولیددهی و ظرفیت تولید مراتع مؤثر بوده و باعث محدودیت رشد گونه‌های مرتعی خوشخوراک می‌شود؟

- الف. قابلیت دسترسی دام به مرتع
 ب. فرسایش پذیری خاک
 ج. قابلیت دسترسی به رطوبت
 د. شوری و سدیمی خاک

۱۹. قابلیت استفاده از جنگل برای استفاده‌های کشاورزی، چرا و ماهیگیری جزء کدامیک از انواع کاربری اراضی جنگلی می‌باشد؟

- الف. حفاظت خاک
 ب. حفظ بیولوژیکی طبیعت
 ج. استفاده توأم
 د. تولید آب

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۵۰ تشریحي: ۴۰

نام درس: ارزیابی اراضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۲)

مجاز است.

استفاده از: —

كد سری سؤال: يك (۱)

۲۰. کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان بخشی از اهداف جزئی استفاده از زمین در ارزیابی‌های فیزیکی و مطالعات اجتماعی - اقتصادی محسوب می‌شوند؟

- الف. حداکثر سودآوری، کاهش هزینه‌ها و اشتغال زایی
 - ب. مدیریت و برنامه‌ریزی، سیاست‌های زارع و کاربر و حفاظت منابع طبیعی
 - ج. خودکفایی، شرایط اجتماعی و تمایل کاربر برای استفاده
 - د. تأمین نیازهای مختلف خانواده مالک، کاهش هزینه‌ها و شرایط خاص اجتماعی
۲۱. کدامیک از خصوصیات زیر مربوط به مدل‌های K_3 از گروه مدل‌های بیوفیزیکی می‌باشد؟
- الف. از نظر توصیفی دارای حداقل پیچیدگی بوده و هیچگونه محاسباتی در آنها وجود ندارد.
 - ب. بر مبنای اصول علمی شکل گرفته‌اند و روابط تجربی وابسته به مکان کمتر در آنها لحاظ شده است.
 - ج. قادر به آنالیز پدیده‌های دینامیکی و زوالگر مؤثر در تولید می‌باشد.
 - د. کمی هستند و ارتباط آماری بین تولید و نهاده‌ها را نشان می‌دهند.
۲۲. کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان یک روش معمول در مرحله واسنجی مدل‌های کمی انجام می‌شود؟

- الف. مقایسه میزان تولید برآورد شده با میزان تولید واقعی
 - ب. آنالیز حساسیت پارامترهای ورودی مدل در مقابل پارامترهای خروجی مدل
 - ج. تعدیل و برازش پارامترها با داده‌های واقعی
 - د. طبقه‌بندی کردن پارامترهای ورودی مدل بر اساس شاخص حساسیت
۲۳. مدل‌های آماری جزء کدامیک از انواع مدل‌ها می‌باشد؟
- الف. K_1
 - ب. K_2
 - ج. K_3
 - د. K_4 و K_5

۲۴. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کاربردی شبکه‌های عصبی چیست؟
- الف. قدرت انتقال علائم در واحد پردازشگر توسط ورودیهایی که بر آنها وزن اعمال شده است.
 - ب. قدرت دریافت شبکه خروجی مناسب با اعمال ورودی‌های جدید پس از محقق شدن فرآیند یادگیری
 - ج. استفاده از الگوریتم ایجاد شده پس از آزمون آنالیز شبکه
 - د. استفاده از الگوریتم ایجاد شده قبل از آزمون آنالیز شبکه

۲۵. سطوح تفکیک اراضی مورد مطالعه بر اساس یک سیستم سلسله مراتبی در روش ژئوپدولوژی مطالعات خاکی کدامند؟
- الف. درجه همگنی، مواد مادری و توپوگرافی
 - ب. وضعیت قرار گرفتن خاک روی زمین‌نما و خصوصیات خاک
 - ج. زمین‌نما، پستی و بلندی و بلند فرم
 - د. نقشه‌هایی با مقیاس کوچکتر از ۱:۵۰۰۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: ارزیابی اراضی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. در صورتی که پروفیل خاک دارای عدم یکنواختی باشد، چگونه می‌توان بافت و ساختمان خاک را ارزیابی کرد؟
۲. چهار سطح قابل ارائه در مدل سلسله مراتبی مربوط به تناسب اراضی را برای کشت دیم نام ببرید.
۳. اثرات زیست محیطی را به عنوان یکی از مهم‌ترین معیارهای دخیل در تصمیم‌گیری برای برنامه‌ریزی استفاده اراضی توضیح دهید.
۴. پنج مورد از محدودیت‌های توپوگرافی و فرسایش (I) را در اراضی ایرانی برای کشت آبی بنویسید.
۵. یکی از انواع روش‌های مقایسه و انطباق از گروه روش‌های ارزیابی کیفی بر روش فائو را به صورت مختصر بنویسید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: حفاظت آب و خاک تکمیلی
 رشته تحصیلی/ کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

* جداول مورد نیاز در آخر سؤالات تشریحی می باشد.

۱. کدام مورد از اثرات غیرمستقیم فرسایش نمی باشد؟

- الف. بیکاری
 ج. آلودگی منابع آب
 ۲. به اعتقاد باستان شناسان کشت و زرع برای رفع نیازهای انسان، اولین بار از کدام سرزمین آغاز گشت؟
 الف. یونان
 ب. فینیقیه
 ج. خراسان
 د. بابل

۳. کدام مورد عامل اصلی فرسایش محسوب می شود؟

- الف. بارندگی
 ب. انسان
 ج. باد
 د. نیروی ثقل

۴. فرسایش بهمنی اغلب در کدام مناطق به وقوع می پیوندد؟

- الف. مناطق واقع در عرض های جغرافیایی پایین
 ب. مناطق واقع در عرض های جغرافیایی بالا
 ج. مناطق واقع در عرض های جغرافیایی میانه
 د. مناطق واقع در عرض جغرافیایی صفر درجه

۵. کدام نوع فرسایش، یک نوع فرسایش پخش شونده محسوب می شود؟

- الف. فرسایش خطی
 ب. فرسایش سطحی
 ج. فرسایش متحرک
 د. فرسایش شیاری

۶. کدام عبارت صحیح می باشد؟

- الف. در مناطق کم باران (کمتر از ۱۰۰ mm در سال) فرسایش بادی نسبتاً کمتر از فرسایش آبی است.
 ب. در مناطق پر باران (کمتر از ۱۰۰ mm در سال) فرسایش آبی زیاد و فرسایش بادی بسیار محدود می باشد.
 ج. در مناطق با بارندگی متوسط (۱۰۰۰-۵۰۰ mm در سال) فرسایش بادی به حداکثر می رسد و فرسایش آبی در مقیاس کم می باشد.

د. در مناطق پر باران (بیش از ۱۰۰۰ mm در سال) فرسایش بادی و آبی، هر دو بسیار محدود و کم می باشد.

۷. کدام گزینه در ارتباط با ظرفیت نگهداری آب در خاک صحیح می باشد؟

- الف. خاک رسی < خاک با بافت متوسط < خاک شنی
 ب. خاک با بافت متوسط < خاک شنی < خاک رسی
 ج. خاک شنی < خاک با بافت متوسط < خاک رسی
 د. خاک رسی < خاک شنی < خاک با بافت متوسط

۸. طبق تحقیقات ریشتر و نگندانک کدام خاکها فرسایش پذیرترند می باشند؟

- الف. خاک های دارای ۲۰-۳۰ درصد شن
 ب. خاک های دارای ۴۵-۱۵ درصد رس
 ج. خاک های دارای ۶۰-۴۰ درصد سیلت
 د. خاک های دارای ۸۰-۷۵ درصد شن

۹. کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف. هر چه ارتفاع گیاه بیشتر باشد، میزان تاثیر آن در کاهش فرسایش بیشتر خواهد بود.
 ب. هر چه ارتفاع گیاه بیشتر باشد، میزان تاثیر آن در کاهش فرسایش کمتر خواهد بود.
 ج. ارتفاع گیاه تاثیری در کاهش فرسایش توسط آن ندارد.
 د. بیشتر بودن ارتفاع گیاه تا حد معینی باعث افزایش تاثیر آنها در کاهش فرسایش می باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: حفاظت آب و خاک تکمیلی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. چه زمان قطره باران به سرعت حد می‌رسد؟

الف. زمانی که نیروی ثقل از نیروی اصطکاک هوا بیشتر شود.

ب. زمانی که نیروی اصطکاک هوا از نیروی ثقل بیشتر شود.

ج. زمانی که نیروی ثقل با نیروی اصطکاک هوا برابر شود.

د. زمانی که نیروی ثقل و اینرسی برابر شود.

۱۱. در رابطه‌ی ذیل V بیانگر کدام گزینه می‌باشد؟

$$E = \frac{1}{2} mv^2$$

ب. انرژی جنبشی بر حسب ارگ

د. حجم بر حسب cm^3

الف. سرعت بر حسب cm/s

ج. جرم بر حسب گرم

۱۲. کدام گزینه در رابطه با قطر قطره باران و اثر تخریبی آن در خاک‌زدایی صحیح می‌باشد؟

الف. هر اندازه قطر قطره بیشتر باشد اثر تخریبی آن کمتر است.

ب. هر اندازه قطر قطره بیشتر باشد اثر تخریبی آن بیشتر است.

ج. قطر با قطر متوسط بیشترین اثر تخریبی را دارا می‌باشد.

د. بین قطر قطره و اثر تخریبی آن ارتباطی وجود ندارد.

۱۳. حداکثر تخریب مخصوص در مناطق با کدام محدوده‌ی بارندگی رخ می‌دهد؟

ب. ۷۰۰ - ۸۰۰ میلی‌متر در سال

د. ۲۵۰ - ۳۰۰ میلی‌متر در سال

الف. ۵۰۰ - ۶۰۰ میلی‌متر در سال

ج. ۳۰۰ - ۴۰۰ میلی‌متر در سال

۱۴. کدام نوع فرسایش در شیبهای کم اتفاق می‌افتد؟

ج. فرسایش هزار دره

د. فرسایش خندقی

الف. فرسایش توده‌ای

۱۵. کدام نوع رس دارای کمترین حساسیت به آب است؟

ج. ژپیس

د. مونت موریونیت

الف. ایلیت

ب. کائولینیت

۱۶. در معادله‌ی جهانی فرسایش خاک (USLE)، L معرف کدام گزینه می‌باشد؟

ب. ضریب فرسایش پذیری خاک

د. شیب زمین

الف. بارندگی

ج. طول شیب

۱۷. در رابطه‌ی ذیل (مربوط به روش هیدروفیزیکی تعیین میزان رسوب دهی) P معرف کدام عامل می‌باشد؟

$$GSY = A^S REVP$$

ج. پوشش گیاهی

د. قابلیت فرسایش

الف. مساحت حوضه

ب. هیدرولوژی

۱۸. واحد اصلی و اولیه تشکیل تپه‌های ماسه‌ای چه نام دارد؟

ج. بوکلیه

د. سیلک

الف. سیف

ب. بارخان

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: حفاظت آب و خاک تکمیلی
 رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. در فرمول Henin برای مبارزه با فرسایش بادی $(E = \frac{US}{v})$ ، بیانگر کدام گزینه است؟

- الف. پوشش خاک
 ج. حساسیت خاک به فرسایش
 ۲۰. در مناطقی که خطر ریزش دیواره عمودی تراس وجود دارد، از کدام انواع تراس استفاده می‌گردد؟
 الف. تراس سکویی قائم
 ج. تراس سکویی مایل با دیواره‌ی سنگچین
 ۲۱. به کدام نوع تراس، تراس با شیب معکوس گفته می‌شود؟
 الف. تراس آبیاری
 ج. تراس شیبدار
 ۲۲. فرمول ذیل برای محاسبه‌ی کدام گزینه کاربرد دارد؟
 الف. میزان فرسایش بادی
 ج. دبی تخلیه شده از یک نوار
 ۲۳. در مناطق خشک و کم آب کدام نوع بادشکن توصیه می‌شود؟
 الف. ۴ ردیفه
 ج. ۲-۴ ردیفه
 ۲۴. کدامیک از گزینه‌های ذیل صحیح می‌باشد؟
 الف. بادشکن‌های متراکم دارای ۲۰ - ۰ درصد فضای خالی می‌باشند.
 ب. بادشکن‌های نیمه‌متراکم دارای بیش از ۴۵ درصد فضای خالی می‌باشند.
 ج. بادشکن‌های متراکم دارای بیش از ۴۵ درصد فضای خالی می‌باشند.
 د. بادشکن‌های غیرمتراکم ۲۱ - ۴۵ درصد فضای خالی دارند.
 ۲۵. مقدار لازم مالچ در تثبیت شن به طور معمول چند تن در هکتار می‌باشد؟
 الف. ۲ تن در هکتار
 ب. ۶ تن در هکتار
 ج. ۸ تن در هکتار
 د. ۴ تن در هکتار

$$Q = 0.0186 LH^{\frac{3}{2}}$$

الف. میزان فرسایش بادی
 ج. دبی تخلیه شده از یک نوار

سوالات تشریحی

۱. فرسایش رودخانه‌ای را تعریف کرده و عامل اصلی آن را نام ببرید. (۵/۱ نمره)

۲. مهم‌ترین تفاوت‌های فرسایش آبی و بادی را به اختصار شرح دهید. (۱ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: حفاظت آب و خاک تکمیلی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۵

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۳. کاربرد فرمول ذیل را نوشته و اجزای آن را تشریح کنید. (۱/۵ نمره)

$$E = F(I'K'C'L'V)$$

۴. فاصله عمودی نوارهای کشت بر روی خطوط تراز با شیب ۷/۵ درصد را با استفاده از دو فرمول رامسر و کوگس محاسبه کنید. در این نقطه بارندگی متوسط، مقدار نفوذ متوسط و پوشش گیاهی زمین خوب می باشد. (۱/۵ نمره)

۵. اِلب را تعریف کرده و تفاوت عمده آن را با سیلک بنویسید. (۱ نمره)

جدول مربوط به مقادیر عامل بارندگی X

شرایط بارندگی	مقدار X	بارندگی سالیانه (سانتیمتر)
کم	۰/۸	۶۴
متوسط	۰/۴	۶۴ - ۹۰
سنگین	۰/۴	بیشتر از ۹۰

جدول مقادیر نفوذ و عامل پوشش محصول

میزان نفوذ	پوشش محصول در طول دوره	Y
کمتر از متوسط	پوشش کم	۴
متوسط یا بیشتر	پوشش خوب	۴
یکی از دو عامل فوق مطلوب و دیگری نامطلوب		۱/۵

نام درس: بیولوژی خاک

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ر): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کرم های خاکی:

الف. تک جنسی هستند و برای زاد و ولد یک جنس کافی است.

ب. تک جنسی هستند و برای زاد و ولد نیاز به دو جنس و جفت گیری است.

ج. همافرو دیت هستند و برای زاد و ولد نیاز به دو جنس و جفت گیری است.

د. همافرو دیت هستند و برای زاد و ولد یک جنس کافی است.

۲. کدامیک جزء کرم های گلدانی طبقه بندی می شوند؟

الف. خانواده لومبرسیده ب. خانواده آنکی تراپیده

ج. خانواده مگاسکولسیده د. نماتد ها

۳. نماتد های انگل گیاهی اندامی سوراخ کننده و مخکنه دارند به نام:

الف. سیست ب. کلیتوم ج. کوکون د. استایلت

۴. جانوران رده عنکبوت ها (تندوها) بیشتر از چه طریقی تغذیه می کنند؟

الف. شکارچی گری ب. گیاه خواری (فیتوفاژ) ج. همه چیز خوار د. مرده خوار (سایروفیت)

۵. موریانه ها جزء کدام راسته و شاخه جانوری طبقه بندی می شوند؟

الف. جوربالان- بند پایان ب. بی بالان- بند پایان

ج. دو بالان- نرم تنان د. بال غشائیان- نرم تنان

۶. کدام یک از بند پایان زیر شکارچی بوده باعث هماهنگی بیولوژیک خاک می شوند؟

الف. هزار پایان- موریانه ها ب. صد پایان- هزار پایان

ج. صد پایان- پادمان د. پادمان- موریانه ها

۷. موریانه ها از چه طریقی چوب را تجزیه می کنند؟

الف. توانایی تولید آنزیم سلولاز را دارند.

ب. با کمک پروتوزوئر اکتینوفریس

ج. توانایی تولید آنزیم لیگنیز را دارند.

د. به کمک پروتوزوئر تریکونیمفا آمپالا

۸. جانوران زیر شاخه سخت پوستان از شاخه بند پایان چه نوع زیستگاهی دارند؟

الف. خاک های جنگلی و مرتعی ب. آبرزی و خاک های غرقاب

ج. خاک های تحت کشت د. زمین های خشک و بایر

۹. صدف حلزون ها از چه جنسی است؟

الف. سیلیس ب. کیتین ج. پکتین د. کربنات کلسیم

نام درس: بيولوژي خاك

رشته تحصيلي / كُد درس: (تجميع): مهندسي آب و خاك (۱۴۱۱۰۴۹)

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۵۰ تشريحي: ۴۰

كُد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۰. کدام پروتوزوئر هم فلاژل (تاژك) و هم كلروفيل (كلروپلاست) دارد؟

الف. اوكلنا ب. تريكوموناس ج. ديفلوژيا د. اسپونجوسپورا

۱۱. منظور از هام رست يا هولوفيتيك چه نوع پروتوزوئري است؟

الف. پروتوزوئر داراي غلاف آهكي ب. پروتوزوئرهای انگل
ج. پروتوزوئرهای داراي كلروپلاست د. پروتوزوئر داراي كپسول سولفات استرانسيوم

۱۲. جلبك ها چگونه تكثير مي شوند؟

الف. تكثير غير جنسي ب. تكثير جنسي
ج. هم تكثير جنسي و هم غير جنسي د. تكثير به روش قطعه قطعه شدن

۱۳. کدام گزينه زير درست است؟

الف. فيتوفترا قارچي است كه باعث بيماري زنگ سفيد در گياهان شب بو مي شود.
ب. پيتيوم قارچي است كه باعث مرگ گياهچه و بوسيدگي مزر و ريشه مي شود.
ج. آلبوگو نوعي پروتوزوئر است كه باعث سوختگي شاخه و برگ سيب زميني مي شود.
د. برميا قارچي است كه بادنكي را در توتون ايجاد مي كند.

۱۴. قارچهای چتری، زنگها وسياهكها زير شاخه قارچها هستند؟

الف. زيگومايكوتينا ب. ديپلوماستيگومايكوتينا
ج. بازيدومايكوتينا د. اسكومايكوتينا

۱۵. اهميت مزوزوم هاي باكتري ها از چه نظر مي باشد؟

الف. داراي سيتوكروم، سوكسينك دهيدروژناز و NADH اكسيداز باشد.
ب. داراي رنگيزه هاي فتوسنتزي و كلروفيل a , b هستند.
ج. داراي آنزيم هاي هيدروليز كننده و هضم كننده پليمرها هستند.
د. داراي آنزيم هاي فسفاتاز اسيدي و قليايي مي باشند.

۱۶. کدام يك از موارد زير باكتري كم هوازي مي باشد و پذيرنده پاياني الكترون در باكتري هاي كم هوازي چه مي باشد؟

الف. آزواسپيريليوم - اسيد پيروئيك ب. پسودوموناس - نترات
ج. ريزوبيوم - اكسيژن د. كلستريديوم - سولفات

۱۷. هتروسيست چيست؟

الف. جاياگاه تثبيت نيتروژن در نوستوكالها ب. فرم پايدار و مقاوم باكتري در برابر خشكي
ج. ياخته رويشي و محل جوانه زني و تكثير باكتري د. ياخته تكي داراي كلروفيل و محل فتوسنتز

۱۸. نيترو باكتر جزء کدام باكتري ها است؟

الف. گرم منفي - كموارگانوتروف - اكسيد كننده آمونياك ب. گرم منفي - كموليتوتروف - اكسيد كننده نيتريت
ج. گرم مثبت - فتو ليتوتروف - اكسيد كننده نترات د. گرم مثبت - كموارگانوتروف - اكسيد كننده نيتريت

نام درس: بیولوژی خاک

رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک (۱۴۱۱۰۴۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۹. باکتری‌های خانواده ریزوبیاسه در همزیستی باریشه گیاهان، در درون گیاه به چه فرمی در می‌آیند؟
الف. هورموگونیا ب. آکینت ج. هتروسیست د. باکترویید
۲۰. گالیونا چه عنصری را اکسید می‌کند و آن را در کجا ته نشین می‌کند؟
الف. آهن - در پایه خود ج. منگنز و گوگرد - در درون یاخته
د. آهن و منگنز - در درون یاخته
۲۱. اکتینومایسیت‌ها به چه شکلی دیده می‌شوند؟
الف. کروی ج. باسیل
ب. رشته‌های هیف مانند د. کوکوباسیل
۲۲. اسید نوکلئیک ویروس‌های جانوری و ویروس‌های باکتریایی از چه جنسی است؟ به ترتیب از راست به چپ.
الف. DNA-RNA ب. RNA-DNA ج. DNA-DNA د. RNA-RNA
۲۳. در پارازیتیزم یا زندگی انگلی دو جاندار مرتبط با هم:
الف. یکی سود و دیگری زیان می‌بینند. ب. هر دو زیان می‌بینند.
ج. هر دو سود می‌برند. د. تاثیر خاصی روی هم ندارند.
۲۴. شبکه هارتیک در کدام همزیستی ایجاد می‌شود؟
الف. گل‌سنگ ج. وزیکولار - آربوسکولار میکوریزا
ب. میکوریزای درونی د. میکوریزای بیرونی
۲۵. فراوان‌ترین رده جانوری کدام رده ذیل می‌باشد؟
الف. رده بی‌بالان ج. رده دو بالان
ب. رده حشرات (جهندگان) د. رده جوربالان

سوالات تشریحی

۱. جانداران از چه راههایی از هم‌آوردی و رقابت دوری می‌کنند؟ (۱/۵ نمره)
۲. گل‌سنگ‌های پر برگچه ای از چه لایه‌هایی تشکیل شده اند؟ (۲ نمره)
۳. کرم‌های خاکی چگونه باعث افزایش پایداری خاکدانه‌ها می‌شوند؟ (۱/۵ نمره)
۴. پیامدهای زندگی ایزوپترا (موریانه) در خاک را بیان کنید. (۱ نمره)
۵. مواد اندوخته ای باکتری‌ها به فرم چه موادی درون باکتری ذخیره می‌شود؟ فقط نام ببرید. (۱ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: طراحی سیستمهای آبیاری
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - ۱۴۱۱۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ضریب گیاهی، Kc به کدامیک از عوامل زیر وابسته نیست؟

الف. تنوع گیاه ب. زمان کاشت گیاه ج. مرحله رشد گیاه د. اقلیم

۲. نسبت وزن ذرات خاک خشک شده در آون به حجم کل خاک چیست؟

الف. وزن مخصوص حقیقی خاک ب. تخلخل

ج. وزن مخصوص ظاهری خاک د. پوکی

۳. آبیاری غرقابی کنترل نشده یا سیلابی در کجاها استفاده می شود؟

الف. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه پایین هزینه های کارگری بالاست.

ب. آب کم وجود داشته و ارزش گیاه پایین و هزینه های کارگری بالاست.

ج. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه بالا و هزینه های کارگری بالاست.

د. آب به وفور وجود داشته و ارزش گیاه پایین و هزینه های کارگری پایین است.

۴. در آبیاری کرتی شیب زمین چه مقدار می تواند باشد؟

الف. زمین بایستی هموار باشد. ب. شیب بین ۱ تا ۵ درصد

ج. ۰/۲ تا ۲ درصد د. ۰/۰۵ تا ۰/۳ درصد

۵. آبیاری کرتی برای کدامیک از گیاهان مناسب نیست؟

الف. گیاهان غده ای ب. گیاهان ریشه ای ج. بقولات د. برنج

۶. حداکثر عرض که می توان برای آبیاری نواری در نظر گرفت چقدر است؟

الف. ۳ متر ب. ۳/۳ متر ج. ۴/۳ متر د. ۵/۳ متر

۷. برای گیاهانی مثل چغندر قند کدام روش آبیاری مناسب تر است؟

الف. آبیاری غرقابی ب. آبیاری کرتی ج. آبیاری ردیفی د. آبیاری زیرزمینی

۸. در آبیاری شیاری، کدام نوع خاک بایستی طول شیار کمتر باشد؟

الف. خاک رسی ب. خاک لومی ج. خاک رسی - لومی د. خاک شنی

۹. آبپاش های بزرگ در آبیاری بارانی برای کدام گیاه مناسب نیست؟

الف. گیاهان باغی ب. گیاهان ظریف مثل کاهو

ج. گیاهانی مثل ذرت د. گیاهانی مثل جو

۱۰. کدام روش آبیاری بارانی با جابجایی مداوم است؟

الف. آبفشان قرقره ای ب. آبیاری بارانی با بال متحرک

ج. آبپاش تفنگی د. آبیاری بارانی کشش انتهایی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: طراحی سیستمهای آبیاری
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - ۱۴۱۱۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. آبیاری بارانی برای کدام مناطق مناسب نیست؟

- الف. مناطق کم آب
 ب. مناطق کوهستانی
 ج. مناطق بادخیز
 د. مناطق کویری

۱۲. در موقع طراحی طول لوله‌های آبیاری بارانی بهتر است لوله‌ها مضربی از کدام اعداد باشند؟

- الف. ۲
 ب. ۳
 ج. ۴
 د. ۵

۱۳. برای کاهش اثر باد نواری بهتر است لوله‌های فرعی با جهت باد چه زاویه‌ای بسازند؟

- الف. زاویه ۴۵
 ب. زاویه ۹۰
 ج. زاویه ۴۵ تا ۹۰
 د. زاویه ۱۸۰

۱۴. در کدام روش آبیاری می‌توان از آب شور استفاده کرد و این کار ارجح است؟

- الف. آبیاری شیاری
 ب. آبیاری نواری
 ج. آبیاری بارانی
 د. آبیاری قطره‌ای

۱۵. هزینه سرمایه‌گذاری اولیه در کدام روش آبیاری نسبت به سایر روشها بیشتر است؟

- الف. آبیاری شیاری
 ب. آبیاری نواری
 ج. آبیاری بارانی
 د. آبیاری قطره‌ای

۱۶. کدام فیلتر برای قطره چکانهایی که نسبت به گرفتگی حساس هستند بیشترین کارایی را دارد؟

- الف. هیدروسیکلون
 ب. فیلتر شنی
 ج. فیلتر الی
 د. فیلتر توری

۱۷. سرعت آب در لوله‌های اصلی چه مقدار توصیه می‌شود؟

- الف. $1/5 \text{ m/s}$
 ب. 2 m/s
 ج. $2/5 \text{ m/s}$
 د. 3 m/s

۱۸. هنگامی که پمپ شروع به کار می‌کند ممکن است دچار یک لرزش اولیه شود علت چیست؟

- الف. سرعت زیاد چرخش پره‌های پمپ
 ب. کاویتاسیون
 ج. گرفتگی پمپ
 د. کوچک بودن پمپ

۱۹. راندمان کل آبیاری چگونه بدست می‌آید؟

- الف. از جمع کردن راندمانها با همدیگر
 ب. از تقسیم کردن راندمانها نسبت به همدیگر
 ج. از ضرب کردن راندمانها با همدیگر
 د. از تفریق کردن راندمانها نسبت به همدیگر

۲۰. بهترین نقطه‌ای که آب در اختیار گیاه به راحتی قرار می‌گیرد کجاست؟

- الف. نقطه ثقلی
 ب. ظرفیت زراعی
 ج. شروع پژمردگی دائم
 د. نقطه اشباع

۲۱. با معادله کوستیاکوف $F_t = kt^n$ کدام پارامتر را می‌توان اندازه‌گیری کرد؟

- الف. مقدار آب مورد نیاز گیاه
 ب. زمان لازم برای آبیاری
 ج. سرعت نفوذ آب در خاک
 د. ضریب گیاهی

۲۲. برای آبیاری کرتی کدام خاک مناسب‌تر است؟

- الف. خاک رسی
 ب. خاک لومی
 ج. خاک شنی
 د. خاک آبرفتی

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: طراحی سیستمهای آبیاری
 رشته تحصیلی/ کد درس: (تجميع): مهندسی آب و خاک - ۱۴۱۱۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۳. کدامیک از عوامل زیر بر روی اندازه عرض کرت تأثیر ندارد؟
- الف. عمق خاک
ب. روش ساخت کرت
ج. فصل کاشت
د. عملیات زراعی مورد استفاده
۲۴. در خاکهای رسی در آبیاری نواری زمان قطع جریان آب ورودی به نوار چه زمانی است؟
- الف. آب آبیاری ۵۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.
ب. آب آبیاری ۱۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.
ج. آب آبیاری ۷۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.
د. آب آبیاری ۸۰٪ از طول نوار را پوشش دهد.
۲۵. مهم ترین بخش در سیستم آبیاری بارانی کدام قسمت است؟
- الف. لوله فرعی
ب. لوله اصلی
ج. پمپها
د. آبیاشها

سوالان تشریحی

۱. سه متغیری که برای طراحی صحیح آبیاری سطحی نیاز داریم را نام ببرید. (۱/۲۵ نمره)
۲. آبیاری شیاری برای چه گروهی از گیاهان مناسب است. (۱/۲۵ نمره)
۳. ظرفیت سیستم آبیاری بارانی را برای مزرعه‌ای که راندمان کاربرد آب در آن ۷۵٪ و تخلیه میان میابری ۵۰٪ فرض شد راتعیین کنید. مزرعه به مساحت ۲۰ هکتار با خاکی با آب قابل استفاده ۱۵ سانتی متر در متر و سرعت نفوذ آب ۱۵ سانتی متر در ساعت، آبیاری بارانی می‌شود. گیاه کاشته شده نیز دارای حداکثر عمق ریشه ۹۰ سانتی متر و حداکثر تبخیر و تعرق ۶ میلی متر در روز است ضمناً تعداد استقرارها در روز ۲ تا مورد نظر است. (۲/۵ نمره)

$$Q = \frac{2.7 \times 78 \times A \times dg}{D \times H}$$

فرمول مورد

۴. پنج مورد از مزایای سیستم آبیاری قطره‌ای را نام ببرید. (۱/۲۵ نمره)
۵. هنگام آماده سازی زمین برای عمل آبیاری چه مواردی را بایستی در نظر گرفت؟ (۱/۲۵ نمره)

نام درس: اکولوژی عمومی - اکولوژی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجمع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۳) زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ تشریحی: ۳۰
 (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۸)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. جلبک‌ها جزء کدامیک از اجزای اصلی تشکیل دهنده اکوسیستم قرار می‌گیرند؟
 - الف. تولیدکننده‌ها
 - ب. مصرف کننده‌های بزرگ
 - ج. مصرف کننده‌های ریز
 - د. تولید کننده و در برخی موارد مصرف کننده
۲. بر اساس قائده آنتروپی، مجموعه هستی جهان گرایش مداوم به دارد.
 - الف. کاهش نظم و کاهش آنتروپی
 - ب. کاهش نظم و افزایش آنتروپی
 - ج. افزایش نظم و کاهش آنتروپی
 - د. افزایش نظم و افزایش آنتروپی
۳. اصطلاح آلبدو به نسبت گفته می‌شود.
 - الف. انرژی تابیده به انرژی بازتابیده
 - ب. انرژی بازتابیده به انرژی تابیده
 - ج. انرژی تابیده به کل انرژی گرمایی جسم
 - د. انرژی بازتابیده به انرژی گرمایی جسم
۴. طول موج‌های بین ۷۰۰ - ۴۰۰ میلی میکرون را چه طیفی می‌گویند؟
 - الف. فرابنفش
 - ب. مرئی
 - ج. فروسرخ
 - د. امواج رادیویی
۵. کدامیک از گزینه زیر نادرست می‌باشد؟
 - الف. تولید ناخالص، مجموع تولیدخالص و تنفس می‌باشد.
 - ب. تولید اولیه را فتوسنتز کل یا جذب کل می‌نامند.
 - ج. مواد آلی یا انرژی انباشته در کالبد مصرف کننده‌ها را اصطلاحاً تولید ثانویه می‌نامند.
 - د. تولید خالص جامعه از کسر ضایعات و مصارف از تولید اولیه ناخالص به دست می‌آید.
۶. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟
 - الف. هر کدام از مصرف کننده‌ها ممکن است دارای دو ردیف یا بیشتر باشد که به هر ردیف زنجیره غذایی می‌گویند.
 - ب. با افزایش تعداد پله غذایی سهم انرژی دریافتی توسط پله آخر تغییری نمی‌کند.
 - ج. انرژی دریافت شده در پله n به انرژی دریافت شده در پله n-۱ را ضریب انتقال انرژی می‌گویند.
 - د. زنجیره‌های غذایی کاملاً مستقل از یکدیگر عمل کرده و نقطه اشتراکی ندارند.
۷. کدامیک از موارد زیر نادرست می‌باشد؟
 - الف. هر چه در پله‌های غذایی اکوسیستم بالاتر رویم تعداد و موجودات زنده کمتر می‌شود.
 - ب. ساده‌ترین هرم غذایی هرم التون نامیده می‌شود.
 - ج. موجودات زنده هر چه بزرگتر باشد در زمان کمتری رشد و تکثیر می‌یابند.
 - د. حداکثر میزان انرژی ذخیره شده در تولید کننده‌هاست.

نام درس: اکولوژی عمومی - اکولوژی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجمع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۳) زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۸)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

آب
 ↓
 پلانکتون
 ↓
 ماهی
 ↓
 اردک

۸. خاصیت انباشته شدن سم ددت در کدام یک از حلقه‌های زنجیره زیر بیشتر است؟

- الف. آب
 ب. ماهی
 ج. اردک
 د. پلانکتون

۹. بیشترین ذخیره اکوین در کدام گزینه زیر می‌باشد؟

- الف. اتمسفر زمین
 ب. آب دریاها
 ج. خاک
 د. گیاهان

۱۰. قسمت اعظم کربن ذخیره در آب‌ها به چه صورت ذخیره شده است؟

- الف. CO_2
 ب. یون کربنات و اسید کربنیک
 ج. یون بی‌کربنات
 د. یونهای کربنات و بی‌کربنات

۱۱. دو فرایند مقطعی و مستمر تجمع اکسید کربن در اتمسفر به ترتیب در بوجود می‌آید.

- الف. تجزیه آب - تنفس
 ب. فتوسنتز - تنفس
 ج. فتوسنتز - تجزیه آب
 د. تجزیه آب - فتوسنتز

۱۲. منبع اصلی فسفر چیست؟

- الف. سنگ‌های رسوبی و آذرین
 ب. مواد آلی
 ج. آب دریاها
 د. اتمسفر

۱۳. مترادف کلمه تداخل متقابل چه می‌باشد؟

- الف. صیادی
 ب. رقابت
 ج. همسفرگی
 د. ب و ج

۱۴. نوع رابطه بین یولاف و گندم که ریشه یولاف مواد سمی بر علیه ریشه گندم تولید می‌کند چه نام دارد و اثرات آن به ترتیب:

- الف. دگر آسیبی، + و -
 ب. دگر آسیبی، + و -
 ج. انگلی، + و -
 د. انگلی، - و -

۱۵. کدام قانون بیان می‌کند که علاوه بر عناصر غذایی عوامل محیطی از جمله گرما، نور، رطوبت، سببی و دیگر عوامل محدود کننده تولید عمل می‌کند؟

- الف. لیبیک
 ب. شلفورد
 ج. قانون تحمل
 د. قانون بلاکمن

۱۶. مجموعه سازش‌هایی که در مشخصات ظاهر جانداران بروز می‌کند چه نام دارد؟

- الف. سازش‌های زیست شیمیایی
 ب. سازش‌های فیزیولوژیکی
 ج. سازش‌های رفتاری
 د. مورفولوژیکی

۱۷. کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

- الف. توالی اولیه نوعی توالی است که برای نخستین بار در منطقه رخ می‌دهد.

ب. بعد از توالی اولیه کلیه توالی‌های بعدی را توالی ثانویه می‌نامند.

ج. توالی ثانویه در مقایسه با توالی اولیه، زمان بسیار زیادی لازم دارد.

د. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه وجود و عدم وجود خاک است.

۱۸. کلیماکس آشفته یا مفروش نام دیگر کدام نوع کلیماکس می‌باشد؟

- الف. دیس کلیماکس
 ب. پلی کلیماکس
 ج. مونو کلیماکس
 د. ساب کلیماکس

نام درس: اکولوژی عمومی - اکولوژی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۳) زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ نوبت: ۴۵ تشریحی: ۳۰
 (ناپيوسته): مهندسی توليدات دامی (۱۴۱۱۱۹۸)
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

۱۹. گزینه صحیح را مشخص کنید.
- الف. قانون کمینه (قانون لیبیگ) کامل تر از قانون بلاکمن است و به کلیه عوامل محیطی تعمیم یافته است.
- ب. قانون کمینه (قانون لیبیگ) تنها به نقش عوامل (عناصر) غذایی و محدودیت آنها محدود شده است.
- ج. طبق قانون کمینه (لیبیگ) عنصری که کمترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده خواهد داشت.
- د. گزینه های ب و ج
۲۰. نام دیگر قانون شلفورد چیست؟
- الف. قانون تحمل
- ب. آشیان اکولوژیک
- ج. قانون کمینه عناصر غذایی
- د. قانون کمینه عناصر غذایی و عوامل محیطی
۲۱. پراکنده شدن انرژی در ضمن فرآیند تغذیه حالت چه نامیده می شود؟
- الف. قانون اول ترمودینامیک
- ب. آنتروپی
- ج. قانون دوم ترمودینامیک
- د. هیچکدام
۲۲. عبارت نادرست را مشخص کنید.
- الف. پرتو فرابنفش حتی در مقادیر کم برای انسان زیان آور است.
- ب. مواد آلی یا انرژی انباشته شده در کالبد مصرف کنندگان را تولید اولیه می نامند.
- ج. گیاهخواران و گوشتخواران به ترتیب در طبقه تولید ثانویه قرار می گیرند.
- د. بیشترین میزان فتوسنتز در طیف فرو سرخ صورت می گیرد.
۲۳. گیاه روزانه ۸۰۰ گرم کربوهیدرات را در خود ذخیره می کند ۲۰۰ گرم را صرف هزینه خود می کند. تولید اولیه ناخالص این گیاه چقدر است؟
- الف. ۶۰۰ گرم
- ب. ۸۰۰ گرم
- ج. ۲۰۰ گرم
- د. ۱۰۰ گرم
۲۴. در روش تعیین مقدار اکسیژن جهت برآورد تولید اولیه پلانکتون ها در صورتی که دو بطری روشن و تاریک حاوی پلانکتون وجود داشته باشد. اگر در آغاز آزمایش مقدار اکسیژن ۴ گرم درمتر مکعب و در پایان آزمایش مقدار اکسیژن بطری روشن ۷ گرم و بطری تاریک ۳ گرم بدست آید. به ترتیب تولید اولیه خالص، تنفس و تولید اولیه ناخالص چقدر می باشد؟
- الف. ۴، ۱، ۳
- ب. ۱، ۳، ۱
- ج. ۱، ۱، ۲
- د. ۱، ۳، ۲
۲۵. جمله نادرست را مشخص کنید.
- الف. با افزایش تعداد حلقه یک زنجیره میزان تجمع سم ددت در حلقه آخر بیشتر از سایر حلقه هاست.
- ب. مجموعه زنجیره غذایی که به یکدیگر اتصال می یابد را شبکه غذایی می نامند.
- ج. از نظر چرخش نیتروژن در اکوسیستم، باکتریهای تثبیت کننده، مهم ترین نقش را در جابجایی نیتروژن ایفا می کنند.
- د. هر چه نیمه عمر بیولوژیکی عناصر رادیو اکتیو طولانی تر باشد اثر آنها کمتر خواهد بود.

نام درس: اکولوژی عمومی - اکولوژی
رشته تحصیلی/کُد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۵۳) زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰
(ناپيوسته): مهندسی توليدات دامی (۱۴۱۱۱۹۸)
کُد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

سؤالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. علم اکولوژی را تعريف كنيد.

۲. قانون اول و دوم ترموديناميك را بنويسيد.

۳. روش‌های محاسبه جهش تعيين توليد اوليه را فقط نام ببريد. (۶ مورد)

۴. مفهوم سطح غذايي يا پله غذايي را با ذکر مثال توضيح دهيد.

۵. مزايای كودهای آلی حيوانی و انسانی را نسبت به كودهای شيميايي توضيح دهيد.

نام درس: اصول تغذيه دام - تغذيه دام و طيور
 رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۶ - (ناپيوسته): مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۲۰۱ زمان آزمون (دقيقه): ۴۰ نثريحي: ۳۰
 تعداد سوالات: نثري: ۲۰ نثريحي: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سري سوال: يك (۱)

امام خميني (ع): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ترشح هورمون سكرتين از مخاط روده به داخل خون، باعث ترشح چه تركيباتی از سلول های پانكراس می شود؟
 الف. تريپسينوژن ب. پروكربوكسی پپتيدازهای A و B ج. يونهای بي كربنات د. آنزيمهای آلفا- آميلاز
۲. محل اصلی جذب مواد مغذی در کدام قسمت از دستگاه گوارش طيور انجام می شود؟
 الف. روده بزرگ ب. دودنوم ج. ژورنوم د. ايلئوم
۳. در صورتی كه مواد مغذی در جيره زياد باشد، کداميك از تركيبات زير در شبكه تجمع و باعث ايجاد اسيدوز می شود؟
 الف. سوکسينيت ب. لاکتيت ج. پروپيونيت د. بوتيريت
۴. مناسب ترين مکمل انرژی برای يک نشخوار كننده، به طوری كه از تخمير شكبه ای مصون بماند، چیست؟
 الف. برنج ب. كلسترویل ج. كربوهيدراتهای محلول د. تری گليسريد
۵. گزینه صحيح را انتخاب كنيد.
 الف. انرژی مازاد بر احتياجات فوری حيوان بصورت ATP در كبد ذخيره می شود.
 ب. انرژی مازاد بر احتياجات فوری حيوان بصورت فسفوكراتين در كبد ذخيره می شود.
 ج. به هنگام زيادی ATP، فسفوكراتين با حضور كراتين كيناز و كراتين ساخته می شود.
 د. قسمت اعظم انرژی در بدن به شكل فسفوكراتين و گليكوزن ذخيره می شوند.
۶. سوکسينيل كوآنزيم - A پس از ورود به سيكل اسيد تری كربوكسيليك به چه ماده ای تبديل می شود؟
 الف. ATP ب. ماليت ج. اگزال استيت د. فسفوكراتين
۷. کداميك از اسيدهای آمينه در بافت بدن پستانداران به ميزان قابل ملاحظه ای متحمل دی آميناسيون اكسيدانتيو می شوند؟
 الف. گلوتاميت ب. آسپارتيت ج. تريپتوفان د. تيروزين
۸. در چه صورت می توان مكمل فسفر را در جيره غذایی غيرنشخواركنندگان کاهش داد؟
 الف. افزودن بتاگلوكوناز به جيره ب. افزودن فايताز به جيره
 ج. افزودن علوفه به جيره د. افزودن غلات به جيره
۹. گزینه صحيح برای تعيين انرژی قابل متابوليسم را انتخاب كنيد.
 الف. كاملاً مشابه تعيين قابليت هضم عمل می كنيم.
 ب. علاوه بر مدفوع بايد ادرار و متان حاصل را جمع آوری كرد.
 ج. در طيور اندازه گيري انرژی قابل متابوليسم نسبت به اندازه گيري انرژی قابل هضم سخت تر است.
 د. حاصل انرژی خام واحد وزن غذا، منهای انرژی خام مدفوع است.

نام درس: اصول تغذيه دام - تغذيه دام و طيور
 رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۶ - (ناپيوسته): مهندسي توليدات دامی ۱۴۱۱۲۰۱ زمان آزمون (دقيقه): ۴۰ نشري: ۳۰
 تعداد سوالات: ۲۰ نشري: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سري سوال: يك (۱)

۱۰. اگر اكسيداسيون چربيها و كربوهيدراتها كامل نباشد در اينصورت گزينه نادرست کدام است؟

الف. رابطه تبادل تنفسي و توليد حرارت مختل می شود.

ب. از اكسيداسيون ناقص اسيدهای چرب كتون ها و شبه كتون ها حاصل می شود.

ج. اكسيداسيون ناقص كربوهيدراتها در شرايط طبيعي هم اتفاق می افتد.

د. اكسيداسيون ناقص چربيها و هيدراتهای كربن تنها در حالت اختلالات متابوليكي حاصل می شود.

۱۱. كمبود کدام عنصر باعث می شود كه راندمان مصرف انرژي در گاو ۱۰٪ کاهش يابد؟

الف. ازن ب. فسفر ج. يد د. روي

۱۲. با توجه به سيستم انرژي كلنر کدام مورد صحيح است؟

الف. ارزش انرژي ويژه غذاها در اين سيستم بر حسب معادل نشاسته ای بيان شده است.

ب. ارزش انرژي ويژه غذاها در اين سيستم بر حسب كالري بيان شده است.

ج. ارزش انرژي غذاها در اين سيستم بر حسب انرژي قابل متابوليسم بيان شده است.

د. ارزش انرژي غذاها در اين سيستم بر حسب انرژي قابل هضم بيان شده است.

۱۳. پيشگويي ميزان انرژي در کدام مورد مشكل تر است؟

الف. ذرت ب. غلات ج. علوفه د. سيلاز

۱۴. در صورتي كه استواسنتيت از مسير سوكسينيل كوآنزيم - A به استواسنتيل كوآنزيم - A تبديل شود، چند مول ATP ساخته می شود؟

الف. ۲۷ مول ب. ۲۵ مول ج. ۲۳ مول د. ۲۴ مول

۱۵. کداميك از اسيدهای چرب فرار در شكبه نشخواركنندگان كمتر تحت تاثير جيره مصرفي قرار می گيرد؟

الف. اسيد استيك ب. اسيد پروپيونيك ج. اسيد بوتيريك د. اسيد پيروويك

۱۶. کداميك از تركيبات ساده از ته غذا، از نظر كمی اهميت بيشتری دارند؟

الف. اسيدهای آمينه و گليكوسيدها ب. املاح آمونيوم و گليكوسيدها

ج. اسيدهای آمينه و آميدها د. آميدها و گليكوسيدها

۱۷. گزينه صحيح را انتخاب كنيد.

الف. هر چه تنوع پروتئين در جيره بيشتر شود، ارزش بيولوژيكي آن جيره کاهش می يابد.

ب. ارزش بيولوژيكي يك جيره را می توان با ميانگين ارزش های بيولوژيكي غذاهاي تشكيل دهنده آن تعيين كرد.

ج. سيستئين می تواند جانشين بخشی از آرژنين باشد.

د. تيروزين می تواند جانشين بخشی از فنيل آلانين شود.

نام درس: اصول تغذيه دام - تغذيه دام و طيور

رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۶ - (ناپيوسته): مهندسي توليدات دامی ۱۴۱۱۲۰۱ زمان آزمون (دقيقه): ۴۰ نسي: ۴۰ تشریحی: ۳۰

گد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۸. منظور از نیاز غذایی جهت نگهداری چیست؟

الف. حداقل مقدار موادی است که منجر به ایجاد تعادل صفر گردد.

ب. مقدار موادی است که منجر به ایجاد تعادل صفر گردد.

ج. حداقل مقدار موادی است که منجر به ایجاد تعادل منفی گردد.

د. مقدار موادی است که منجر به ایجاد تعادل منفی گردد.

۱۹. کدام مورد بر جعد الیاف پشم اثر دارد؟

الف. مصرف انرژی

ب. اسیدهای آمینه حاوی گوگرد

ج. کازئین آلوده به فرمالین

د. مس

۲۰. وقتی که چربی قهوه‌ای در یک بره تازه متولد شده متابولیسم می شود چه اتفاقی می افتد؟

الف. انرژی حیوان بصورت گلیکوژن سرکبد ذخیره می شود.

ب. انرژی حیوان بصورت کراتین فسفات در عضله ذخیره می شود.

ج. انرژی حیوان بصورت ATP و به شکل حرارت آزاد می شود.

د. انرژی حیوان بصورت ATP صرف فعالیتهای گوارشی می شود.

سؤالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مراحل سنتز لاکتوز را به اختصار شرح دهید.

۲. عناصر معدنی در مخلوط مواد غذایی و شیرابه های هاضم حیوان نشخوار کننده به چه اشکالی وجود دارند؟ وضعیت جذب

هر کدام به چه ترتیب است؟

۳. سرنوشت اسیدهای آمینه مازاد بر احتیاج حیوانات نشخوار کننده چیست؟

۴. مهم ترین عیب اتاق تنفسی مدار بسته چیست؟ دستگاه اندازه گیری تعادل تنفسی مدار باز را توضیح دهید.

۵. مقدار پروتئین میکروبی که برای هضم و جذب در روده کوچک حیوان نشخوار کننده قابل استفاده است به چه عواملی بستگی

دارد؟ فقط نام ببرید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اصلاح دام - اصلاح نژاد دام و طیور
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۹ -
 (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۰۳
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: .. مجاز است.

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه بهترین تعریف از صفت می باشد؟
 - الف. هر خصوصیت که قابل مشاهده و یا اندازه گیری در فرد می باشد.
 - ب. هر خصوصیت که قابل مشاهده و اندازه گیری در فرد می باشد.
 - ج. هر خصوصیت که دارای ظاهر فیزیکی باشد.
 - د. مقداری از ژنوتیپ که تحت تاثیر فنوتیپ قرار دارد.
۲. فردی با ژنوتیپ $AaBbCc$ چند نوع گامت تولید می کند؟
 - الف. ۲
 - ب. ۸
 - ج. ۸۰
 - د. ۱۶۰
۳. بهترین تعریف برای اپیستازی چیست؟
 - الف. اثرات متقابل ژن ها بر یکدیگر
 - ب. رابطه غالب و مغلوبی
 - ج. هتروزیس
 - د. رابطه ناقص
۴. برابر تعریف هاردی و اینبرگ کدام یک از عوامل زیر می تواند تعادل ژنی را بر هم بزنند؟
 - الف. انتخاب، جهش و مهاجرت
 - ب. تغییر
 - ج. واکسیناسیون
 - د. اپیستازی
۵. آمیزش آزمون چه هدفی را دنبال می کند؟
 - الف. شناسایی ژن در نتاج
 - ب. افزایش همخونی
 - ج. شناسایی ژن در والدین
 - د. ایجاد آمیخته گری
۶. ارزش اصلاحی یعنی:
 - الف. ارزش فرد به صورت نیمی از ژنها که به نسل بعد منتقل می شود.
 - ب. ارزش فرد به صورت سهمی از ژنها که به نسل بعد منتقل می شود.
 - ج. مقداری از ژن ها که به نسل بعد منتقل می شوند.
 - د. صفات برجسته هر نسل
۷. ارتباط همبستگی با کوواریانس چیست؟
 - الف. ارتباطی ندارند.
 - ب. ارتباط مثبت
 - ج. ارتباط منفی
 - د. کوواریانس استاندارد شده ضریب همبستگی است.
۸. بهترین تعریف از وراثت پذیری چیست؟
 - الف. افزایش میزان هموزیگوسی در افراد
 - ب. مقداری از صفت که قابل مشاهده و اندازه گیری است.
 - ج. توانایی جاندار در انتقال صفات به نسل بعد
 - د. مقداری از فنوتیپ که تحت تاثیر ژنوتیپ قرار دارد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اصلاح دام - اصلاح نژاد دام و طیور
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۹ -
 (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۰۳

مجاز است.

استفاده از: ..

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. ارتباط بین وراثت پذیری هر صفت و پیشرفت ژنتیکی در هر نسل به چه شکل می باشد؟
 الف. زیاد - زیادی ب. زیاد - کمی ج. کم - زیادی د. کم - کمی
۱۰. منظور از قابلیت انتقال یا **Transmitting ability** چیست؟
 الف. نصف ارزش اصلاحی ب. مقداری از فنوتیپ که تحت تاثیر ژنوتیپ قرار دارد.
 ج. توانایی جاندار در شرکت کردن در نسل بعدی د. افزایش هتروزیس
۱۱. در مورد شدت انتخاب کدام درست است؟
 الف. انتخاب ماده مهم است. ب. انتخاب نژادی مهم است.
 ج. انتخاب نر مهم است. د. در گاوهای شیری است.
۱۲. ارتباط بین فاصله نسلی و پیشرفت ژنتیکی به چه شکل می باشد؟
 الف. کمتر - افزایش ب. کمتر - کاهش
 ج. تاثیر ندارد. د. بیشتر - افزایش
۱۳. دقت در پیشگویی به چه معناست؟
 الف. ارتباط بین ارزش واقعی و پیشگویی ب. پیشگویی براساس ارزش اصلاحی والدین
 ج. پیشگویی براساس رکوردهای خود حیوان د. پیشگویی براساس میزان همخونی
۱۴. پدیده نفوذ ناقص احتمالا نتیجه چیست؟
 الف. اثر انتهایی ب. اثر آستانه ای
 ج. اثر رقابتی د. تغذیه
۱۵. کدامیک از عوامل زیر تعادل هاردی و وینبرگ را بر هم می زند؟
 الف. مهاجرت و شانس ب. انتخاب و جهش
 ج. برتری گزینی د. همه گزینه ها
۱۶. انتخاب تاندوم به چه معناست؟
 الف. انتخاب برای یک صفت و بعد صفت دیگر است. ب. انتخاب دو صفت به صورت همزمان
 ج. کاهش یک صفت با افزایش یک صفت دیگر د. کاهش میزان همخونی
۱۷. در انتخاب به روش حذف مستقل:
 الف. حداقل استاندارد را برای صفت انتخابی در نظر می گیرند.
 ب. حیواناتی که دارای صفات کشنده هستند حذف می گردند.
 ج. انتخاب بر اساس میزان تولید صورت می گیرد.
 د. حیواناتی که دارای صفات برتر هستند در نسل بعد شرکت می کنند.
۱۸. در آمیخته گری متناوب در نژادها:
 الف. الل یا اللها از یک جامعه به جامعه دیگر وارد می شوند.
 ج. هتروزیس افزایش می یابد.
 ب. هتروزیس کاهش می یابد.
 د. درصد خلوص افزایش می یابد.
۱۹. منظور از دو رگ گیری چیست؟
 الف. تلاقی متوالی ماده ناخالص با نر خالص ب. تلاقی متوالی نر ناخالص با ماده خالص
 ج. افزایش میزان هموزیگوسی را می گویند. د. تلاقی دو نژاد ناخالص را می گویند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اصلاح دام - اصلاح نژاد دام و طیور
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۹ -
 (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۰۳
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ..
 مجاز است.

۲۰. در مورد مؤلفه‌های فرمول پیشرفت ژنتیکی کدام گزینه درست است؟
- الف. برای نر و ماده یکسان است.
 - ب. برای نرها و ماده‌ها متفاوت است.
 - ج. دارای مؤلفه‌های ساده‌ای هستند.
 - د. تغییر یک عامل بقیه را تغییر نمی‌دهد.
۲۱. هموزیگوت چه افرادی هستند؟
- الف. عملکرد آنها مشابه عملکرد والدین است.
 - ب. افرادی هستند که دارای ژنهای کشنده هستند.
 - ج. افرادی هستند که برای نسل بعد انتخاب می‌شوند.
 - د. افرادی هستند که دارای دو آلل یکسان می‌باشند.
۲۲. همخونی چه ویژگی دارد؟
- الف. جامعه را به سمت خلوص و تثبیت ژنها پیش می‌برد.
 - ب. جامعه را هتروزیگوت می‌کند.
 - ج. از طریق نرها انجام می‌گیرد.
 - د. از طریق ماده‌ها انجام می‌گیرد.
۲۳. لاین بریدینگ یعنی:
- الف. تلاقی بین دو نژاد مختلف
 - ب. آمیزش خویشاوندی بدون استفاده از آمیزش خونی بسیار نزدیک
 - ج. افزایش میزان هتروزیس
 - د. افزایش میزان تولید شیر
۲۴. از مهمترین دلایل انتخاب روش آمیخته گری:
- الف. استفاده از هتروزیس است.
 - ب. افزایش همخونی
 - ج. افزایش انتخاب
 - د. آمیزش نتاج
۲۵. cloning یعنی:
- الف. تولید افراد با انتقال جنین
 - ب. میزان تشابه افراد از لحاظ فنوتیپی
 - ج. تولید افراد مشابه از نظر ژنتیکی
 - د. افزایش اثرات اپیستازی

سوالات تشریحی

هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. آمیخته‌گری برای بهبود صفت را شرح دهید.
۲. عواملی که فاصله بین نسل‌ها را افزایش می‌دهد بنویسید.
۳. روشهای آمیزش خویشاوندی را فقط نام ببرید.
۴. مزایای تلقیح مصنوعی را بنویسید.
۵. معادله ژنتیکی پایه برای صفات کمی را به همراه اجزای آن بنویسید.

نام درس: تشریح و فیزیولوژی دام - فیزیولوژی دام
 رشته تحصیلی / کد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۰ - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۱۹۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره) این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در کدام جانور زیر استخوان غرابی وجود دارد؟

الف. سگ ب. پرند ج. گربه د. گاو

۲. کدام عبارت زیر در ارتباط با استخوان بندی دامها صحيح می باشد؟

الف. مهره اطلس و آکسیس دارای زائده اسپاینوس هستند.

ب. زائده اسپاینوس مهره های پشتی كاملا گسترش یافته است.

ج. زائده های جانبی مهره های کمر، باریک و کوتاه هستند.

د. در آخرین مهره گردنی سوراخی به نام سوراخ عرضی وجود دارد.

۳. کدام یک از مواد زیر به آسانی از خون به سلولهای مغز وارد می شوند؟

الف. کراتینین ب. پروتئین ج. اوره د. کافئین

۴. وظیفه تنظیم هوشیاری و بیدار شدن از خواب به عهده کدام بخش از مغز است؟

الف. تالاموس ب. مغز میانی ج. پیاز نخاعی د. ساختار مشبک

۵. کدام یک از موارد زیر پاسخ فیزیولوژیک ناشی از بخش سمپاتیکی است؟

الف. توقف ترشح مواد گوارشی ب. کاهش سرعت و عمق تنفس

ج. کاهش قند خون د. تنگ شدن رگهای ماهیچه قلب

۶. کدام گزینه زیر در ارتباط با ماهیچه ها صحيح می باشد؟

الف. تارهای ماهیچه ای سفید، میوگلوبین بیشتری نسبت به تارهای قرمز دارند.

ب. تارهای ماهیچه ای سفید نسبت به تارهای قرمز معمولا کندتر منقبض می شوند.

ج. سلولهای ماهیچه صاف، دوکی شکل و با هسته مرکزی هستند.

د. تارهای ماهیچه ای اسکلتی یک هسته دارند که در مرکز قرار گرفته است.

۷. برای تامین مقادیر زیاد انرژی برای زمانهای کوتاه از چه ماده ای برای متابولیسم ماهیچه ها استفاده می شود؟

الف. فسفوکراتین ب. گلوکز ج. پروتئین د. چربی

۸. کدام قسمت از معده نشخوارکنندگان بیشترین نقش را در ریز کردن علوفه دارد؟

الف. مری ب. شکمبه ج. نگاری د. هزارلا

نام درس: تشریح و فیزیولوژی دام - فیزیولوژی دام
 رشته تحصیلی: گد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۰ - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۱۹۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. نقش اصلی جگر چیست؟

الف. حفظ غلظت گلوکز خون

ج. بی اثر کردن داروها

۱۰. صفرا در کدام قسمت از دستگاه گوارش تولید می شود؟

الف. پانکراس ب. کیسه صفرا ج. دوازدهه د. جگر

۱۱. کدام عبارت زیر در ارتباط با گوارش غذا صحیح است؟

الف. حضور محلول های چرب در دوازدهه تراوش اسید معده را افزایش می دهد.

ب. تراوش پیپسینوژن در معده موجب کم شدن تراوش اسید معده می شود.

ج. مقدار آمیلاز معده ناچیز بوده و در تجزیه نشاسته اهمیت چندانی ندارد.

د. هیدروکلریک اسید در نشخوارکنندگان شیرخوار سبب لخته شدن شیر می شود.

۱۲. چشیدن غذا چه فازی از تراوشهای معدی را تحریک می کند؟

الف. معدی ب. سفالیک ج. روده ای د. مکانیک

۱۳. کدام عبارت زیر صحیح است؟

الف. گلبول های سفید بیشتر در خون فعالیت می کنند.

ب. شمار گلبول های سفید از گلبول های قرمز بیشتر است.

ج. شمارش گلبول های سفید با همان روش گلبول قرمز است.

د. طول عمر گلبول های قرمز از لیمفوسیتها بیشتر است.

۱۴. کدام یک از گلبول های سفید نسبت به آسیبهای ناشی از باکتری ها زودتر پاسخ می دهند؟

الف. نetroفیل ب. ائوزینوفیل ج. بازوفیل د. مونوسیت

۱۵. مهم ترین سلولهای سیستم ایمنی کدامند؟

الف. نetroفیل ب. لیمفوسیت ج. ائوزینوفیل د. بازوفیل

۱۶. کدام ایمونوگلوبولین در واکنشهای آلرژیک و انگلی افزایش می یابد؟

الف. A ب. E ج. M د. G

نام درس: تشریح و فیزیولوژی دام - فیزیولوژی دام
 رشته تحصیلی: گد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۰ - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۱۹۴ زمان آزمون (دقیقه): ۴۵ تشریحی: ۳۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. صدای اول قلب ناشی از چه عملی است؟

الف. بسته شدن دریچه های میترا ل و سه لختی

ب. باز شدن دریچه های سینی

ج. بسته شدن دریچه های سینی

د. باز شدن دریچه های میترا ل و سه لختی

۱۸. موج QRS در الکتروکاردیوگرام نشانه چیست؟

الف. دی پولاریزاسیون بطنی

ج. ری پولاریزاسیون بطنی

۱۹. پروتئین های کوچک چگونه در لوله های نفرون باز جذب می شوند؟

الف. انتقال فعال ب. انتقال نافعال ج. اسمنز د. پینوسیتوز

۲۰. گلوکز در کدام قسمت از لوله های نفرون باز جذب می شود؟

الف. لوله های پیچشی پروکسیمال

ج. لوله هنله

د. میزنای

۲۱. کدام عبارت زیر صحیح است؟

الف. میل ترکیبی اکسیژن با هموگلوبین در محیط اسیدی بیشتر است و سبب اتصال آنها می شود.

ب. پیوند یون هیدروژن با اسیدهای آمینه هموگلوبین میل ترکیبی آن را با اکسیژن کاهش می دهد.

ج. اکسیژن به راحتی در آب حل می شود و درصد زیادی از اکسیژن خون، محلول است.

د. وجود هموگلوبین باعث می شود که حجم خون لازم برای جابجایی اکسیژن بدن افزایش یابد.

۲۲. کدام عبارت زیر علت وجود آلكالوز متابولیک در بدن دام است؟

الف. اسهال ب. دیابت ج. استفراغ د. گرسنگی طولانی

۲۳. کدام یک از موارد زیر از دلایل آلكالوز تنفسی به شمار می آید؟

الف. ذات الریه ب. تنفس زیاد گاز کربنیک

ج. انسداد ناقص نای د. رفتن به ارتفاعات

نام درس: تشریح و فیزیولوژی دام - فیزیولوژی دام
 رشته تحصیلی / گد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۰ - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۱۹۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. کدام یک از گزینه های زیر از عوارض ناشی از پرکاری تیروئید است؟

الف. افزایش وزن ب. بی حالی ج. افزایش ادرار د. ریزش مو

۲۵. کدام یک از موارد زیر از اعمال هورمون کلسی تونین است؟

الف. افزایش جذب کلسیم از دستگاه گوارش ب. کاهش دفع کلسیم از کلیه ها
 ج. افزایش دفع فسفات د. جلوگیری از تجزیه استخوان

سوالات تشریحی

۱. استخوانی شدن هتروپلاستیک را در دو سطر شرح دهید. (۱ نمره)

۲. مزایای تخمیر میکروبی در نشخوارکنندگان را به طور کامل شرح دهید. (۱/۵ نمره)

۳. چهار مورد از روشهای جلوگیری از لخته شدن خون را بنویسید. (۱ نمره)

۴. نحوه ایجاد آلکالوز تنفسی پرندگان را در شش سطر شرح دهید. (۱/۵ نمره)

۵. شش مورد از نشانه های کمبود انسولین را بنویسید. (۱/۵ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: پرورش طیور - مرغداری

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۵

(ناپيوسته): مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۲۱۲

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه در مورد سرعت پر درآوردن طیور درست است؟

- الف. وابسته به دماست
 ب. ارثی و وابسته به جنس مغلوب
 ج. ارثی و وابسته به جنس غالب
 د. وابسته به رطوبت

۲. حدوداً $\frac{1}{3}$ هریته تولید جوجه‌های گوشتی کدام است؟

- الف. بهداشت
 ب. واکسیناسیون
 ج. تغذیه
 د. تهیه بسته

۳. کدام گزینه در مورد نژاد سویسکس درست است؟

- الف. رنگ پوست سفید
 ب. رنگ پوست زرد
 ج. رنگ پوست در این نژاد مغلوب است
 د. گوشت خوش طعم

۴. برای ضد عفونی لانه بعد از برداشت جوجه‌ها از چه موادی استفاده می‌شود؟

- الف. اوره
 ب. آب
 ج. آمونیم چهار تایی
 د. آمونیاک

۵. نور مناسب برای پرورش جوجه‌ها کدام است؟

- الف. زرد
 ب. قرمز
 ج. سفید
 د. آبی

۶. شرایط مناسب برای پرورش جوجه‌های گوشتی که به وزن یک کیلوگرم به بازار عرضه می‌شود کدام است؟

- الف. استفاده از قفس
 ب. روی زمین
 ج. در شرایط نور کامل
 د. حرارت متوسط

۷. بهترین زمان برای ارسال جوجه‌های گوشتی به کشتارگاه چه زمانی است؟

- الف. شب
 ب. عصر
 ج. اوایل صبح
 د. ظهر

۸. آب مورد استفاده برای شستشوی لاشه مرغ در کشتارگاه چه نوع آب است؟

- الف. آب ولرم
 ب. آب داغ
 ج. آب گرم
 د. آب سرد

۹. حرارت سالن‌های انجماد در چه حدودی است؟

- الف. 10°C -
 ب. 18°C -
 ج. 25°C -
 د. 50°C -

۱۰. برای تأمین ویتامین‌های مورد نیاز برای پرورش جوجه‌های گوشتی معمولاً از چه روشی استفاده می‌شود؟

- الف. جیره غذایی
 ب. بطور مصنوعی در جیره
 ج. مواد تازه
 د. ذرت

۱۱. برای تأمین کلسیم مورد نیاز جوجه‌های گوشتی در ایران از چه موادی استفاده می‌شود؟

- الف. سنگ آهک
 ب. کربنات کلسیم
 ج. دی‌کلسیم فسفات
 د. پودر گوشماهی

۱۲. یکی از داروهای ضد کوکسیدوزی که غالباً در ایران استفاده می‌شود کدام است؟

- الف. کوکسیدین
 ب. انیستات
 ج. ژئومیکس
 د. آرزن

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: پرورش طیور - مرغداری

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۵

(ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۲۱۲

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۱۳. مهم ترین موضوع در ساختن لانه جوجه ای گوشتی کدام است؟

الف. تهویه مناسب ب. رطوبت پائین ج. دمای پائین د. نور زیاد

۱۴. ارتفاع مناسب ساختمان مرغداری چه اندازه است؟

الف. یک متر ب. سه متر ج. پنج متر د. شش متر

۱۵. بازده غذایی جوجه ای که برای تشکیل ۳ کیلوگرم گوشت ۶ کیلوگرم غذا خورده است کدام است؟

الف. ۱۲ ب. ۶ ج. ۳ د. ۲

۱۶. کدام نژاد دارای بهترین فرم بدن است؟

الف. cornish ب. whits rocks ج. new hampshir د. plymouth white rocks

۱۷. در اغلب مرغ های خوب دامنه توقف تخمگذاری کدام گزینه است؟

الف. ۸ - ۴ روز ب. ۱۵ - ۲۰ روز ج. ۳۰ - ۲۵ د. ۳۵ - ۳۰

۱۸. بهترین کاربرد برای جلوگیری از عوارض نوک ران مرغی کدام است؟

الف. کم کردن تهویه ب. افزایش دما

ج. نوک چینی درسین اولیه د. افزایش تراکم جوجه

۱۹. (واکسن برونشیت) چه زمانی مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. قبل از تخمگذاری ب. در مراحل اولیه زندگی

ج. در مراحل انتهایی رشد د. هنگام تخمگذاری

۲۰. واکسن های چندگانه با چه میزان به ازای هر مرغ و در چه محلی تزریق می شود؟

الف. یک سی سی در عضله یا در زیر پوست گردن ب. ۰/۵ سی سی در عضله یا در زیر پوست گردن

ج. ۰/۵ سی سی در ران د. یک سی سی در ران

۲۱. بهترین ماده برای ضد عفونی تخم مرغ جوجه کشی در مزرعه کدام است؟

الف. رطوبت بالا ب. گاز فرمل ج. دمای بالا د. منگنات

۲۲. زیاد بودن نور در پرورش گله مرغ مادر گوشتی چه اثراتی دارد؟

الف. مناسب است. ب. بلوغ جنسی دیر می شود.

ج. سبب بلوغ جنسی زودرس و تولید تخم مرغ ریز د. تخم مرغ درشت تولید می شود.

۲۳. واکسن نیوکاسل چگونه مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. تزریقی ب. اسپری

ج. قطره چشمی و آشامیدن د. جیره غذا

۲۴. برای تشخیص بیماری سالمونلا چگونه عمل می کنند؟

الف. کشت ب. کالبدشکافی ج. آگلوتیناسیون د. آزمایش های الیزا

نام درس: پرورش طیور - مرغداری
رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۵
(ناپيوسته): مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۲۱۲
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۲۵. در مورد تغذیه جوجه‌های کبابی کدام گزینه اصل است؟

- الف. وادار کردن به خوردن غذای هر چه بیشتر
ب. گرم کردن هرچه بیشتر محل نگهداری
ج. نظافت روزانه
د. تغییر روزانه محل نگهداری

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۲ نمره دارد.

۱. برای تشخیص آلودگی در جوجه‌ها چگونه عمل می‌کنند؟
۲. نحوه نگهداری جوجه‌های گوشتی در روزهای اول چگونه انجام می‌گیرد؟
۳. جیره غذایی مناسب در پرورش جوجه‌های ۴ هفته‌گی را بنویسید.
۴. شش خاصیت واکسنهای زنده را بنویسید.
۵. انواع دانه خوریه‌ها مورد استفاده برای پرورش جوجه کبابیها را فقط نام ببرید.

نام درس: فیزیولوژی تولید مثل
 رشته تحصیلی: گد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی - (تجمع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۹
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۲۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- در کدام حیوان بیضه درون بدن است؟
 الف. قوچ ب. خوک ج. اسب د. مورچه خوار
- سلول سرتولی حاوی گیرنده کدام ترکیب زیر است؟
 الف. اینهیین ب. FSH ج. LH د. ABP
- کدام ماده سبب افزایش طول عمر اسپرم در اپیدیدیمیس می شود؟
 الف. لاکتات ب. گلیسرل فسفریل کولین ج. گلوتامات د. پیتید مهار کننده آکروزین
- آنزیم لاکتات دی هیدروژناز غالباً در کدام سلول وجود دارد؟
 الف. اسپرماتوگونی ب. سرتولی ج. اسپرماتید د. اسپرم
- مهمترین معیار سلامت و یکپارچگی آکروزوم چیست؟
 الف. وجود لبه پیشین ب. عدم وجود لبه پیشین ج. شکل دندانهای آکروزوم د. شکل آشفته آکروزوم
- کدام هورمون سبب افزایش IGF-I در بیضه ها می شود؟
 الف. پروژسترون ب. هورمون تیرویدی ج. GnRH د. هورمون رشد
- کدام پروستاگلاندین سبب انقباض سراسر اویداکت می شود؟
 الف. PGE₁ ب. PGF₁ ج. PGE₃ د. PGE₂
- تراوش واژن توسط کدام هورمون افزایش می یابد؟
 الف. پروژسترون ب. آلدوسترون ج. انسولین د. استروژن
- تستوسترون موجب رشد کدام اندام در دوره جنینی می شود؟
 الف. غده پروستات ب. اسکروتوم ج. لوله های وولف د. چول
- آنالوگ های طولانی مدت GnRH چه تاثیری دارند؟
 الف. ایجاد حساسیت هیپوفیز ب. قطع ترشح تستوسترون ج. تراوش FSH د. تراوش LH
- اپیویدها سبب افزایش کدام هورمون می شوند؟
 الف. پرولاکتین ب. LH ج. FSH د. اکسی توسین
- بالا بودن نیمه عمر گونادوتروپین کوریون اسب سانان به علت دارا بودن مقادیر بالای کدام قند است؟
 الف. گلوکز ب. گالاکتوز ج. اسیدسیالیک د. گلوکز آمین
- در گونه های تکزا با تشکیل فولیکول چیره کاهش غلظت کدام هورمون سبب سرکوب فولیکول های دیگر می شوند؟
 الف. LH ب. FSH ج. اینهیین د. استروژن

نام درس: فزيولوژي توليد مثل
 رشته تحصيلي / گد درس: (ناپيوسته): مهندسي توليدات دامی - (تجميع): مهندسي علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۹
 تعداد سوالات: نستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستي: ۳۰ تشریحي: ۲۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سوال: یک (۱)

۱۴. پپتيد مهار كننده ميوز در اووسيت در چه زمان كاهش مي يابد؟
 الف. تخمك ريزي
 ب. سرژ گونادوتريپين ها
 ج. آبستني
 د. فاز دي استروس
۱۵. در كدام دوره از چرخه فحلي غلظت استراديول در حيوان ماده به بيشترين مقدار خود مي رسد؟
 الف. پرواستروس
 ب. استروس
 ج. مت استروس
 د. داي استروس
۱۶. كدام ماده تركيب فعال فرومون هاي بزاقی خوك را تشكيل مي دهد؟
 الف. ۳ آلفا اندروستيئول
 ب. استروژن
 ج. تستوسترون
 د. دي هيدروتستوسترون
۱۷. در كدام گونه پيوبرتي را مي توان از طريق سونوگرافي تشخيص داد؟
 الف. گوسفند
 ب. بز
 ج. خوك
 د. گاو
۱۸. كدام جانور از گونه هاي مونواستروس محسوب مي شود؟
 الف. گاو
 ب. خوك
 ج. گوسفند
 د. سگ
۱۹. سيالوميوسين داراي چه نوع ويسكوزيته بوده و از كدام دسته از سيكول هاي سرويكس ترشح مي شود؟
 الف. پايين - انتهايي
 ب. بالا - انتهايي
 ج. پايين - پايه
 د. بالا - پايه
۲۰. منظور از ويتلين چيست؟
 الف. ريزپرژهاي غشاي پلاسماي اووسيت
 ب. ريزپرژهاي غشاي پلاسماي اسپرم
 ج. ماده مترشحه از اووسيت
 د. ماده مترشحه از اسپرم
۲۱. در كدام جانور طول دوره كليواژ تقريباً ۱۲ روز است؟
 الف. موش
 ب. گوسفند
 ج. خوك
 د. گاو
۲۲. افزايش كدام هورمون ميزان سنتز گلايكوپروتئين Muc-1 را افزايش مي دهد؟
 الف. استروژن
 ب. LH
 ج. پروژسترون
 د. FSH
۲۳. پروتئين شمار ۱ تروفوپلاست گوسفند از كدام گروه از تركيبات است؟
 الف. پروستاگلندين ها
 ب. شبه گونادوتروپين ها
 ج. فاكترهاي رشد
 د. اينترفرون ها
۲۴. تنها منبع ريلاكسين موجود در خون خرگوش كدام است؟
 الف. تخمدان
 ب. جفت
 ج. جسم زرد
 د. هيپوفيز
۲۵. آغاز زايش با كدام پديده همراه است؟
 الف. كاهش پروژسترون و افزايش استروژن
 ب. افزايش پروژسترون و كاهش استروژن
 ج. كاهش پروژسترون و استروژن
 د. افزايش پروژسترون و استروژن

نام درس: فزيولوژي توليد مثل
رشته تحصيلي / گد درس: (ناپيوسته): مهندسي توليدات دامی - (تجميع): مهندسي علوم دامی ۱۴۱۱۰۶۹
تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۳۰ تشریحي: ۲۰
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: —
مجاز است.

سوالات تشریحي

۱. نخاير برون بيضه‌ای اسپرم را تعريف كنيد. (۱/۵ نمره)
۲. اسپرميوژنيزم چيست و تغييرات اساسي سلول جنسي نر را در اين دوره بنويسيد. (۲ نمره)
۳. ساختمان تخمدان اسب و اجزای آن را توضيح دهيد. (۱/۵ نمره)
۴. تي زر چيست؟ (۵/۰ نمره)
۵. IGF-II و IDF-I پس از زايمان چه اثری بر تخمدان دارند؟ (۱ نمره)

نام درس: خوراکها و جیره نویسی
 رشته تحصیلی/ کد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی : ۱۴۱۱۰۷۲- ناپيوسته: مهندسی تولیدات دامی : ۱۴۱۱۰۷۲ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع) این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. روغن آفتاب گردان سرشار از کدام اسید چرب است؟

الف. لینولئیک ب. آراشیدونیک ج. لینولنیک د. کاپروئیک

۲. هدف اصلی از آسیاب کردن غلات چیست؟

الف. کاهش حجم ب. افزایش قابلیت هضم ج. افزایش ماندگاری د. افزایش خوشخوراکی

۳. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف. در صورت مصرف اوره الزاماً باید از پروتئین قابل تجزیه استفاده کرد.
 ب. در صورت مصرف اوره الزاماً باید از انرژی سریع تجزیه شونده استفاده کرد.
 ج. در صورت مصرف اوره الزاماً باید از علوفه استفاده کرد.
 د. در صورت مصرف اوره الزاماً باید از نمک استفاده کرد.

۴. چه مقدار اوره می تواند در جیره طیور مورد استفاده قرار گیرد؟

الف. ۱ درصد ب. ۵ درصد ج. ۱۰ درصد د. نمی توان استفاده کرد

۵. در صورت مصرف سبوس برنج باید به کدام ویتامین توجه کرد؟

الف. A. ب. B. ج. E. د. C.

۶. حاصل هیبرید گندم و چاودار کدام غله است؟

الف. تریتیکاله ب. ماش ج. اسپرس د. ارزن

۷. مهم ترین محدودیت در مصرف چاودار چیست؟

الف. رطوبت بیش از حد ب. پوسته ج. گوسیپول د. الکل

۸. هدف از تامین فیبر موثر در جیره گاو شیری چیست؟

الف. افزایش حجم خوراک ب. جلوگیری از کاهش چربی شیر

ج. افزایش انرژی د. افزایش پروتئین

۹. گزینه صحیح کدام است؟

الف. استفاده زیاد از چربی غیر اشباع در جیره نشخوار کنندگان باعث افزایش رشد میکروب ها می شود.
 ب. استفاده زیاد از چربی غیر اشباع در جیره نشخوار کنندگان باعث کاهش رشد میکروب ها می شود.
 ج. استفاده زیاد از چربی غیر اشباع در جیره نشخوار کنندگان باعث رشد بیشتر پاپیلی های شکمبه می شود.
 د. استفاده زیاد از چربی غیر اشباع در جیره نشخوار کنندگان باعث افزایش پروتئین می شود.

۱۰. کدام خوراک بیشترین خاصیت بافیری را دارد؟

الف. تفاله چغندر قند ب. جو ج. ذرت د. ملاس

۱۱. روغن سویا سرشار از کدام اسید چرب است؟

الف. لینولئیک ب. آراشیدونیک ج. لینولنیک د. کاپروئیک

نام درس: خوراکها و جیره نویسی
 رشته تحصیلی / کد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی : ۱۴۱۱۰۷۲ - ناپيوسته: مهندسی تولیدات دامی : ۱۴۱۱۰۷۲ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. عمل آوری با اوره چه تاثیری بر کاه گندم دارد؟
 الف. افزایش قابلیت هضم ب. کاهش حجم
 ج. افزایش ماندگاری د. افزایش خوشخوراکی
۱۳. اسید فیتیک جذب کدام عنصر را کاهش می دهد؟
 الف. کلسیم ب. آهن
 ج. فسفر د. روی
۱۴. مصرف بالای مولیبدن جذب کدام عنصر را کاهش می دهد؟
 الف. مس ب. روی
 ج. آهن د. کلسیم
۱۵. لیمونین در کدام فرآورده ها وجود دارد؟
 الف. تفاله مرکبات ب. تفاله چغندر قند
 ج. کنجاله سویا د. تفاله تقطیر غلات
۱۶. در ملاس نیشکر کدام عنصر مصرف آن را محدود می کند؟
 الف. سدیم ب. آهن
 ج. کلسیم د. پتاسیم
۱۷. اسید اوروسیک در کدام خوراک وجود دارد؟
 الف. کنجاله منداب ب. کنجاله بادام زمینی
 ج. کنجاله تخم پنبه د. کنجاله آفتاب گردان
۱۸. کدام ماده می تواند بوی ماهی در تخم مرغ ایجاد کند؟
 الف. اینوزیتول ب. کولین
 ج. سیستین د. گوسیپول
۱۹. کدام اسید آمینه در یولاف بالا می باشد؟
 الف. لیزین ب. آلانین
 ج. اسید گلوتامیک د. سرین
۲۰. بی کربنات سدیم چه نقشی در جیره نشخوار کنندگان دارد؟
 الف. افزایش سدیم ب. افزایش توان بافری
 ج. افزایش حالیت د. کاهش مصرف آب
۲۱. گوسیپول در کدام ماده خوراکی وجود دارد؟
 الف. جو ب. گندم
 ج. سویا د. کنجاله تخم پنبه
۲۲. هدف از استفاده اکسید منیزیم در جیره چیست؟
 الف. افزایش قابلیت جذب
 ج. جذب ویتامین ها
 ب. افزایش میزان منیزیم
 د. اثرات ضد استرس
۲۳. از آنزیم گلوکاناز در صورت مصرف کدام غله در جیره طیور استفاده می شود؟
 الف. ذرت ب. جو
 ج. ارزن د. تریتیاله
۲۴. قارچ ارگوت کدام غله را بیشتر آلوده می کند؟
 الف. گندم ب. جو
 ج. ذرت د. چاودار
۲۵. کدام جنبه در خوراندن ضایعات نان باید مورد توجه قرار گیرد؟
 الف. آفلاتوکسین ب. نفخ
 ج. خوشخوراکی د. میزان انرژی

نام درس: خوراكها و جيره نويسي
رشته تحصيلي/ كد درس: تجميع: مهندسي علوم دامى : ۱۴۱۱۰۷۲-ناپيوسته: مهندسي توليدات دامى : ۱۴۱۱۰۷۲ زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۵۰ تشريحي: ۴۰
تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشريحي: ۵

مجاز است.

استفاده از: —

كد سري سؤال: يك (۱)

سوالات تشريحي

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اهميت اقتصادى تهيه خوراك ها را شرح دهيد.
۲. انواع كنجاله پويا را بنويسيد.
۳. نحوه عمل آوري گاه بار بنويسيد.
۴. نحوه عمل آوري جور بار سورت را بنويسيد.
۵. نحوه سيلو كردن ذرت و عوامل موثر بر كيفيت آن را شرح دهيد.

www.Sanjesh3.com

نام درس: بهداشت و بيماريهای دام و طیور
 رشته تحصيلی / گد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۰۷۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحي: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- با توجه به پیشرفت صنعت دامپروری و پرورش بهینه دامها، چه بيماريهای صنعت پرورش دام و طیور را تهديد می کند؟
 - بيماريهای ویروسی
 - بيماريهای باکتریایی
 - بيماريهای انگلی
 - بيماريهای متابولیک
- به چه دليل در سالن های باز، احتمال پايين آمدن راندامان توليد و بيماريهای مسری افزايش می يابد؟
 - عدم واکسيناسيون صحيح
 - عوامل طبیعی مانند باد و باران
 - تغذيه نامطلوب دامها
 - تراکم بالای گله
- مهم ترين دليل رواج استفاده از بستر در نيمچه ها و مرغان مادر چیست؟
 - کاهش هزينه خوراک
 - کاهش بيماريهای واگیر
 - بهبود کيفيت مدفوع
 - راحتی و آرامش طیور
- بهترين روش چرای دام برای کنترل مرتع کدام گزینه است؟
 - تاخیری
 - متناوب
 - مداوم
 - نواری
- کدام یک از هورمون های زیر توسط اندام توليد مثلی توليد می شود؟
 - FSH
 - LH
 - پروستگلاکتدين
 - اکسی توسين
- کدام یک از موارد زیر جزو ایمنی فعال به شمار می رود؟
 - آنتی سرم
 - کلستروم
 - ایمنی مادری
 - واکسين
- اولین و مطمئن ترين نشانه بيماری دام چیست؟
 - اسهال
 - بی اشتهايی
 - جدا شدن از گروه
 - سرفه
- اصلي ترين راه انتقال کمپیلوباکتر به انسان کدام گزینه است؟
 - شیر
 - گوشت
 - پنیر
 - خامه
- عامل ديفتری گوساله کدام است؟
 - مایکوباکتریوم بویس
 - فوزوباکتریوم نکروفوروم
 - مایکو پلاسما آکالاکتیه
 - سالمونلا دوبلین
- کدام باکتری در گاو سبب بيماری گنديدگی سم می شود؟
 - مایکوباکتریوم توبرکولوزيس
 - استافیلوکوک اورئوس
 - استرپتوکوک آکالاکتیه
 - فوزوباکتریوم نکروفوروم
- عامل بيماری برونشيت کرمی در گاو چیست؟
 - دیکتیوکالوس فيلاريا
 - دیکتیوکالوس ویوی پاروس
 - استرونژیلوس وولگاریس
 - تریکو استرونژیلوس ویتريوس

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: بهداشت و بیماریهای دام و طیور رشته تحصیلی/ گد درس: تجمیع: مهندسی علوم دامی - ناپیوسته: مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۰۷۴

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. محل زندگی جرب کوریوپتیس اسکاکنی در کدام ناحیه از بدن دام است؟

الف. زیر پوست شکم ب. روی پوست شکم

ج. زخم و ترک پوست د. زیر پوست گردن

۱۳. گاوهای یک گاوداری علائمی از قبیل تب، بی اشتها، التهاب چشم و مجاری تنفس، کاهش تولید شیر، سقط جنین،

سرفه و ریزش جزاق را نشان می دهند و این بیماری در مدت ۷ تا ۱۰ روز در گله شیوع پیدا کرده است. تشخیص شما چیست؟

الف. شاربین علامتی ب. سل گاوی

ج. تورم عفونی بینی و بینی گاو د. برونشیت کرمی گاو

۱۴. بیماری پیرو پلاسماوریس گاوی توسط کدام ناقل منتقل می شود؟

الف. شپش ب. حلزون ج. جرب د. کنه

۱۵. کدام گزینه در ارتباط با بیماری "ردواتر" (بازیوز) صحیح می باشد؟

الف. گاوهای جوان نسبت به گاوهای مسن حساسیت بیشتری دارند.

ب. شدیدترین دوران شیوع از ماه خرداد تا شهریور ماه می باشد.

ج. حجم ادرار پایین بوده و غشاهای مخاطی صورتی رنگ است.

د. اگر آلودگی در اوایل زندگی باشد مدت بیماری کم خواهد بود.

۱۶. کدام گزینه در ارتباط با بیماری تب شیر صحیح است؟

الف. بیماری در گاوهای با تولید شیر بالا اتفاق می افتد.

ب. شدت بیماری با افزایش سن گاوها کاهش می یابد.

ج. مقدار منیزیم خون در این بیماری کاهش پیدا می کند.

د. بیماری به طور یکسان در تمامی نژادها اتفاق می افتد.

۱۷. عامل ورم پستان مایکوتیک کدام است؟

الف. مایکوپلاسما آگالاکتیه ب. استرپتوکوکوس آگالاکتیه

ج. استرپتوکوکوس دیسگالاکتیه د. کپک

۱۸. کدام یک از نشانه های زیر، از علائم بیماری سیاه زخم است؟

الف. دوره کمون طولانی ب. گاز گرفتن و فلجی دام

ج. تاو روی سطح بدن دام د. عدم انعقاد خون لاشه

۱۹. پوشش بدن خشن و بی رنگ و تغییر رنگ موهای اطراف چشم و ظاهری عینکی از نشانه های کدام بیماری است؟

الف. مسمومیت با سرب ب. کمبود کبالت

ج. کمبود مس د. کمبود منیزیم

نام درس: بهداشت و بيماريهای دام و طيور
 رشته تحصیلی / گد درس: تجميع: مهندسی علوم دامی - ناپيوسته: مهندسی توليدات دامی ۱۴۱۱۰۷۴
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. کلستریديوم پرفرينژنس نوع D چه بيماری در گوسفند ايجاد می کند؟
- الف. آنتروتوکسمی
ب. استراک
ج. بيماری بند ناف
د. اسهال خونی بره
۲۱. کدام نوع از جرب گوسفندان در ناحیه فضای بين انگشتی پاها دیده می شوند؟
- الف. پیزوروتیک
ب. کوریوپتیک
ج. سارکوپتیک
د. دموکتیک
۲۲. عامل بيماری سقط انزوتیک کدام است؟
- الف. سالمونلا
ب. کلامیدیا
ج. بروسلا
د. توکسوپلاسما
۲۳. علائم عصبی و فلجی و پیچ خوردگی کردن مرغ از نشانه های کدام بيماری است؟
- الف. برونشیت عفونی
ب. CRD
ج. گامبورو
د. نیوکاسل
۲۴. اولین نشانه بيماری مايکوپلاسما سینوویه کدام گزیده است؟
- الف. لنگش
ب. اسهال سبز
ج. سرفه
د. تورم سینوس
۲۵. نحوه انتشار بيماری بال آبی در جوجه ها از چه طریقی صورت می گیرد؟
- الف. تخم انگل
ب. تنفسی
ج. مادر آلوده
د. پوست

سوالات تشریحی

- سه مورد از دلایل عدم موفقیت اغلب موسسات پرورشی خیلی بزرگ و متراکم را بنویسید. (۱ نمره)
- شش نکته لازم برای پرورش صحیح گوساله را بنویسید. (۱/۵ نمره)
- روشهای پیشگیری از نفخ را در ۵ سطر شرح دهید. (۱/۵ نمره)
- شش مورد از روشهای کنترل ورم پستان را نام ببرید. (۱/۵ نمره)
- روشهای آلودگی به آنسفالومالاشیای عفونی مرغی را در ۴ سطر شرح دهید. (۱ نمره)

نام درس: تغذیه طیور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی: ۱۴۱۱۰۷۹

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

كد سری سؤال: يك (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. طیور کدام یک از آنزیم های زیر را ندارند؟

الف. آمیلاز ب. فیتاز ج. لیپاز د. پروتئاز

۲. بهترین میزان قابلیت هضم چربی ها در چه نسبتی از غیراشباع به اشباع دیده شده است؟

الف. ۴:۱ ب. ۳:۱ ج. ۲:۱ د. ۱:۱

۳. کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

الف. TME با تغییر سطح مصرف غذا افزایش می یابد.

ب. TME با تغییر سطح مصرف غذا کاهش می یابد.

ج. AME با تغییر سطح مصرف غذا افزایش می یابد.

د. TME با تغییر سطح مصرف غذا تغییر نمی کند.

۴. کدام بخش از نشاسته با افزودن ید به رنگ آبی در می آید؟

الف. آمیلوز ب. آمیلو پکتین ج. پروتئین د. چربی

۵. تنها اسید چرب ضروری مورد نیاز طیور کدام است؟

الف. لینولنیک ب. لینولنیک ج. آراشیدونیک د. لستین

۶. حداکثر میزان چربی در جیره طیور چقدر است؟

الف. حداکثر ۱۰ درصد ب. حداکثر ۵ درصد

ج. حداکثر ۲۰ درصد د. حداکثر ۱ درصد

۷. کدامیک از گزینه ها صحیح است؟

الف. NSP دارای اثرات تغذیه ای است.

ج. NSP دارای اثرات آنتی بیوتیکی است.

۸. کدامیک جزء پروتئین های رشته ای است؟

الف. کلاژن ب. آلبومین ج. گلوبولین د. هیستون ها

۹. کدام دو اسید آمینه باید به صورت ۱۰۰ درصد از جیره تامین شوند؟

الف. فنیل آلانین و تیروزین ب. لیزین و ترئونین

ج. متیونین و سیستئین د. ایزولوسین و لوسین

۱۰. تشکیل کدام یک از ترکیبات زیر باعث اخلال در سیستم تنفسی می گردد؟

الف. لستین ب. سفالین ج. لیزو لستین د. اینوزیتول

۱۱. چربی ها در کدام چرخه زیر می سوزند؟

الف. پیرووات دهیدروژناز ب. گلیکولیز

ج. کوری د. بتا اکسیداسیون

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: تغذیه طیور
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی: ۱۴۱۱۰۷۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. مقدار انرژی ذخیره شده در یک تخم مرغ چند کیلو کالری است؟
 الف. ۱۰۰-۱۲۵ ب. ۲۰۰-۲۲۵ ج. ۳۲۵-۴۵۰ د. ۵۰۰-۶۰۰
۱۳. اتصال دی سولفیدی توسط کدام اسید آمینه صورت می گیرد؟
 الف. متیونین ب. سیستئین ج. والین د. لیزین
۱۴. پرندگان از کدام اسید آمینه می توانند به هر دو شکل ایزومر های L و D استفاده کنند؟
 الف. لیزین ب. متیونین ج. گلیسین د. سرین
۱۵. لیزین با کدام یک از اسید های آمینه زیر حالت آنتاگونیسم دارد؟
 الف. آرژنین ب. هیستیدین ج. سرین د. آلانین
۱۶. نیتروژن به کدام شکل از طیور دفع می شود؟
 الف. اوره ب. لاکتوژن ج. اسید اوریک د. آمونیاک
۱۷. در جیره طیور چه مقدار اوره می توان استفاده کرد؟
 الف. نمی توان استفاده کرد. ب. ۵ درصد ج. ۱۰ درصد د. ۲۰ درصد
۱۸. اوج تولید تخم مرغ در چه سنی است؟
 الف. ۴۰ هفتهگی ب. ۳۵ هفتهگی ج. ۲۵ هفتهگی د. ۱۵ هفتهگی
۱۹. احتیاجات کدام دو اسید آمینه با هم برآورد می گردد؟
 الف. لیزین و متیونین ب. متیونین و سیستئین ج. آلانین و لیزین د. گلیسین و تاورین
۲۰. آویدین کدام ویتامین را از دسترس خارج می سازد؟
 الف. بیوتین ب. تیامین ج. کولین د. فولیک اسید
۲۱. عارضه اگزرو فتالمی مربوط به کمبود کدام ویتامین است؟
 الف. بیوتین ب. ویتامین A ج. کولین د. اسید فولیک
۲۲. تولید تخم مرغ با پوسته دارای دانه های برجسته به علت مصرف بیش از حد کدام ویتامین است؟
 الف. ویتامین A ب. ویتامین ث ج. ویتامین K د. ویتامین D
۲۳. وجود کدام ترکیب شاخص پراکسیداسیون اسید های چرب است؟
 الف. گلوکاتایون پراکسیداز ب. ویتامین E ج. ویتامین TBA د. کولین
۲۴. نقش اصلی فولاسین در بدن چیست؟
 الف. انتقال واحد های تک کربنه ب. آنتی اکسیدان ج. منبع انرژی د. انتقال دهنده

نام درس: تغذیه طیور

رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع) مهندسی علوم دامی: ۱۴۱۱۰۷۹

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۵. کولین در کدام ترکیب وجود دارد؟

الف. سفالین

ب. تری گلیسرید

ج. لستین

د. اینوزیتول

سوالات تشریحی

بارم هر سؤال ۱/۲ نمره می باشد.

۱. نحوه هضم و جذب چربی ها را به اختصار شرح دهید.

۲. اندازه گیری TME را شرح دهید.

۳. اسید های آمینه ضروری کدامند؟

۴. ارزش بیولوژیکی را تعریف کنید.

۵. علایم کمبود ویتامین D را بنویسید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پرورش زنبور عسل
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۸۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام نقطه از دنیا بزرگترین تولید کننده موم است؟

الف. روسیه ب. آمریکا ج. آسیا د. آفریقا

۲. نقطه ضعف کندوهای با قاب ثابت کدام است؟

الف. کوچک بودن اندازه
ج. غیر قابل کنترل بودن وضع داخلی کندو
ب. هوادهی نامناسب
د. تولید محصول کم در کندو

۳. اهمیت اصلی قفسه ملکه چیست؟

الف. عدم دسترسی سایر زنبورها به ملکه
ج. محکم بودن قفسه
ب. داشتن غذای بیشتر برای ملکه
د. دسترسی آسان به محیط باز

۴. موطن اصلی زنبور عسل حدوداً کدام منطقه از دنیا است؟

الف. آفریقا ب. آسیا ج. استرالیا د. اروپای مرکزی و جنوبی

۵. بهترین زمان برای خرید جمعیت زنبور عسل معمولاً چه موقع است؟

الف. تابستان ب. دی و بهمن ج. بهار د. پاییز

۶. بهترین وسیله دفاع در برابر زنبور عسل هنگام باز کردن کندو کدام است؟

الف. زمان مناسب
ج. استفاده از دود مناسب
ب. تغییر ساختمان کندو
د. استفاده از غذا

۷. مواقعی حساس که نباید به کندوی زنبور عسل نزدیک شد چه زمانی است؟

الف. هوای رعد و برق و تبدیل به هوای بارانی
ج. عصرها روزهای آفتابی
ب. صبح زود روزهای آفتابی
د. هوای بارانی

۸. منبع تأمین مواد غذایی به غیر از قند برای زنبور عسل کدام است؟

الف. دانه گرده
ج. به طور مصنوعی تأمین می شود.
ب. ساکارز
د. شهد بعضی از گلها

۹. ژله رویال (شاهانه) چگونه تولید می شود؟

الف. به وسیله غدد شکمی ملکه
ج. غدد شیر سرکارگر
ب. به وسیله غدد سینه ای کارگرها
د. به وسیله لاروها

۱۰. بهترین زمان تخمگذاری ملکه چه موقعی است؟

الف. زمستان ب. اواخر تابستان ج. اواسط مهر د. اواسط خرداد

۱۱. کار چشم ساده در زنبور عسل چیست؟

الف. تشخیص جهت نور ب. بینایی کامل ج. جهت یابی د. یافتن غذا

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پرورش زنبور عسل
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۸۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. عضو بویایی زنبور عسل در کجا قرار گرفته است؟

الف. شاخک ب. پای سبدي ج. قفس سينه د. شکم

۱۳. بهترين گرده گل برای زنبور عسل کدام است؟

الف. گرده گل هلو ب. گرده گل سیب
ج. گرده گل بیدمشک د. گرده گل شب بو

۱۴. علت اصلی کیکزدگی شان کندو چیست؟

الف. تجميع بخار تولید شده ب. بخار محيط
ج. بارندگی محيط د. گرما

۱۵. مدت زمان بين تخم‌گذاری تا پوشانیده شدن سلول به وسیله موم قابل نفوذ چند روز است؟

الف. ۳ روز ب. ۵ روز ج. ۶ روز د. ۹ روز

۱۶. از تخم بارور چه نوع زنبوری تولید می‌شود؟

الف. زنبور ماده (کارگر و ملکه) ب. زنبور نر
ج. حشره عقیم د. فقط ملکه

۱۷. نشانه ملکه خوب و فعال کدام است؟

الف. پرواز خوب ب. تخم‌گذاری پشت سر هم در همه سلولها
ج. اندازه درشت د. تخم‌ریزی در تمام سلولها

۱۸. معنای سرعت آرام رقص در زنبور عسل چیست؟

الف. فاصله کم تا گل ب. فاصله زیاد تا گل
ج. تعداد گل زیاد د. فاصله متوسط تا گل

۱۹. مهم‌ترین شرط تولید ملکه قوی و فعال چیست؟

الف. گرما و غذای کافی ب. قند زیاد
ج. رطوبت زیاد و غذای کافی د. غذای کافی و دمای مناسب

۲۰. بره موم چه ترکیبی است؟

الف. موم تولید شده به وسیله غدد مومی ب. صمغ درختان
ج. موم فرآوری شده د. موم مصنوعي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: پرورش زنبور عسل
رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی ۱۴۱۱۰۸۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

«سوالات تشریحی»

بارم هر سؤال ۱/۲ نمره می باشد.

۱. خصوصیات مورد انتظار از نژاد خوب زنبور عسل را بنویسید.

۲. نقش غده زیرارواری در زنبور عسل چیست.

۳. مومهایی که نیاز به تصفیه دارند را بنویسید.

۴. روش های تولید ملکه به صورت مصنوعی را فقط نام ببرید.

۵. ژله رویال چیست و چه موادی دارد؟

www.Sanjesh3.com

نام درس: آفات انباری

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۲)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه در مورد نقش عملی بالپوش در سخت بالپوشان درست است؟

الف. عملاً هیچ نقشی در پرواز ندارد.

ب. در پرواز از آن استفاده می‌شود.

ج. هیچ گونه نقشی در پرواز ندارد و تنها به عنوان حفاظ بالهای روی عمل می‌کند.

د. سبب تعیین مسیر پرواز در این حشرات می‌شود.

۲. Necrophagus چه مهنایی دارد؟

الف. قارچ خوار

ب. لاشه خوار

ج. پوسیده خوار

د. چوبخوار

۳. در مورد نام علمی حشره کدام گزینه درست است؟

الف. شامل نام جنس، گونه، نام مؤلف و تاریخ توصیف

ب. نام گونه، نام مؤلف و تاریخ توصیف

ج. شامل نام جنس، نام مؤلف و تاریخ توصیف

د. شامل نام جنس و گونه

۴. کدام گونه جزء گونه‌های مفید در انبار است؟

الف. *Necrobia ruficollis*

ب. *Corynetes coeruleus*

ج. *Sitophilus oryzae*

د. *Tenebroides mauritanicus*

۵. کدام گونه به لمبه گندم معروف است؟

الف. *Corynetes coeruleus*

ب. *Tenebroides mauritanicus*

ج. *Dermestes maculatus*

د. *Trogoderma granarium*

۶. یکی از مهمترین خصوصیات برای تفکیک لاروهای گونه‌های مختلف جنس *Dermestes* کدام است؟

الف. شاخک

ب. پای سینه‌ای

ج. اوروگومفی

د. سر

۷. نحوه تشخیص لاروهای گونه‌های *Anthrenus* چگونه است؟

الف. شاخک و بندهای آن

ب. موهای انبوه و بلند انتهای شکم

ج. مشخصات بندهای شکمی

د. چشم‌های ساده

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: آفات انباری

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. دو مشخصه مهم سوسک *Rhizopertha dominica* کدام است؟

الف. شکل بندهای انتهایی شاخک و دندان جلوبی پرونوتوم

ب. شکل بندهای انتهایی شکم و دندان پیشانی

ج. شکل پرونوتوم و پاهای سینه‌ای حشره

د. شکل بندهای پنجه و تعداد آنها

۹. لارو کدام گونه از حشرات زیر از لایه‌های بیرونی چوب تغذیه می‌کند؟

الف. *Sitophilus*

ب. *Lycus*

ج. *Rhizopertha*

د. *Dermestes*

۱۰. حشرات جنس *Dermestes* در سال چند نسل تولید می‌نمایند؟

الف. ۱-۲ نسل

ب. ۳ نسل

ج. ۴ نسل

د. ۵ نسل

۱۱. نحوه تشخیص *A.pillo*, *Attagenus piceus* کدام است؟

الف. شکل شاخک حشرات کامل

ب. متفاوت بودن طول بدن

ج. وجود سه لکه مثلثی روی پیش‌گرده

د. رنگ عمومی بدن و شاخک‌ها

۱۲. *Anobiides* به چه معنایی است؟

الف. سوسک چوبخوار

ب. بدن بیضی شکل

ج. چند نسلی بودن

د. غیر زنده

۱۳. کدام گزینه در مورد سوسک *Xestobium rufovillosum* درست است؟

الف. معروف به ساعت مرگ

ب. به میوه‌های خشک حمله می‌کند.

ج. از البسه تغذیه می‌نماید

د. از آرد و گندم تغذیه می‌کند.

۱۴. رژیم غذایی غالب سوسک‌های خانواده *Ptinidae* کدام است؟

الف. نکر و فاف

ب. مایکوفاف

ج. ساپروفاف

د. ریزه خوار

۱۵. سوسک میوه خوار *Carpophilus hemipterus* به کدام خانواده تعلق دارد؟

الف. *Nitidulidae*

ب. *Carpophidae*

ج. *Dermistidae*

د. *Pitidae*

۱۶. مهم‌ترین گونه خانواده *Cucujidae* کدام است؟

الف. *Nausibius clavicornis*

ب. *Oryzaephilus surinamensis*

ج. *Sitophilus oryzae*

د. *Cryptolepis turcicus*

نام درس: آفات انباری

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۲)

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۷. *Typhaea stercorea* از چه مادهای تغذیه می کند؟

- الف. دانه های غلات
ب. دانه های حبوبات
ج. قارچ
د. چوب

۱۸. کنه های *Pyemotes ventricosus* از کدام آفت انباری تغذیه می کند؟

- الف. کرم های آرد
ب. شپشه های آرد
ج. شپشه های برنج
د. شپشه های دنداندار

۱۹. دو گونه کرم آرد را چگونه از هم تشخیص می دهند؟

- الف. مشخصات پنجه
ب. مشخصات شکم
ج. مشخصات لاروها
د. مشخصات شاخک و پرونوتوم

۲۰. سوسک باقلا را با کدام مشخصه می توان شناخت؟

- الف. رنگ پاهای جلویی و خار بلند ساق پاهای عقبی
ب. رنگ بالپوش ها و طول آنها
ج. فرم شاخک و تعداد چشم های ساده
د. فرم پرونوتوم و بندهای شکمی و مشخصات آنها

۲۱. زمستان گذرانی و تعداد نسل *Bruchus Signaticornis* کدام است؟

- الف. حشره کامل و تک نسلی
ب. لارو و تک نسلی
ج. شفیره و تک نسلی
د. حشره کامل و دو نسلی

۲۲. نحوه تشخیص شپشه برنج از شپشه گندم چگونه است؟

- الف. تعداد بندهای پنجه
ب. شکل خرطوم و شاخک
ج. شکل شاخک و چشم ساده
د. رنگ بالپوش، نقاط فرورفته پرونوتوم

۲۳. نحوه تشخیص شپشه ذرت (*Sitophilus zeamais*) از گونه های نزدیک کدام است؟

- الف. مشخصات شاخک و چشم مرکب
ب. ران پاهای میانی
ج. اندام زادآوری نرها
د. مشخصات بالپوش ها

۲۴. کدام یک از مشخصات مهم سوسک لوبیاست؟

- الف. پیژیدیم و سطح شکمی خاکستری، شاخک ماسودار
ب. پیژیدیم و سطح شکمی حنایی، خار انتهای ران پای عقبی
ج. خارهای ریز در ساق پاهای عقبی
د. مربعی شکل بودن پرونوتوم

نام درس: آفات انباری

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۲)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۵. سر در سوسک‌های Bruchidae چه شکلی دارد؟

ب. خرطومی شکل

الف. پوزه مانند

د. مستطیلی شکل

ج. چهار گوش

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱۳ نمره دارد.

۱. نحوه خسارت سوسک *Rhizopertha dominica* را بنویسید.

۲. نحوه تشخیص دو گونه *T. castaneum*, *Tribolium confusum* را بنویسید.

۳. عادات و رفتار تغذیه‌ای گونه‌های خانواده *Bruchidae* را بنویسید.

۴. مشخصات شپشه گندم را بنویسید.

۵. یک گونه مهم از خانواده *Ostomatidae* را نام برده و سه مشخصه برای این خانواده بنویسید.

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی
 رشته تحصیلی: مهندسی (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱-۸۳
 (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱-۸۸
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- لوله‌های سیستم‌ها در کدامیک از اندامک‌های سلول یافت می‌شود؟
 الف. دستگاه گلژی ب. شبکه آندوپلاسمی ج. پلاست‌ها د. کلروپلاست‌ها
- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟
 الف. به مجموعه گرانا، گرانوم گفته می‌شود که به صورت صفحات سکه مانند به روی هم قرار دارند.
 ب. مایع درون کلروپلاست را سیتوپلاسم می‌نامند.
 ج. محل قرار گرفتن کلروفیل بر روی غشاء تیلاکوئید می‌باشد.
 د. کلروپلاست محتوی ماده کلروفیل است.
- غشایی که واکوئل را احاطه می‌کند چه نام دارد؟
 الف. فسفولیپید ب. تونوپلاست ج. آمیلوپلاست د. اولئوپلاست
- محل واکنش‌های تاریکی فتوسنتز در کدامیک از اجزای کلروپلاست انجام می‌گیرد؟
 الف. غشاء تیلاکوئید ب. استروما ج. گرانوم د. ریبوزوم
- محصول حاصل از واکنش‌های نوری کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
 الف. ATP و اکسیژن ب. $NADPH$ و اکسیژن ج. اکسیژن، ATP ، $NADPH$ د. $NADPH$
- کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان پذیرنده هیدروژن در واکنش‌های نوری عمل می‌کند؟
 الف. $NADP$ ب. $NADPH$ ج. $NADP^+$ د. $NADPH^+$
- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
 الف. در اقلیم‌های خشک‌تر و گرم‌تر، گیاهان C_4 بر گیاهان C_3 برتری دارند.
 ب. کروموپلاست‌ها، بلاستهای هستند که ماده رنگین کلروفیل دارند.
 ج. کلروپلاست‌ها محتوی نشاسته‌اند.
 د. آمیلوپلاست‌ها محتوی پروتئین هستند.
- برای تولید ۳ مولکول قند هگزوز به ترتیب چند CO_2 ، ATP ، $NADPH$ مصرف می‌شود؟
 الف. ۵، ۲۱، ۱۸ ب. ۱۸، ۵۴، ۳۶ ج. ۳۶، ۲۱، ۵۴ د. ۳۶، ۵۴، ۶

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی
 رشته تحصیلی: کُد درس: مهندسی (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۳
 (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸
 کُد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۹. کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- الف. پوشش غشای داخلی میتوکندری کریستا نام دارد.
 ب. درون هسته یک قسمت کروی به نام هستک وجود دارد.
 ج. درون هسته، هستک وجود دارد که محل ساخت ریبوزوم‌هاست.
 د. میکروبادی‌ها حجره‌هایی هستند که به وسیله چندین غشا به هم وصل می‌شوند و در مسیر متابولیکی خاص نقش ایفا می‌کنند.

۱۰. ارتباط سلول‌ها با یکدیگر از طریق کدامیک از گزینه‌های زیر صورت می‌گیرد؟

- الف. هسته ب. سیتوپلاسم ج. پلاسمودسماتا د. غشاء پلاسمایی
 ۱۱. کدامیک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟
 الف. همه اسیدهای آمینه حاوی نیتروژن می‌باشند. ب. همه اسیدهای آمینه حاوی نیتروژن می‌باشند.
 ج. همه اسیدهای آمینه فاقد گوگرد می‌باشند. د. همه اسیدهای آمینه فاقد نیتروژن می‌باشند.

۱۲. کدامیک از موارد زیر نادرست می‌باشد؟

- الف. همه آنزیم‌ها پروتئین هستند.
 ب. در همه سلول‌ها یک نوع اسید هسته‌ای وجود دارد که DNA نام دارد.
 ج. پورین‌ها و پیریمیدین‌ها نوع بازهای نیتروژن‌دار می‌باشند.
 د. تمام اسیدهای هسته‌ای حاوی اسید فسفریک هستند.

۱۳. دو رشته DNA به وسیله چه پیوندی به یکدیگر متصل می‌شوند؟

- الف. پپتیدی ب. نیتروژن‌دار
 ج. هیدروژنی د. دوگانه

۱۴. باز آلی یوراسیل در RNA جایگزین کدام یک از بازهای زیر می‌شود؟

- الف. سیتوزین ب. گوانین ج. آدنین د. تیمین

۱۵. بخش اعظم RNA در کجا یافت می‌شود؟

- الف. سیتوپلاسم ب. فقط در هسته
 ج. در میتوکندری د. به مقدار مساوی در سیتوپلاسم و هسته

۱۶. در گیاهانی مانند نیشکر و چغندر قند چه نوع قندی ذخیره می‌گردد؟

- الف. گلوکز ب. مالتوز ج. سلولز د. ساکارز

۱۷. فرمول $CH_3(CH_2)_nXCOOH$ مربوط به کدامیک از ترکیبات زیر می‌باشد؟

- الف. پروتئین ب. پلی ساکاریدها ج. اسیدهای چرب د. سلولز

۱۸. واکنش‌های تاریکی و نوری فتوسنتز به ترتیب در چه قسمت‌هایی از کلروپلاست انجام می‌گیرند؟

- الف. استروما - استروما ب. تیلاکوئید - تیلاکوئید
 ج. تیلاکوئید - استروما د. استروما - تیلاکوئید

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی
 رشته تحصیلی: / گد درس: مهندسی (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱-۸۳
 (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱-۸۸
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۱۹. کدام یک از گزینه‌های زیر جزء فتوسیسستم ۱ نمی‌باشند؟

الف. کلروفیل a۱ ب. کلروفیل b ج. کاروتنوئید د. کلروفیل a۱۱

۲۰. به ازای تولید سه مولکول اکسیژن، ۶ مولکول ATP و ۶ مولکول $NADPH$ چند فوتون نور مورد نیاز است؟

الف. ۸ فوتون ب. ۱۶ فوتون ج. ۲۴ فوتون د. ۳۲ فوتون

۲۱. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف. گیاهان مختلف دارای سیستم تغلیظ CO_2 می‌باشد.

ب. در گیاهان C_4 اسید ۴ کربنه تولید شده در مرحله تاریکی از مزوفیل به غلاف آوندی منتقل می‌شود.

ج. با افزایش درجه حرارت به کارایی گیاهان C_4 در مقایسه با گیاهان C_3 افزوده می‌شود.

د. نیشکر جزء گیاهان C_4 می‌باشد.

۲۲. در دو گیاه ذرت و گندم به ترتیب به عنوان گیاه C_4 ، C_3 کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

الف. در یک مقدار ثابت CO_2 (۱۵۰ ppm) گندم در مقایسه با ذرت با سرعت بیشتری CO_2 را تثبیت می‌کند.

ب. با افزایش درجه حرارت سرعت تثبیت کربن در گندم بیشتر از ذرت می‌باشد.

ج. سرعت تثبیت CO_2 در یک غلظت ثابت CO_2 و درجه حرارت معین از گیاه گندم و ذرت برابر است.

د. با افزایش درجه حرارت سرعت تثبیت کربن در ذرت بیشتر از گندم است.

۲۳. سنتز قند در کدامیک از اندامکهای زیر انجام می‌گیرد؟

الف. کلروپلاست ب. سیتوپلازم ج. میتوکندری د. تونوپلاست

۲۴. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

الف. سرعت فتوسنتز با افزایش شدت نور زیاد می‌شود.

ب. گیاهان نسبت به محدوده ۳۰۰ تا ۸۰۰ نانومتر عکس العمل نشان می‌دهند.

ج. گیاه اتیوله دارای میان گره‌های کوتاه و برگهای بزرگ با گسترش زیاد می‌باشد.

د. مهم‌ترین اثر نور در گیاهان در فرآیند فتوسنتز است.

۲۵. کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

الف. تمام گونه‌های نخود، از نظر رشد نسبت به اختلاف دمای شب و روز چندان حساس نیستند.

ب. در درجه حرارت‌های یکنواخت روز و شب سرعت طویل شدن ساقه با افزایش درجه حرارت از ۵ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد

افزایش می‌یابد.

ج. اتیلن به عنوان بازدارنده رشد گیاهی ذکر می‌گردد.

د. اولین هورمون رشد که در گیاهان کشف شد اکسین می‌باشد.

نام درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی ۱۴۱۱۰۸۳
 (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

«سؤالات تشریحی»

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. پلاستها را بر حسب مواد محتوی آنها به چند دسته تقسیم می کنند؟ فقط نام ببرید.

۲. خاصیت کوهیسیون (*cohesion*) آب به چه معناست؟

۳. توانایی مخزن در جذب مواد فتوسنتزی به چه عواملی بستگی دارد؟

۴. از مرحله رویش دانه و تبدیل تخم به موجود کامل ۳ فرآیند رخ می دهد، آنها را نام ببرید.

۵. منحنی های سیگموئیدی دارای چه بخشهایی هستند؟ فقط نام ببرید.

www.Sanjesh3.com

نام درس: اصول اصلاح نباتات
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. گروهی از گیاهان داخل یک گونه را که در بعضی از صفات مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی به یکدیگر شباهت دارند چه می‌گویند؟
الف. واریته ب. هموزیگوت ج. هموزیگوس د. پلی کراس
۲. کدام گزینه در خصوص میزان و سرعت سازگار شدن یک جمعیت صحیح است؟
الف. جمعیتی که تنوع ژنتیکی کمتری دارند احتمال سازش بیشتری با محیط جدید دارند.
ب. سازش گیاهان دگر گرده افشان به محیط جدید به علت باز ترکیبی ژنها سریع‌تر از خود گرده افشان است.
ج. افزایش تعداد نسلها میزان باز ترکیبی ژنها را کاهش می‌دهد.
د. احتمال تولید ژنوتیپ‌های جدید در گیاهان خود گرده افشان از طریق جهش ژنی امکان‌پذیر نیست.
۳. نتایج حاصل از خود باروری یک فرد هموزیگوت را چه می‌نامند؟
الف. واریته بومی ب. لینه خالص ج. گزینش توده‌ای د. توده محلی
۴. در انتخاب شجره‌ای کدام گزینه صحیح است؟
الف. بیشترین کاربرد را در گیاهان دگرگشن دارد.
ب. اگر اختلاف ژنتیکی بین والدین کم باشد، شانس پیدا کردن تفکیک‌های ژنتیکی مطلوب کاهش می‌یابد.
ج. نمی‌توان در هر زمان والدین اصلی بوته انتخابی را پیدا کرد.
د. در این روش تنوع ژنتیکی قابل دسترس را والدین مشخص نمی‌کنند.
۵. در روش بالک چه زمانی گزینش صورت می‌گیرد؟
الف. از نسل F_4 ب. از نسل F_5 ج. از نسل F_6 یا F_5 د. از F_4 تا F_5
۶. کارآیی تلاقی برگشتی چه هنگامی بیشتر است؟
الف. وراثت‌پذیری صفت مورد مطالعه ساده باشد.
ب. آلل عامل مقاومت غالب باشد.
ج. صفت مورد مطالعه در نتاج به راحتی قابل تشخیص باشد.
د. همه موارد
۷. در خصوص علت سیتوپلاسمی هتروزیس کدام گزینه غلط است؟
الف. سیتوپلاسم معمولاً از والد مادری به نتاج به ارث می‌رسد.
ب. سیتوپلاسم از طریق والد پدری به نتاج منتقل می‌شود.
ج. اثر متقابل ژنهای هسته و سیتوپلاسم در ظهور فنوتیپ افراد مؤثر است.
د. با استفاده از تلاقی برگشتی هسته متفاوت در سیتوپلاسم دیگر جایگزین می‌شود.
۸. هر نظام تلاقی که منجر به افزایش هموزیگوسیتی بشود را چه می‌گویند؟
الف. هتروزیس ب. مولتی لاین ج. بالک تک بذری د. اینبریدینگ

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: اصول اصلاح نباتات
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۹. تلاقی سه یا بیشتر از ۳ والد در تمامی ترکیبات ممکنه را چه می نامند؟
 الف. تلاقی برگشتی ب. تلاقی دای آلل ج. دابل کراس د. پلی کراس
۱۰. مزیت ناشی از هتروزیس فقط محدود به کدام نسل است؟
 الف. F_3 ب. F_1 ج. F_5 د. تمامی نسلهاست.
۱۱. کدام جمله صحیح است؟
 الف. بهترین سینگل کراس از بهترین تری وی کراس ضعیف تر است.
 ب. هر چه از سینگل کراس به سمت دابل کراس می رویم همگنی جمعیت کاهش می یابد.
 ج. مقدار بذر هیبرید حاصل از دابل کراسها کمتر از تری وی کراسهاست.
 د. وقتی تعداد دابل کراسها و تری وی کراسها بیشتر از سینگل کراسها باشد تعداد لینه اینبرد کاهش می یابد.
۱۲. سیستم اصلاحی که با استفاده از سیکل های کلون گزینش برای افزایش فراوانی ژنهای صفت توارثی کمی طراحی شود چه نامیده می شود؟
 الف. انتخاب دوره ای ب. انتخاب تولد ای ج. انتخاب واریته های سینتتیک د. خویش آمیزی
۱۳. بروز ترکیب پذیری عمومی بیشتر ناشی از کدام عمل می باشد؟
 الف. اثر اپیستازی ب. عمل اثر کاهش ژنها ج. اثر همپوشانی ژنها د. عمل افزایشی ژنها
۱۴. اشعه های X و γ چه ماهیتی دارند و برای جهش چه اندامهایی به کار می روند؟
 الف. ماهیت الکترومغناطیسی برای اشعه دادن اندامهای زایشی
 ب. ماهیت الکتریکی برای ایجاد جهش در بافتهای رویشی
 ج. ماهیت الکترومغناطیسی برای ایجاد جهش در بذر و بافتهای رویشی
 د. ماهیت رادیو اکتیو برای جهش در اندامهای زایشی و رویشی
۱۵. کدام اندام بهتر تحت تأثیر مواد موتاژن قرار می گیرند؟
 الف. بذر جوان ب. گیاهان بالغ ج. گامت ها در مرحله تقسیمات میوز د. ریشه
۱۶. گیاهانی که تعداد کروموزومهای سلولهای سوماتیکی آنها مضرب صحیحی از کروموزومهای پایه است چه نامیده می شود؟
 الف. یوپلوئید ب. آنیوپلوئید ج. هاپلوئید د. دیپلوئید
۱۷. پلی پلوئیدهایی که دارای بیشتر از یک نوع ژنوم می باشند واز هیبریداسیون بین دو گونه ناشی می شود چه نامیده می شود؟
 الف. هاپلوئید ب. آلو پلی پلوئید ج. اتوسیندزیس د. آلوسیندزیس
۱۸. در پارتنوژنز چه بخشی از گیاه مورد استفاده قرار می گیرد؟
 الف. دانه گرده ب. کیسه جنینی ج. تخمک د. نهج
۱۹. از بین رفتن واریته های خالص در اثر بروز اپیدمی بیماریها و آفات را چه می نامند؟
 الف. آسیب پذیری ژنتیکی ب. تنش غیر زنده ج. آسیب پذیری مرفولوژیکی د. فرسایش ژنتیکی
۲۰. در دای آلل کامل تعداد تلاقیهای ممکن از کدام فرمول محاسبه می گردد؟
 الف. $n-1$ ب. $\frac{n(n-1)}{2}$ ج. $n+2$ د. n^2

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: اصول اصلاح نباتات
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. روشهای اصلاح گیاهان خودبارور را نام ببرید.

۲. تلاقی برگشتی، والد بخشنده و والد گیرنده را تعریف نمایید.

۳. برای جلوگیری از آسیب پذیری ژنتیکی و ایجاد تنوع ژنتیکی در جمعیت ها از چه روشهایی استفاده می کنند؟

۴. هتروزیس را تعریف کنید.

۵. اصلاح موتاسیونی را تعریف نمایید.

www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گیاهان دارویی
 رشته تحصیلی/گلد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گلد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱- مقدار منتول در کدام قسمت نعناع بیشتر است؟

الف. برگهای مسن ب. برگهای جوان ج. ساقه د. ریشه

۲- کدام جمله صحیح است؟

الف. استفاده از نهاده های سنتتیک، موجب افزایش کیفیت ماده موثره می شود.
 ب. کودهای بیولوژیک، کیفیت و کمیت گیاهان دارویی را کاهش می دهد.
 ج. گیاهان دارویی از گانیک به دلیل عدم وجود بقایای سموم در آنها از ارزش خاصی برخوردارند.
 د. نهاده های شیمیایی در ابتدای فصل، اثر ممانعت کنندگی بر تولید مواد موثره دارند.

۳- چنانچه در تکثیر جنسی گرده و مادگی از یک جنس باشند، بذر حاصل را چه می نامند؟

الف. همگن (Homozygot) ب. ناهمگن (Heterozygot)

ج. هیبرید (Hybrid) د. اینبرید (Inbreed)

۴- برای جوانه زنی و سبز شدن مطلوب تر بذرهای ریز گیاه اطلسی:

الف. بایستی بذرها با خاک سنگین مخلوط شوند و به صورت کبه ای کشت گردند.
 ب. بایستی بذرها عمیق تر کشت شوند تا از خطر خشک شدن جوانه ها در امان باشند.
 ج. بهتر است عمل کشت این گیاه در بافت سنگین و در عمق بیشتر صورت گیرد.
 د. بایستی بذرها با خاک سبک مخلوط شوند و سپس در سطح زمین پخش گردند.

۵- مهمترین ابزار در تولید تجاری متابولیت های ثانویه از طریق روش های بیوتکنولوژیک چیست؟

الف. نیتروژن مایع ب. جنین زایی سوماتیک

ج. بیوراکتورها د. نشانگرهای مولکولی

۶- با توجه به مشکلات موجود در زمینه شناسایی گیاهان دارویی با استفاده از روش سنتی، استفاده از کدامیک از تکنیک های مدرن توصیه می شود؟

الف. ریزافزایی ب. نشانگرهای مولکولی

ج. بیوراکتورها د. طبقه بندی مورفولوژیک

۷- کدامیک از موارد زیر، از موارد کاربرد نشانگرهای DNA در زمینه گیاهان دارویی محسوب نمی شود؟

الف. ارزیابی تنوع ژنتیکی و تعیین فنوتیپ ب. شناسایی دقیق گیاهان دارویی

ج. باززایی از طریق جنین زایی سوماتیکی د. اصلاح گیاهان دارویی

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گیاهان دارویی
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

- ۸- کدام مطلب در رابطه با برداشت دستی گیاهان دارویی صحیح است؟
- الف. باعث حفظ گیاهان یکساله و چندساله و افزایش کیفیت آنها می‌شود.
 ب. باعث آسیب به گیاهان چندساله و کاهش کیفیت گیاهان دارویی می‌شود.
 ج. کیفیت گیاهان دارویی افزایش یافته ولی حفظ گونه‌ها در مرتع به خطر می‌افتد.
 د. مقدار علف‌ها برداشتی و کیفیت آنها بیشتر خواهد شد.
- ۹- در گیاهان دارویی که از ریشه و ریزوم آنها استفاده می‌شود، معمولاً حداکثر مقدار ماده موثره در چه زمانی است؟
- الف. دوره خواب گیاه
 ب. دانه بندی
 ج. رشد رویشی و انشعاب دهی
 د. غنچه دهی
- ۱۰- کدام یک از گیاهان زیر، مونوکارپیک است؟
- الف. باریجه
 ب. زیره سیاه
 ج. زوفا
 د. بابونه
- ۱۱- بهترین زمان برداشت گل در گیاهان دارویی در چه موقع است؟
- الف. هوای مرطوب و عصر
 ب. هوای مرطوب و ظهر
 ج. هوای خشک و ظهر
 د. هوای خشک و صبح
- ۱۲- زیره سیاه ایرانی با کدام یک از گیاهان زیر هم خانواده است؟
- الف. نعناع
 ب. پامچال
 ج. آویشن
 د. رازیانه
- ۱۳- کدامیک از گزینه های زیر نام علمی آویشن برگ پهن است؟
- الف. *Zataria multiflora*
 ب. *Ziziphora sp.*
 ج. *Thymus vulgarise*
 د. *Teucrium polium*
- ۱۴- بهترین روش ازدیاد آویشن کدام است؟
- الف. کشت مستقیم بذر
 ب. نشاء کاری
 ج. تقسیم بوته
 د. قلمه زنی
- ۱۵- بابونه، از لحاظ سیکل رشدی، چه گیاهی است و میوه آن از چه نوع است؟
- الف. یکساله، غلاف
 ب. چندساله، خورجین
 ج. چندساله، کپسول
 د. یکساله، فندقه
- ۱۶- مهم‌ترین ماده موثره شناخته شده پامچال چیست؟
- الف. اسانس
 ب. آلکالوئید
 ج. تانن
 د. ترکیبات فنلی
- ۱۷- قسمتهای دارویی مورد استفاده سنبل الطیب (علف گربه) چیست؟
- الف. میوه و دانه
 ب. گل و سرشاخه های گلدار
 ج. برگها و ساقه ها
 د. ریشه ها و ریزومها
- ۱۸- کدام یک از گیاهان ذکر شده را تحت نام زعفران قلبی نیز می‌نامند؟
- الف. گلپر
 ب. رازک
 ج. گلرنگ
 د. اسفرزه

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گیاهان دارویی
 رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۲)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

- ۱۹- ماده فعال گلیکوزیدی تحت عنوان گلیسیریزین در کدام گیاه مشاهده می شود؟
 الف. شیرین بیان ب. گلرنگ ج. بادرشیبو د. اسفرزه
- ۲۰- کدامیک از گیاهان دارویی زیر مقاومت مطلوبی به شرایط سرما و خشکی دارد؟
 الف. جین سینگ ب. شابیزک ج. نعناع د. رزماری
- ۲۱- ماده سمی آتروپین در چه گیاهی مشاهده شده و بیشترین تجمع آن در چه اندامی است؟
 الف. رازک برگه ب. شابیزک، میوه ج. سنبل الطیب، ساقه د. شیرین بیان، ریشه
- ۲۲- بنگ دانه حاوی کدام آلکالوئید سمی و گل راعی حاوی رنگدانه قرمز به کدام نام است؟
 الف. هیوسیامین، هیپرسین ب. هیپرسین، آتروپین
 ج. آتروپین، هیوسیامین د. منتول، آتروپین
- ۲۳- کدام گزینه زیر در رابطه با گیاه بادرنجبویه یا گل حنا صحیح است؟
 الف. از ریشه این گیاه، جهت مصرف دارویی استفاده می شود.
 ب. این گیاه، یکساله بوده و میوه آن از نوع غلاف است.
 ج. رشد اولیه این گیاه بسیار کند بوده و باید علفهای هرز در ابتدای رشد به خوبی کنترل شود.
 د. این گیاه از خانواده Lamiaceae و مقاوم به خشکی طولانی است.
- ۲۴- افسنطین از کدام خانواده بوده و چرخه زندگی آن کدام است؟
 الف. Fabaceae - یکساله ب. Astraceae - چندساله
 ج. Brassicaceae - یکساله د. Labiateae - چندساله
- ۲۵- کدام یک از گزینه های زیر از موارد کاربرد رازیانه می باشد؟
 الف. تحریک ترشح صفرا ب. کاهش قند خون
 ج. اشتها آور و ضد نفخ د. افزایش فشار خون

سوالات تشریحی

* هر سؤال تشریحی ۱/۳ نمره دارد.

- ۱- متابولیت های ثانویه چه ترکیباتی هستند؟ راههای افزایش آن از طریق کشت بافت را نام ببرید.
- ۲- روشهای تکثیر نعناع از طریق رویشی را ذکر کنید.
- ۳- ترکیبات و اثر کاربرد اسفرزه را به اختصار ذکر کنید.
- ۴- مهمترین ترکیبات سداب را نام ببرید.
- ۵- مزایا و معایب تکثیر از طریق بذر را ذکر کنید (از هر کدام ۲ مورد).

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: سم شناسی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. فعال ترین ترکیب پیرترین چه نام دارد؟

الف. سیزین ب. پیرترین I ج. پیرترین II د. سیزین I

۲. ژن کدام عامل بیولوژیک برای تولید گیاهان تراریخته استفاده شده است؟

الف. باکتری استرپتومایسین
ج. باکتری باسیلوس تورینزینیس
ب. قارچ لکاسیلینوم
د. قارچ ورتیسیلیوم

۳. حشره کشهای مغذی چه نوع ترکیباتی هستند؟

الف. دارای اتم کربن در مولکول
ج. فاقد اتم کربن در مولکول
ب. دارای کلر
د. دارای فسفر در مولکول

۴. کدام دسته از حشره کشها بیشترین مصرف را دارند؟

الف. حشره کشهای کلره
ج. حشره کشهای گیاهی
ب. حشره کشهای فسفره
د. حشره کشهای جیوه ای

۵. برای مسمومیت با سموم فسفره در افراد کدام ترکیبات زیر استفاده می شود؟

الف. سولفات سردو آتروپین
ج. آسپرین
ب. زغال
د. آنتی بیوتیک

۶. گروه اثر کننده در دیازیتون کدامیک می باشد؟

الف. آلیفاتیک ب. هتروسیکل ج. هوموسیکلک د. هیدروژن

۷. مهمترین مصرف آدینفوس متیل در ایران برای کنترل چه آفاتی است؟

الف. آفات درختان میوه ب. آفات سبزیجات ج. آفات انباری د. آفات خانگی

۸. کدام ترکیب زیر سمیت کمتری برای پستانداران دارند؟

الف. کارباریل ب. مالایتون ج. دیازینون د. ددت

۹. کدام ترکیب زیر جهت مبارزه با آفات دام قرار می گیرد؟

الف. دیکلوووس ب. فنیتريتون ج. گوزاتیون د. کو مافوس

۱۰. معروف ترین ترکیب کارباماتی کدام است؟

الف. کارباریل ب. متایوکارپ ج. پروپوکسور د. متاسیستوکس

۱۱. جهت کنترل سریع شته ها کدام ترکیب زیر بکار برده می شود؟

الف. پرمیکارپ ب. دیازینون ج. کارباریل د. لیندین

۱۲. مهمترین ترکیب کلره کدام است؟

الف. دیازینون ب. گامکسان ج. دیلورین د. ددت

نام درس: سم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۳. کدام ترکیب سیکلودینی است؟

الف. لیندین ب. آلورین ج. گامکسان د. گوزایتون

۱۴. در ایران چه ارگانی مجوز ورود و مصرف سم را می‌دهد؟

الف. اداره استاندارد ب. وزارت بازرگانی
ج. وزارت بهداشت د. سازمان حفظ نباتات زیر نظر هیئت نظارت بر سموم

۱۵. کدام گزینه در رابطه با نام تجاری سموم صحیح است؟

الف. نامی است که سازنده می‌گذارد. ب. نامی که اداره استاندارد می‌گذارد.
ج. نامی که سازنده و فرمولاتور بر روی آن می‌گذارد. د. نامی که حفظ نباتات به آن می‌دهد.

۱۶. مقدار هدر رفت مواد غذایی از مرحله کاشت و برداشت و انبارداری چه میزان است؟

الف. $\frac{2}{3}$ ب. $\frac{4}{5}$ ج. $\frac{1}{3}$ د. $\frac{3}{5}$

۱۷. آفت کشهایی که نه در آب و نه در روغن حل می‌شوند چگونه فرموله می‌شوند؟

الف. بصورت امولسیون ب. بصورت پودر و قابل حل ج. بصورت گرانول د. به صورت DF روان ریز خشک

۱۸. کدام عامل کمکی سبب پوشش یکسان و یکنواخت هنگام سمپاشی روی سطح سهپاشی می‌شود؟

الف. سوسپانسیون کننده ب. امولسیون کننده
ج. پخش کننده د. چسباندنده

۱۹. کدام گزینه به عنوان ضد کف عمل می‌کند؟

الف. دی متیل پلی سیلوکسان ب. ترکیبات آلی فسفاتیک اسید
ج. استون د. اتانول

۲۰. کدام گزینه جزء حشره‌کشهای نسل سوم شیمیایی هستند؟

الف. سموم گیاهی ب. سموم فسفره
ج. پیرتروئیدهای نسل چهارم د. ترکیبات دسته هورمون‌های جوانی

۲۱. کدامیک از آفت کشهای زیر در ایران منسوخ شده و استفاده نمی‌شود؟

الف. کارباریل ب. پیرترین ج. ایتون د. TEPP

۲۲. اکسیداسیون اکسی دیمتون متیل (متاسیستوکس R) چه اثری روی ترکیب دارد؟

الف. باعث سمی‌تر شدن آن می‌شود. ب. سبب تجزیه ترکیب می‌شود.
ج. سبب غیر سمی شدن آن می‌شود. د. ساختمان شیمیایی ترکیب شکسته می‌شود.

۲۳. ساختمان شیمیایی تری کلروفن کدام گزینه است؟

الف. هتروسیکل ب. آلیفاتیک
ج. هوموسیکل د. دارای حلقه بنزنی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: سم شناسی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. مسمومیت حاد به سموم در چه زمانی صورت می گیرد؟

- الف. زمانی که فرد در معرض دز بالا قرار گیرد.
 ب. زمانی که فرد زخمی باشد.
 ج. در معرض دز در زمان طولانی قرار گیرد.
 د. در معرض چند دز در مدت کم

۲۵. کدامیک از ترکیبات زیر جزء Tween می باشند؟

- الف. اکسالات ها
 ب. کاربوکسیلات ها
 ج. الکل ها
 د. پلی اکسی اتیلن

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. نقاط قوت و ضعف پیرترین را بنویسید.

۲. مراحل تهیه یک آفت کش را بنویسید.

۳. موفق ترین آفت کشهای بیولوژیکی که به صورت تجاری عرضه می شوند را فقط نام ببرید.

۴. روغن ها جزء کدام دسته از حشره کشها می باشد و چگونه اثر می کند؟

۵. دلیل عدم استفاده از دیمتوات ها بر روی درختان میوه هسته دار را بنویسید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: بیماریهای مهم گیاهی و کنترل آنها
 رشته تحصیلی/ گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۶)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. نام علمی بیماری پیچیدگی برگ هلو کدام گزینه است؟

الف. *Rosellinia necatrix*

ب. *Alternaria alternata*

ج. *Erysiphe-betae*

د. *Taphrina deformans*

۲. علامت اصلی بیماری باکانه یا پوسیدگی طوقه برنج چگونه است؟

الف. سیاه شدن ریشه، طوقه و برگ برنج

ب. پوسیدگی خشک ریشه و قهوه‌ای روشن شدن آنها

ج. پیچیدگی برگها و پوسیدگی طوقه گیاه

د. طویل شدن غیر طبیعی بوته و سیاه شدن طوقه

۳. راههای اصلی مبارزه با بیماری لکه آجری بادام کدامند؟

الف. کشت ارقام مقاوم، مدیریت آبیاری و سم پاشی

ب. شخم عمیق و دفن برگهای ریخته شده در پاییز و سمپاشی در زمستان

ج. رعایت بهداشت باغ و هرس

د. انهدام درختان آلوده و سمپاشی بهاره

۴. نام علمی پوسیدگی سفید ریشه کدام گزینه می باشد؟

الف. *Polystigma ochraceum*

ب. *Fusarium moniliforme*

ج. *Rosellinia necatrix*

د. *Alternaria solani*

۵. راههای اصلی کنترل بیماری لکه سیاه سیب کدامند؟

الف. کشت ارقام مقاوم، سمپاشی، بهداشت باغ

ب. انهدام درختان آلوده، سمپاشی زمستانه

ج. ارقام مقاوم، آبیاری مناسب، مدیریت pH خاک

د. کوددهی مناسب، مبارزه با ناقلین، سمپاشی کف باغ

۶. خسارت اصلی سفیدک سطحی مو چگونه است؟

الف. برگها بد شکل و آلوده می شوند.

ب. شاخه ها پیچیدگی پیدا می کنند.

ج. خوشه های مو آلوده می شوند.

د. ریشه ها سیاه می شوند.

۷. راههای اصلی کنترل سفیدک سطحی سیب کدام می باشند؟

الف. رعایت بهداشت زراعی، کشت ارقام مقاوم

ب. کشت ارقام مقاوم، آبیاری مناسب

ج. کشت ارقام مقاوم، اقدامات زراعی

د. سموم گوگردی و اقدامات زراعی مانند کود مناسب

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: بیماریهای مهم گیاهی و کنترل آنها
 رشته تحصیلی/ گد درس: (تجميع) : مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۶)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. در سطح غده‌های کامل سیب زمینی نقاط سیاه رنگ برجسته دیده می‌شود به نظر شما کدام گزینه ذیل صحیح می‌باشد؟
- الف. اسکروت‌های شانکر ریزوکتونیایی سیب زمینی می‌باشند.
 ب. میسلیم‌های قارچ فوزاریوم می‌باشند.
 ج. اسکروت‌های قارچ ورتیسلیوم می‌باشند.
 د. خسارت حشرات و آفت کشها می‌باشند.
۹. زمستان‌گذرانی قارچ *Rhizoctonia solani* روی سیب زمینی چگونه است؟
- الف. اسکروت روی برگهای گیاه
 ج. میسلیم در خاک و غده‌ها
 ب. اسکروت و میسلیم روی برگهای گیاه
 د. اسکروت روی غده‌ها، در خاک و میسلیم روی بقایای گیاهی
۱۰. وجه تسمیه نام علمی زنگ زرد گندم به چه دلیلی است؟
- الف. خطی بودن سوره‌های بهاره روی گندم و آلودگی گندم و گندم
 ب. زرد بودن جوشهای بهاره
 ج. زرد بودن جوشها و انهدام ساقه گیاه
 د. فرو رفتگی زرد رنگ در تمام قسمت‌های هوایی
۱۱. میزبان واسط زنگ زرد گندم کدام گزینه است؟
- الف. بوته‌های زرشک در کوهستان
 ج. میزبان واسطی برای آن شناخته نشده
 ب. میزبان واسط متنوع دارند
 د. گیاه بگونیا و بوته‌های گون
۱۲. راههای اصلی کنترل زنگ سیاه گندم کدامند؟
- الف. رعایت بهداشت زراعی، سمپاشی و کود مناسب
 ب. کشت واریته مقاوم، ریشه‌کنی بوته‌های گون
 ج. سمپاشی، بهداشت مزرعه رعایت شود، ناقلین کنترل شوند.
 د. کشت ارقام مقاوم، انهدام حشرات ناقل، سمپاشی
۱۳. زمستان‌گذرانی سیاهک پنهان گندم به چه صورتی است؟
- الف. روی بقایای گیاهی در مزرعه
 ج. به صورت اسکروت روی بذور و خاک
 ب. به صورت کلامیدوسپور روی بذور و گاهی در خاک
 د. به صورت کلامیدوسپور درون بذور و گاهی در خاک
۱۴. نام علمی سیاهک آشکار گندم و جو کدام گزینه است؟
- الف. *Tilletia caries*
 ج. *Tilletia foetida*
 ب. *Ustilago maydis*
 د. *Ustilago nuda*
۱۵. قارچ عامل کموز یا پوسیدگی طوقه مرکبات کدام گزینه است؟
- الف. *Phytophthora spp.*
 ج. *Erysiphe spp.*
 ب. *Pythium spp.*
 د. *Puccinia spp.*

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: بیماریهای مهم گیاهی و کنترل آنها
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۶)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۶. نام علمی سفیدک داخلی مو کدام گزینه می باشد؟

الف. *Bremia lactuca*

ب. *Plasmopara viticola*

ج. *Bremia viticola*

د. *Erysiphe viticola*

۱۷. علائم عمومی یخبندان روی گیاهان کدامند؟

الف. بافتها قرمز رنگ شده و صمغ تولید می کنند.

ب. زردی و خشکی نسوج

ج. خشکیدگی شاخه ها و ریشه ها

د. مرگ سلولی تغییر رنگ و سیاه شدگی نسوج

۱۸. اثرات کلی آلاینده های هوا در مناطق صنعتی روی گیاهان چگونه است؟

الف. سیاه شدن برگها و پوسیدگی شاخه ها

ب. وجود پودر سیاه رنگ روی برگها

ج. سوختگی نامشخص برگها، کروزه و گاهی ریزش آنها

د. خشکیدگی ناگهانی سر شاخه ها

۱۹. میکرو المنتها (عناصر کم مصرف) و ماکرو المنتها (عناصر پر مصرف) کدامند؟

الف. عناصر کم مصرف و پر مصرف گیاهان می باشند.

ب. عناصری مانند روی ماکرو و المنت و فسفر میکرو المنت است.

ج. عناصر کم مصرف در خاک بیشتر یافت می شوند.

د. میکرو المنتها به مقدار زیاد از نظر اندازه مورد نیاز گیاه می باشند.

۲۰. عناصر غذایی در خاک در چه دامنه pH حداکثر قابلیت جذب را دارند؟

الف. بین ۵ تا ۶

ب. بین ۶/۵ تا ۷/۵

ج. بین ۵ - ۷

د. بین ۴ - ۶

۲۱. تعریف کشاورزی پایدار کدام گزینه است؟

الف. استفاده بهینه از منابع با کمترین خسارت به منابع تجدید شونده

ب. استفاده ماکزیم از منابع زراعت نوین

ج. استفاده بهینه از منابع جهت کسب منافع حداکثر

د. کشت مداوم و پایدار تمام محصولات

۲۲. در بیماریهای گیاهی قرنطینه به چه منظوری صورت می گیرد؟

الف. جلوگیری از ورود یک پاتوژن به منطقه

ب. مبارزه جدی و حداکثری با یک پاتوژن موجود

ج. حذف یک پاتوژن در منطقه

د. مدارا و کنترل اقتصادی با پاتوژن موجود

۲۳. انواع آیش جهت کاهش پاتوژنهای خاکزاد کدامند؟

الف. آیش تابستانه، آیش زمستانه

ب. آیش غرقابی، آیش تابستانه

ج. آیش یک ساله، آیش مرطوب

د. آیش مرطوب، آیش خشک، آیش غرقابی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: بیماریهای مهم گیاهی و کنترل آنها
 رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۶)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. اثر رطوبت خاک روی بیماریهای ناشی از فوزاریومها چگونه است؟

الف. اثر مؤثری روی بیماری ندارد.

ب. رطوبت زیاد بیماری را افزایش می دهد.

ج. تنش رطوبتی و خشکی باعث افزایش بیماری می شود.

د. خشکی سبب کاهش بیماری می شود.

۲۵. PGPG یعنی چه؟

الف. باکتریهای بیماری زای ریشه گیاهان

ب. باکتریهای محرک رشد کلنیزه کننده ریشه گیاهان

ج. مجموعه کلیه باکتریهای خاک می باشند.

د. باکتریهای مفید روی ریزوسفر گیاهان

«سوالات تشریحی»

«هر سؤال ۱/۲ نمره دارد»

۱. از نظر رفتار و جمعیت پاتوژن در طول زمان پاتوژن ها را به چند دسته تقسیم بندی می کنند؟

۲. اجزاء متشکله مثلث بیماری را نام ببرید.

۳. بیماری زنگ سیاه گندم را شرح دهید.

۴. بیماری سفیدک داخلی کاهو را شرح دهید.

۵. نقش کلسیم در گیاه و علائم کمبود آن را بنویسید.

نام درس: زراعت گیاهان علوفه‌ای و صنعتی
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۸)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۵

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. براساس آمار ۲۰۰۵ متوسط عملکرد چغندر قند و نیشکر در ایران به ترتیب از راست به چپ چند تن در هکتار است؟

الف. ۴۷/۱ - ۶۸/۳ ب. ۸۷/۲ - ۳۲/۱ ج. ۴۷/۱ - ۶۸/۳ د. ۳۲/۱ - ۸۷/۲

۲. کدام عبارت در مورد چغندر قند صحیح نیست؟

الف. منطقه طوقه ریشه چغندر و انتهای ریشه، درصد قند کمتر می‌باشد و درصد مواد غذایی در طوقه زیاد است.

ب. در کل به ازای آل (پروتئین و آمیدها) و ازت معدنی (فرم‌های NO_3^- و NH_4^+)، "ازت مضره" می‌گویند.

ج. در برش عرضی ریشه چغندر قند، دو ایر روشن سلول‌های ذخیره کننده قند می‌باشند که تعداد دو ایر در چغندر علوفه‌ای بیشتر است.

د. عمل Bolting یا کلدھی پیش هنگام در چغندر باعث پایین آمدن درصد استخراج قند و چوبی شدن ریشه می‌شود.

۳. کدام عبارت در مورد چغندر قند صحیح نیست؟

الف. ارقام تیپ Z چغندر قند برای نقاطی که فاصله مراعه از کارخانه زیاد و هزینه حمل و نقل گران می‌باشد، مناسب‌ترند.

ب. تیپ ZZ فقط برای کارهای اصلاحی کاربرد داشته و ریشه‌های کوچکتر از Z و مقاوم به شرایط نامساعد محیطی می‌باشند.

ج. چغندر قند با گیاهان جنس کلم و اسفناج در برخی بهاری‌ها مشترک بوده و نماید در تناوب قرار گیرد.

د. تناوب چغندر و یونجه به دلیل کاهش عناصر غذایی و افزایش نمات در خاک نمی‌تواند مفید و موثر باشد.

۴. قسمت مرکزی و پایین ساقه نیشکر دارای ذخیره قند و قسمت فوقانی (ساقه) از نظر غنی می‌باشد که برکریستاله شدن قند اثر نامطلوبی دارد. جاهای خالی را به ترتیب از راست به چپ تکمیل نمائید.

الف. ساکارز - فروکتوز ب. فروکتوز - ساکارز ج. ساکارز - پلی‌ساکارید د. فروکتوز - گلوکز

۵. کدام عبارت در مورد پنبه صحیح نیست؟

الف. یکی از خصوصیات پنبه «اثر باغی» است یعنی اگر آب کمتر از نیاز گیاه باشد، گل‌های آن بهتر به چشمد می‌خورند.

ب. انجام عمل هرس یا سرزنی قبل از باز شدن غوزه‌ها در پنبه باعث نفوذ نور بهتر و افزایش ۳۸ درصد عملکرد می‌شود.

ج. معمولاً یک یا دو روز پس از تلقیح، کاسبرگ‌ها ریزش کرده و غوزه‌های کوچکی که به آنها square می‌گویند، پدیدار می‌شوند.

د. بهترین روش کوددهی پنبه، روش نواری است که کود را در عمق ۵ سانتی‌متر زیر بذر و ۵-۷ سانتی‌متری طرفین آن قرار می‌دهند.

۶. به سلول‌های فیبری کوتاه خاکستری رنگ در پنبه که از سلول‌های اپیدرم تخمک به وجود آمده و به طول چند میلی‌متر هستند، چه می‌گویند؟

الف. lint ب. linter ج. cut out د. Gland

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۵

نام درس: زراعت گیاهان علوفه‌ای و صنعتی
 رشته تحصیلی/گلد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۸)

مجاز است.

استفاده از: —

گلد سری سؤال: یک (۱)

۷. کدام عبارت در مورد کنف صحیح نیست؟

الف. در بین گیاهان لیفی، از لحاظ اقتصادی بهترین گیاه تولید کننده ماده اولیه کاغذ می باشد.

ب. بذر کنف ریز می باشد و نیاز کنف به آب زیاد می باشد.

ج. چون با پنبه از یک تیره است (مشترک بودن آفات و بیماری ها)، نباید در تناوب با پنبه قرار گیرد.

د. بهترین زمان برداشت کنف در ایران هنگامی است که اولین گل ها ظاهر شده باشند.

۸. کدام گزینه از خصوصیات بذور حقیقی سیب زمینی (در مقایسه با غده های بذری سیب زمینی) نمی باشد؟

الف. دارای یکنواختی کمتری از نظر رنگ و اندازه هستند.

ب. کیفیت پخت بالاتری دارند.

ج. گیاهچه های حاصل مقاومت کمتری به حشرات دارند.

د. گیاهچه های حاصل دیررس تر می باشند.

۹. برای افزایش ضخامت پوسته غده در سیب زمینی و تسريع در رسیدن محصول کدام دو عمل زیر را باید قبل از برداشت انجام داد؟

الف. بکار بردن کود پتاس یکماه قبل از برداشت - تاخیر در آبیاری انتهایی

ب. تاخیر در آبیاری انتهایی - از بین بردن قسمت های هوایی گیاه

ج. از بین بردن قسمت های هوایی گیاه - بکار بردن کود پتاس

د. بکار بردن کود فسفر و پتاس یکماه قبل از برداشت

۱۰. کدام مورد زیر باعث تحرک غده بندی و رشد غده در سیب زمینی نمی شود؟

الف. روزهای کوتاه

ب. دماهای پایین (به ویژه شب)

ج. کاربرد سایکوسل

د. شدت نورهای کم

۱۱. مقاومت به شوری در آفتابگردان از کدام گیاه زیر کمتر است؟

الف. گندم

ب. کلزا

ج. سویا

د. سورگوم

۱۲. کدام عبارت در مورد گلرنگ (*Carthamus tinctorius*) صحیح نیست؟

الف. نسبت به تنش خشکی مقاوم است.

ب. گیاهی مقاوم به شوری است.

ج. به بیماری های خاکزی حساس و نباید طی ۴ سال بیش از یکبار کشت شود.

د. دارای ریشه های سطحی با توان جذب آب بالاست.

۱۳. در انواع کلزای خوراکی (LEAR)، کدام ارقام به Candle معروف هستند؟

الف. سه صفر

ب. دو صفر

ج. یک صفر

د. B.Compestris

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۵۰ تشریحي: ۳۵

نام درس: زراعت گیاهان علوفه‌ای و صنعتی
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۸)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. کدام عبارت در مورد بادام زمینی صحیح است؟

- الف. چند روز بعد از لقاح، انتهای تخمدان رشد کرده و بر اثر زمین‌گرایی باعث زیر خاک رفتن نهنج می‌شود.
 ب. اگر عمق کاشت زیاد باشد، جوانه‌زنی بصورت اپی‌جیل و اگر کم باشد، جوانه‌زنی بصورت هیپوجیل انجام می‌شود.
 ج. هنگام رسیدن غلاف‌ها بهتر است باران نبارد، زیرا دانه‌های آن در شرایط رطوبتی مناسب، به سرعت جوانه می‌زنند.
 د. گیاهی برتوقع به حاصلخیزی خاک است و به کودی که مستقیماً استفاده می‌شود، بهتر جواب می‌دهد.

۱۵. گیاه سویا به طول روز و شوری خاک بترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- الف. حساس - حساس ب. حساس - نیمه مقاوم ج. مقاوم - حساس د. مقاوم - نیمه مقاوم

۱۶. گیاه سویا به خشکی و سله به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- الف. مقاوم - حساس ب. مقاوم - بسیار حساس
 ج. حساس - بسیار حساس د. حساس - حساس

۱۷. کدام دو خصوصیت زیر مربوط به کنجد (*Sesamum indicum*) می‌باشد؟

- الف. دگرگشن - روز بلند ب. خودگشن - روز کوتاه
 ج. خودگشن - روز بلند د. دگرگشن - روز کوتاه

۱۸. به کدام دلیل بایستی از کشت متوالی سویا در یک قطعه زمین اجتناب کرد؟

- الف. تولید فیتوکسین ب. تهی‌سازی مواد غذایی خاک
 ج. تثبیت بیولوژیکی ازت و ورس د. احتمال شیوع آفات و بیماری‌های خاکزاد

۱۹. به کاشت گیاهان علوفه‌ای بین دو زراعت اصلی چه می‌گویند؟

- الف. کشت فی‌مابین ب. کشت داخل کله ج. کاشت بصورت خالص د. چند کشتی هم‌زمان

۲۰. وزن هزار دانه سویا حدود ۱۵۰ گرم می‌باشد. کدام گزینه وزن هزار دانه یونجه به گرم می‌باشد؟

- الف. ۲ ب. ۲۵ ج. ۸۵ د. ۱۰۰

۲۱. در برداشت یونجه کدام دستگاه‌های زیر بترتیب از راست به چپ در مزرعه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف. Rake-Mower-Baler ب. Rake-Baler-Mower
 ج. Baler-Rake-Mower د. Mower-Rake-Baler

۲۲. کدام عبارت در مورد یونجه صحیح نمی‌باشد؟

- الف. در زمان کاشت مقدار کمی کود نیتروژنه (۱۵-۳۰ کیلوگرم در هکتار) به خاک می‌دهیم که «استارتر» نامیده می‌شود.
 ب. راندمان مصرف آب یونجه پایین است یعنی برای تولید یک واحد ماده خشک به آب بیشتری نیاز دارد.
 ج. ۵ گلبرگ آزاد و نامنظم با نام‌های درفش (standard)، بال (wing) و ناو (kell) دارد.
 د. عامل اصلی تریپینگ در یونجه، زنبورهای عسل بوده و عواملی چون درجه حرارت کم و رطوبت زیاد به آن کمک می‌کند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۵

نام درس: زراعت گیاهان علوفه‌ای و صنعتی
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۹۸)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۳. کدام عبارت در مورد شبدر برسیم (مصری) صحیح است؟

- الف. به زمین‌های اسیدی سازگاری داشته و در کل نسبت به کلیه شبدرها در برابر شرایط نامساعد محیطی حساس‌تر است.
 ب. برداشت آن زمانی است که ارتفاع گیاه به ۶۰-۷۰ سانتی‌متری رسیده و بوته‌ها شروع به گلدهی کرده باشند.
 ج. به کمبود مس و بر مقاوم است و همچنین به رطوبت خاک نیز مقاوم است.
 د. علوفه خشک شبدر برسیم به دلیل عدم ریزش برگ‌ها، ارزش غذایی خود را به مدت طولانی حفظ می‌کند.
۲۴. ماده‌ای به نام کومارین (Coumarine) که بوی شیرین و مزه تلخی دارد و ایجاد مسمومیت در دام می‌کند، در کدام شبدر زیر وجود دارد؟

- الف. شبدر هیبرید (السیک)
 ب. شبدر پای خزنده
 ج. شبدر شیرین
 د. شبدر برسیم (مصری)

۲۵. کدام گزینه در مورد اسپرس صحیح است؟

- الف. گیاهی یک ساله با ریشه نازک و سطحی
 ب. تا حدودی خودگشن می‌باشد.
 ج. در دام نفخ ایجاد می‌کند و حساس به خشکی است.
 د. به خاک‌های شور وزه‌کش ناقص حساس است.

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. ویژگی‌های بذور گیاه تربیلونید (۳n) چغندر قند را ذکر کنید. (۴مورد)

۲. دو واژه زیر را در مورد نیشکر تعریف کنید. (هر کدام یک خط)

الف. Ratton cropping ب. عمل ماخار

۳. در مورد کلزا پاسخ سه سؤال ذیل کدام است؟

- الف. تاریخ کاشت کلزای پائیزه و علت.
 ب. تاریخ کاشت کلزای بهاره.
 ج. بهترین زمان برداشت.

۴. مصرف علوفه تازه یونجه خصوصاً قبل از گلدهی باعث ایجاد نفخ (Bloat) در دام می‌شود. ترکیباتی که باعث ایجاد نفخ می‌شوند را نام برده و مشکلی را که در دام ایجاد می‌کند، کاملاً توضیح دهید.

۵. چرا شبدر شیرین یکی از بهترین اصلاح‌کننده‌های خاک می‌باشد و بسیاری معتقدند که از این نظر شاید هیچ گیاهی به آن نرسد. (۲ دلیل)

نام درس: ازدیاد نباتات

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۰)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- کدام یک از گیاهان زیر دارای ناسازگاری جورخامگی می باشند؟
 الف. روناس - زیتون ب. کتان - پامچال ج. اطلسی - گیلان د. سوسن - گل استکانی
- در شناسی های گرم از کدام منابع برای تأمین گرمای مورد نیاز استفاده می شود؟
 الف. گرمای آفتاب ب. بخار یا جریان هوای گرم ج. کابل های حرارتی برقی د. لوله های آب گرم و یا کابل های برق
- در ذرت دندانهای چند در صد آمیلوپکتین وجود دارد؟
 الف. ۱۰۰ ب. ۷۲ ج. ۵۰ د. ۹۰
- هدف از گواهی بذر چیست؟
 الف. کنترل خلوص بذر ب. تهیه و امکان بهره برداری از بذرهایی با کیفیت عمومی بالا ج. ثبت بذر د. کنترل عدم وجود گیاهان ناچور
- فسفین را با چه غلظتی برای ضد عفونی سطحی بذر استفاده می کنند؟
 الف. ۱۰ گرم در ۱۴۰ میلی لیتر ب. ۵ گرم در ۱۲۰ میلی لیتر ج. ۸ گرم در ۱۲۰ میلی لیتر د. ۱۲ گرم در ۱۴۰ میلی لیتر
- در انبارهای سرد و مرطوب دما چند درجه سانتی گراد می باشد؟
 الف. کمتر از ۵ ب. ۲ تا ۷ ج. ۰ تا ۱۰ د. ۳ تا ۹
- کدام یک از روشهای زیر، قوه نامیه بذر را نمی تواند اندازه گیری کند؟
 الف. روش کلرید آهن ب. آزمون حوله پیچیده ج. روش رنگ آمیزی قسمتهای زنده بذر د. آزمون پرتو ایکس
- عواملی که موجب پس رسی بذرها می شوند عبارتند از:
 الف. چینه سرمایی - خشک انباری ب. شتشوی بذر - خراش دهی ج. دمای متناوب - تنش آب د. کمبود اکسیژن - شیار بوسیله ترکیبات شیمیایی
- کدام عامل موجب تسهیل در جوانه زنی بذر می شود؟
 الف. سیتوکینین ب. تنش رطوبتی ج. دمای زیاد د. نور قرمز دور
- در کشت بذر در خزانه های هوای آزاد کدام عامل موجب زودرس شدن گیاهان می گردد؟
 الف. خاک باغچه ب. مخلوط ماسه بادی با ورس کولیت ج. مالچ تیره د. مخلوط ماسه بادی با پرلیت
- کدام عامل موجب تولید توده سخت شده و باعث ایجاد توده های ریشه متراکم و فشرده در گیاه می شود؟
 الف. باکتریها ب. قارچها ج. ویروئیدها د. نماتدها

نام درس: ازدیاد نباتات

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع) مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۰)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۲. جیبرلین هورمون طبیعی است یا مصنوعی و چه نقشی دارد؟

الف. طبیعی - تنظیم اسیدهای هسته و ساخت پروتئینها

ب. مصنوعی - نقش حفاظت کننده

ج. طبیعی - به طور مستقیم در ریشه زایی دخالت ندارد.

د. مصنوعی - از آغازیدن ریشه در قلمه ها جلوگیری می کند.

۱۳. کدام یک از علائم زیر، از علائم استفاده بیش از حد تنظیم کننده های رشد در ریشه زایی قلمه می باشد؟

الف. خشک شدن برگها

ب. جلوگیری از نمو جوانه ها

ج. زرد شدن و ریزش برگها، سیاه شدن ساقه و خشک شدن قلمه

د. خشک شدن ساقه و برگها، سیاه شدن ساقه

۱۴. یکی از عوامل مؤثر در جوش خوردن پایه و پیوندک و تولید گیاه مستقل که بتواند در سالهای آینده به زندگی خود ادامه دهد را بیان کنید.

الف. مراقبت از نهالهای پیوندی

ب. رعایت محدوده پیوند

ج. استفاده از ترکیبات شیمیایی

د. چسب زدن محل پیوند

۱۵. خوابانیدن مارپیچی یا مرکب را برای کدام یک از گیاهان زیر می توان بکار برد؟

الف. فیکوس

ب. آنتودیوم

ج. کلماتیس

د. آکمن

۱۶. پایه های مالینگ به کدام یک از گزینه های زیر حساس می باشند؟

الف. شته موس

ب. باکتری اروینیا

ج. قارچ فیتوفترا

د. بیماری آتشک

۱۷. در پایه های قطور از چه نوع پیوندی استفاده می شود؟

الف. مجاورتی

ب. سپری

ج. اسکنه

د. وصله ای

۱۸. از پیوند ترصیعی چه زمانی در پایه استفاده می شود؟

الف. زمانی که قطر پایه کمتر از ۳۰ سانتی متر است.

ب. زمانی که پایه ها دارای شاخه های موج دار هستند و نمی توان برش های صاف در آنها ایجاد کرد.

ج. زمانی که قطر پایه ها در حدود ۲/۵ سانتی متر باشد.

د. زمانی که پایه و پیوندک هم قطر باشند.

۱۹. علائم ناسازگاری در پیوند در کدام یک از گزینه های زیر بیان شده است؟

الف. رشد متجانس قطری بین پایه و پیوندک

ب. خشک شدن برگها و شاخه ها

ج. رشد عمودی شاخه های پیوندک

د. ظهور خط قهوه ای و یا خط سیاه در محل پیوند

نام درس: ازدیاد نباتات

رشته تحصیلی/ کد درس: (تجميع) مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۰)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۰. به طور معمول در پیازیان از چه اندامی برای تکثیر استفاده می‌شود؟

د. قلمه‌های پیازی

ج. ساقه غده‌ای

ب. ریشه‌های غده‌ای

الف. پاگیاه

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مزایای ازدیاد غیرجنسی را نام ببرید.

۲. علل دگر کرده افشانی را نام ببرید.

۳. عوامل محیطی مؤثر در جوانه‌زنی بذر را ذکر کنید.

۴. عوامل مؤثر در تولید گیاهان از طریق قلمه را نام ببرید.

۵. اهمیت انجام پیوند را نام ببرید.

تعداد سوالات: ۲۵؛ نتي: ۲۵؛ نثري: ۵

زمان آزمون (دقيقه): ۳۰؛ نثري: ۳۰

نام درس: كنترول و گواهي بذر

رشته تحصيلي / كُد درس: (تجميع): مهندسي علوم كشاورزي - ۱۴۱۱۰۲

مجاز است.

استفاده از: —

كُد سري سوال: يك (۱)

امام خميني^(ره): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. شيفت ژنتيكي چيست؟

الف. تغييرات حاصل از انتخاب مصنوعي

ب. تغييرات حاصل از انتخاب طبيعي

ج. تغييرات حاصل از جهش

د. تغييرات ناشي از اصلاح نژاد

۲. بذر پرورده سه به کداميك از بذور زير اطلاق مي شود؟

الف. بذر اصلاحگر

ب. بذر گواهي شده

ج. بذر پايدار

د. بذر ثبت شده

۳. کداميك از موارد زير جزو تيمار هاي شكستن خواب بذر نمي باشد؟

الف. خيساندن بذر با آب

ب. خيساندن بذر در اسيد

ج. آغشته كردن بذر با باكتري

د. شكافتن پوسته بذور سخت

۴. گياهان ناخواسته در مزرعه تكثير بذر در چه مرحله اي از رشد گياه حذف مي شوند؟

الف. گلدهي

ب. مقابل گلدهي

ج. توليد بذر

د. توليد جوانه

۵. کداميك جزو معايب خشك كردن بذور با نور آفتاب نيست؟

الف. درو كردن ديرتر محصول

ب. احتمال سوزش شدن بذر

ج. خسارت آب وهوا

د. اختلاط مكانيكي بذور

۶. در طي نگهداري بذور در انبار کداميك از موارد زير تاثير بيشتري بر قوه ناميه دارد؟

الف. سن بذر

ب. درجه حرارت

ج. رطوبت

د. نور

۷. به ازاي کاهش ۱۰٪ در ميزان رطوبت، پتانسيل نگهداري بذر در انبار تقريبا چند برابر مي شود؟

الف. دو برابر

ب. سه برابر

ج. ده برابر

د. نيم برابر

۸. دود دهی در انبار بذور به چه دليل انجام مي شود؟

الف. از بين بردن باكتريها

ب. از بين بردن قارچها

ج. از بين بردن آفات

د. کاهش رطوبت

۹. کداميك جزو روشهاي كنترول رطوبت در انبار نيست؟

الف. هوادهي

ب. ضد رطوبت سازي

ج. مواد جذب كننده

د. کاهش رطوبت

۱۰. کداميك ماده جذب كننده رطوبت هوا در انبار مي باشد؟

الف. پلي اتيلن

ب. سيليكا ژل

ج. كاغذ آلومينيوم

د. نيترات پتاسيم

تعداد سوالات: ۲۵؛ نتي: ۲۵؛ نثري: ۵

زمان آزمون (دقيقه): ۳۰؛ نثري: ۳۰

نام درس: كنترل و گواهي بذر

رشته تحصيلي/ كد درس: (تجميع): مهندسي علوم كشاورزي - ۱۴۱۱۱۰۲

مجاز است.

استفاده از: —

كد سري سوال: يك (۱)

۱۱. ايستا نام كداميك از سازمانهاي فعال در زمينه بذر است؟
 - الف. انجمن بين المللي تجزيه بذر
 - ب. انجمن رسمي تجزيه گران بذر
 - ج. آزمائشگاه بين المللي بذر
 - د. انجمن رسمي بذر
۱۲. تفاوت گواهي نارنجي توده بذر با گواهي سبز آن در چيست؟
 - الف. در محل انجام آزمائش
 - ب. در محل توليد بذر
 - ج. نحوه نمونه گيري
 - د. تفاوت در انبارداري
۱۳. چه فرآيندي باعث ايجاد رنگ قرمز در آزمون تترازوليوم مي شود؟
 - الف. جوانه زني بذر
 - ب. تنفس بذر
 - ج. کاهش قوه ناميه بذر
 - د. گرمای حاصل از تجزيه مواد در بذر
۱۴. كداميك جزو مزيتهاي آزمون TZ مي باشد؟
 - الف. تشخيص گياهچه هاي عادي و غير عادي
 - ب. امكان تميز دادن بين بذور با دوره خواب متفاوت
 - ج. تعيين جوانه زني بذوري كه دوره خواب طولاني دارند
 - د. رديابي ميكروارگانيسم هاي مضر براي جوانه زني
۱۵. در آزمون جوانه زني بذر از كداميك از هورمونهاي زير استفاده مي شود؟
 - الف. اسيد جبيرليك GA_2
 - ب. اكسين
 - ج. اسيد جبيرليك GA_3
 - د. اسيد آبسيزيك
۱۶. بذور مرده از نظر آزمون جوانه زني بذر چه بذوري هستند؟
 - الف. بذور سخت در پايان آزمون
 - ب. بذوري كه در انتها نرم و سخت نيستند
 - ج. بذور داراي گياهچه ناقص
 - د. بذور سياه شده در انتهاي آزمون
۱۷. آزمونهاي اندازه گيري بنيه بذر بر چه اساسي استوار شده اند؟
 - الف. فرآيند پيري
 - ب. قدرت جوانه زني
 - ج. تغيير رنگ
 - د. تنفس
۱۸. آزمون سرما براي بذور چه گياهي بيشتر متداول است؟
 - الف. پنبه
 - ب. سورگوم
 - ج. ذرت
 - د. سويا
۱۹. معايب آزمون شستشو در رديابي قارچهاي بذر زاد چيست؟
 - الف. آلودگي به سياهك را آشكار نمي كند.
 - ب. آلودگي ميسليومي را نشان نمي دهد.
 - ج. روش آسان و سريعي نيست.
 - د. آلودگي به اسپور را نشان نمي دهد.

تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): ۳۰ تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: کنترل و گواهی بذر

رشته تحصیلی/کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی - ۱۴۱۱۱۰۲

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. کدامیک از موارد زیر به منظور شناسایی ویروسهای بذر زاد کاربرد دارد؟
- الف. روش حوله کاغذی
ب. آزمون معرف-تلقیح
ج. روش اینکوباسیون
د. روش کاغذ خشک کن
۲۱. حداقل مسافت برای ایزولاسیون غلات خود گشن چقدر است؟
- الف. ۴۰ متر
ب. ۳ متر
ج. ۱۰۰ متر
د. ۴ متر
۲۲. بازرسی مزارع بذر طی دوران گلدهی چه ضرورتی دارد؟
- الف. در گیاهان خود گشن
ب. گیاهان خودگشن و دگرگشن حساس به بیماریهای بذر زاد در مرحله گلدهی
ج. گیاهان دگر گشن
د. گیاهان دگر گشن و در گیاهان خودگشن حساس به بیماریهای بذر زاد در مرحله گلدهی
۲۳. روش الکتروفورز غیر مستقیم برای شناسایی چه گیاهانی استفاده می شود؟
- الف. دگر گشن
ب. خودگشن
ج. گیاهان با تکثیر رویشی
د. گیاهان خودگشن و گیاهان با تکثیر رویشی
۲۴. آزمون جنین جدا شده برای تعیین قوه نامیه چه بذوری بیشتر استفاده می شود؟
- الف. بذور با جنین ناقص
ب. بذور با جوانه زنی کند
ج. بذوری که جنین کوچک دارند.
د. بذور گیاهان دگر گشن
۲۵. بذر سوپر الیت از چه طریقی تولید می گردد؟
- الف. از تکثیر بذر پایه
ب. تکثیر بذر مادری
ج. تکثیر از طریق رویشی
د. تکثیر بذر گواهی شده

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اشکال مختلف طبقه بندی بذری را براساس تجزیه گران بذر نام ببرید.
۲. شرایط انبار و نگهداری بذور تجارتی را شرح دهید.
۳. در ارزیابی آزمون جوانه زنی چه گیاهچه هایی طبیعی محسوب می شوند. بطور کامل شرح دهید.
۴. نحوه انجام آزمون پیری زود رس را شرح دهید.
۵. علفهای هرز ناجور یا غیر مجاز در مزارع تولید بذر را شرح دهید.

تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۳۵ تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۷)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- در بیوتکنولوژی منظور از ظرفیت تبدیل یک سلول به گیاه کامل است.
 الف. پارتنوژنر ب. توتی پوتنسی ج. آپومیکیسی د. ژنومیکس
- درجه حرارت معمول برای رشد این ویتر و چند درجه سانتی گراد می باشد؟
 الف. ۲۱ تا ۲۵ ب. ۳۰ تا ۳۵ ج. ۱۵ تا ۱۸ د. ۱۰ تا ۱۲
- کدام گزینه یک نوع آپومیکیس هاپلوئید ناشی از دانه گرده (گامت نر) است؟
 الف. گامتوژنر ب. ارکاتوژنر ج. مورفوژنر د. آندروژنر
- مهم ترین منبع کربوهیدرات در محیط کشت کدام ماده است؟
 الف. شیر نارگیل ب. گلوتامین ج. ساکاروز د. اینوزیتول
- اغلب محیط های کشت توسط کدام گزینه استریل و ضد عفونی می شوند؟
 الف. اتوکلاو ب. الکل ج. هیپوکلریت سدیم د. اشعه ماوراء بنفش
- غلظت آگار در محیط کشت جامد MS یا B5 به چه مقدار است؟
 الف. ۲-۳ درصد ب. ۴-۶ درصد ج. ۰/۶ تا ۰/۸ درصد د. ۸ درصد
- برای دو برابر کردن کروموزمها در اصلاح نباتات از چه ماده ای استفاده می شود؟
 الف. ساکاروز ب. کلشی سین ج. 2,4-D د. جیبرلینک اسید
- اولین روش ابداع شده انتقال ژن کدام گزینه است؟
 الف. روش آگروباکتریوم ب. روش تفنگ ژنی ج. روش ریز تزریقی د. روش الکترو پورشین
- کدامیک از موارد زیر جزء اهداف مهندسی ژنتیک نیست؟
 الف. تولید گیاهان ترا ریخته مقاوم به تنش های زنده ب. تلاقی بین گونه ها و جنس ها ج. انتقال ژنهای مطلوب به همراه دیگر ژن ها با پیوستگی شدید د. تولید گیاهان مقاوم به تنش های غیرزیستی
- نو ترکیبی حاصل کدام گزینه است؟
 الف. کشت بافت ب. انتقال ژن ج. نقشه یابی ژنوم د. کشت سلول
- در بیوتکنولوژی از کدام کشت برای اصلاح گیاهان تری پلوئید استفاده می شود؟
 الف. کشت مریستم ب. کشت ساقه ج. کشت پروتوپلاست د. کشت آندوسپرم

نام درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) : مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۰۷)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۲. آلبینیسم یکی از مشکلات عمده کدام گزینه می باشد؟

الف. کشت پرتوپلاست

ج. مهندسی ژنتیک

۱۳. درجه حرارت نگهداری ذخایر ژنتیکی در شرایط انجماد به چه میزان است؟

الف. ۷- ب. ۱۹۶- ج. ۲۱- د. ۱۰۵-

۱۴. کدام گزینه پس از اتوکلاو اتفاق می افتد؟

الف. تغییر رنگ کلی محیط کشت

ج. ضد عفونی سطحی محیط کشت

۱۵. یک میلی گرم در لیتر چه واحد اندازه گیری را بیان می کند؟

الف. مولار ب. ppm ج. میلی مولار د. میکرومولار

۱۶. کدام گزینه در مورد محیط کشت موراثی و اسکوگا (MS) صحیح نیست؟

الف. محیط کشت با نمک قوی است.

ب. محیط کشت بانمک ضعیف بوده و عمومی می باشد.

ج. محیط MS دارای ۳۰ گرم ساکاروز است.

د. اکثر گیاهان به این محیط کشت عکس العمل مناسبی دارند.

۱۷. اگر پس از اتوکلاو و سرد شدن محیط کشت، محیط حالت آبکی داشته و منعقد نشود علت چیست؟

الف. pH خیلی پایین است.

ج. هورمونها کمتر از حد معمول اضافه شده

۱۸. برای حل شدن IBA, NAA, IAA از کدام ماده استفاده می شود؟

الف. KOH یا NaOH ب. NaOH و الكل

ج. بیوتین د. کلشی سین

۱۹. زمین گرایی و نور گرایی حاصل اثر کدام هورمون هاست؟

الف. اکسین - سیتوکنین

ج. اکسین - جیبرالین

۲۰. در بین اکسین ها کدام گزینه در ریشه زایی قلمه ها مؤثر هستند؟

الف. IAA - 2,4-D ب. IBA, IAA ج. 2,4-D د. NAA, IBA

۲۱. کدام گزینه باعث تشکیل ساقه نابجا در زیر نمونه می شود؟

الف. غلظت کم اکسین

ج. غلظت بالاتر سیتوکنین

ب. غلظت کم جیبرالین

د. غلظت بالای اکسین

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: مبانی کشت بافت گیاهی و بیوتکنولوژی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۱۰۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۲. کدامیک از هورمونهای زیر ماهیت گازی دارند؟

الف. اکسین‌ها ب. سیتوکنین ج. اتیلن د. اسید آکسیسیک

۲۳. کدامیک از مواد زیر از جنین‌زایی سوماتیکی بیشتر مؤثر می‌باشند؟

الف. اتیلن ب. ویتامین‌ها ج. IAA اکسیداز د. پلی آمین‌ها

۲۴. برای بدست آوردن گیاهان عاری از ویروس کدام کشت مناسب‌تر است؟

الف. کشت جوانه جانبی ب. کشت مریستم

ج. کشت پروتوپلاست د. کشت ریشه

۲۵. برای جذب پیگمانهای شبه فنلی و ملانین که سمی می‌باشد چه ماده‌ای به محیط کشت اضافه می‌شود؟

الف. نغال فعال ب. آگار ج. کازئین هیدرولیزات د. کلات آهن

سوالات تشریحی

* هر سؤال تشریحی ۱/۳ نمره دارد.

۱. دو مرحله مهندسی ژنتیک را بنویسید.

۲. روش الکتروپورشین در انتقال ژن را مختصراً تعریف نمایید.

۳. ویتریفیکاسیون چیست؟

۴. چهار اثر فیزیولوژیکی سیتوکنین‌ها را نام ببرید.

۵. کلون را تعریف نمایید.

نام درس: قارچ ، ویروس ، نماتد و پروکاریوت های بیماری زا
رشته تحصیلی/ گد درس: (تجميع) : مهندسی علوم کشاورزی - ۱۴۱۱۰۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. اندام رویشی قارچها را چه می نامند؟
الف. ریشه یا هیف ب. پلاسمودیوم ج. استومات د. اسپورانژ
۲. نقش اسپور جنسی و اسپور غیرجنسی در قارچها کدام گزینه است؟
الف. اسپور جنسی برای گسترش و غیر جنسی برای نوترکیبی
ب. اسپور جنسی برای آمیزش و غیر جنسی برای لقاح
ج. اسپور جنسی ایجاد نوترکیبی و ژنوتیپ جدید و غیر جنسی برای تکثیر، انتشار و بقای پاتوژن
د. اسپور جنسی برای بقا و انتشار پاتوژن و غیر جنسی برای نوترکیبی
۳. مهمترین بیماری راسنه کیتريدبالز بر گیاهان کدام بیماری است؟
الف. جرب پودری سیب زمینی ب. زنگ زرد گندم
ج. لکه سیاه سیب د. زنگ سیاه سیب زمینی
۴. کدام یک از رده های زیر از قارچها، بندپایان از جمله حشرات زنگی همزیستی اجباری دارند؟
الف. تریکومیست ها ب. کیتريدیومیست ها ج. زیگو میست ها د. بازیدیومیست ها
۵. بزرگترین شاخه قارچ ها کدام گزینه است؟
الف. Zygomycota ب. Ascomycota ج. Chytridiomycota د. Basidiomycota
۶. مشخصات بارز جنس فوزاریوم در قارچها چگونه است؟
الف. تولید ماکرو و میکروکنیدی و اسپورودوخیوم
ج. تولید کنیدیهای بسیار ریز و سینما
د. تولید مثل غیر جنسی در سفیدکهای سطحی چگونه است؟
۷. تولید مثل غیر جنسی در سفیدکهای سطحی چگونه است؟
الف. تولید کنیدی (اوئیدیوم)
ج. تولید اسکروت و پرتیس
د. تولید کورمی و کنیدیهای چند حجره ای
۸. نام علمی زنگ سیاه گندم کدام گزینه است؟
الف. Puccinia graminis ب. Puccinia striiformis
ج. Tilletia foetida د. Puccinia hordei
۹. Plasmodiophora brassicae عامل کدام بیماری است؟
الف. اسکاب سیب زمینی ب. جرب پودری سیب زمینی
ج. مرگ گیاهچه کلم د. ریشه گری کلم
۱۰. وقتی سلول باکتریایی دو یا چند تاژک در یک انتها داشته باشند به این آرایش چه گفته می شود؟
الف. پری تریکت ب. مونوتریکت ج. لوفوتریکت د. دی تریکت

نام درس: قارچ ، ویروس ، نماتد و پروکاریوت های بیماری زا

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) : مهندسی علوم کشاورزی - ۱۴۱۱۰۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۱. عامل بیماری سرطان یا گال طوقه مو کدام گزینه است؟

الف. *Erwinia* spp.

ب. *Pseudomonas syringae*

ج. *Xanthomonas* spp.

د. *Agrobacterium tumefaciens*

۱۲. عامل پوسیدگی های نرم در گیاهان از کدام جنس باکتریایی است؟

الف. جنس زانتوموناس

ب. جنس اروینیا

ج. بورجولسریا

د. جنس پزودوموناس

۱۳. مهم ترین راه های کنترل آتشک سیب و گلابی کدامند؟

الف. ارقام مقاوم، نهال سالم، هرس به موقع، سمپاشی، کود مناسب

ب. ارقام مقاوم، سمپاشی، بهداشت زوای

ج. خرید نهال سالم، سمپاشی، مدیریت آبیاری

د. ارقام مقاوم، مدیریت pH، سمپاشی، انهدام برخنان آلوده

۱۴. کدام یک از پاتوژن های زیر از اسپروپلاسمها می باشند؟

الف. عامل سیاهک ذرت و زنگ گندم

ب. عامل ریزبریگی مرکبات و سیاهک ذرت

ج. عامل کوتولگی ذرت و گموز مرکبات

د. عامل ریزبریگی مرکبات و کوتولگی ذرت

۱۵. خواص شیمیایی ویروس ها کدام گزینه است؟

الف. ویروس ها از قندها و اسیدنوکلئیک درست شده اند.

ب. ویروس ها شامل DNA و RNA هستند.

ج. هر ویروس حداقل از یک پروتئین و یک اسیدنوکلئیک ساخته شده است.

د. ویروسها فقط از پروتئین ها ساخته شده اند.

۱۶. متداول ترین علائم بیماری های ویروسی در گیاهان کدام گزینه است؟

الف. فری برگها و چین خوردگی آنها

ب. موزائیک

ج. پارگی حاشیه برگها

د. کوتولگی

۱۷. انتقال ویروس ها در گیاهان چگونه است؟

الف. از طریق بذر، دانه گرده ، حشرات ، مکانیکی

ب. از طریق روزنه ها، بذور، حشرات

ج. از طریق بذور

د. از طریق بذور، حشرات، باد و باران

۱۸. اولین نماتد کشف شده پرازیت گیاهان کدام گزینه است؟

الف. *Meloidogyne javanica*

ب. *Radopholus similis*

ج. *Rotylenchus* sp.

د. *Anguina tritici*

۱۹. تنفس نماتدها چگونه است؟

الف. بی هوازی و تخمیر کننده هستند.

ب. اروبییک و نیاز به اکسیژن ندارند.

ج. هوازی و نیاز به اکسیژن دارند.

د. هوازی و نیاز به CO_2 دارند.

نام درس: قارچ ، ویروس ، نماتد و پروکاریوت های بیماری زا

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) : مهندسی علوم کشاورزی - ۱۴۱۱۰۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۰. عامل بیماری مولد غده ریشه کدام نماتد ذیل می باشد؟

الف. *Anguina* sp. ب. *Meloidogyne* spp. ج. *Radopholus* sp. د. *Ditylenchus* sp.

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مشخصات اصلی شاخه Basidiomycota را در قارچها شرح دهید.

۲. طبقه بندی سفیدکهای سطحی بر چه اساسی است؟

۳. پلاسמידها را در باکتریها تعریف کنید.

۴. راههای مبارزه با بیماریهای ویروسی در گیاهان را بنویسید.

۵. چرخه زندگی نماتدهای بیماری زای گیاهی چگونه است؟

نام درس: مدیریت کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۲ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام مورد جزو وظایف یک مدیر نمی باشد؟

الف. برنامه ریزی ب. سازماندهی ج. کنترل بازار د. سرپرستی و هدایت

۲. کدامیک جزو صفات ممیزه مدیران موفق نمی باشد؟

الف. قبول مسئولیت ب. توجه به حقایق

ج. عدم تمایل به تغییرپذیری د. عاطفی نبودن

۳. تشکیلات کشاورزی یا هر سازمانی که به طور تقریب بر روشهای بودجه، حاشیه ای و زمین پایه گذاری شده اند، به چه عاملی بستگی دارند؟

الف. هزینه متوسط در برابر درآمد متوسط ب. هزینه نهایی در برابر درآمد نهایی

ج. هزینه متوسط در برابر هزینه نهایی د. هزینه نهایی در برابر درآمد متوسط

۴. چه زمانی بیمه کردن با ارزش است؟

الف. زمانی که درآمد پیش بینی شده ذهنی از درآمد پیش بینی شده متوسط ولی نامطمئن تر، کم ارزش تر باشد.

ب. زمانی که درآمد پیش بینی شده ذهنی از درآمد پیش بینی شده متوسط ولی نامطمئن تر، با ارزش تر باشد.

ج. زمانی که درآمد پیش بینی شده ذهنی از درآمد پیش بینی شده نهایی ولی نامطمئن تر، کم ارزش تر باشد.

د. زمانی که درآمد پیش بینی شده ذهنی از درآمد پیش بینی شده متوسط ولی مطمئن تر، کم ارزش تر باشد.

۵. کدامیک در مورد "وضعیت عملی اجباری" که جزو عوامل پنج گانه موفقیت مدیر می باشد، صحیح است؟

الف. فرد تا حدی می تواند آینده را پیش بینی کند

ب. فرد با اطلاع کامل قادر به پیش بینی آینده است

ج. فرد با وجود عدم توانایی در پیش بینی آینده ناچار به انجام اقداماتی است.

د. فرد توانایی پیش بینی آینده را ندارد و سعی در افزایش معلومات خود می کند

۶. در نواحی سه گانه تولید، سودآورترین میزان استفاده از نهاده تا کجاست؟

الف. جایی که منحنی محصول نهایی حداکثر است ب. جایی که منحنی محصول کل حداکثر است

ج. جایی که منحنی محصول متوسط حداکثر است د. تعیین دقیق این نقطه بستگی به قیمت نهاده و ستاده نیز دارد.

۷. کدامیک در مورد نرخ جایگزینی صحیح است؟

الف. نسبت تعداد واحدهای نهاده اضافه شده به تعداد واحدهای نهاده ای که از آن صرفنظر شده است.

ب. تعداد واحدهای نهاده ای که از آن صرفنظر شده نسبت به تعداد واحدهای نهاده اضافه شده است.

ج. نسبت تعداد واحدهای محصول اضافه شده به تعداد واحدهای نهاده ای که از آن صرفنظر شده است.

د. نسبت تعداد واحدهای نهاده اضافه شده به تعداد واحدهای محصولی که از آن صرفنظر شده است.

۸. تا جایی از نهاده متغیر استفاده می شود که: X : نهاده Y : محصول

الف. $VMP_X = P_X$ ب. $TP.X = P_X$

ج. $VMP_X = P_Y$ د. $TP.Y = P_X$

نام درس: مدیریت کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۲ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

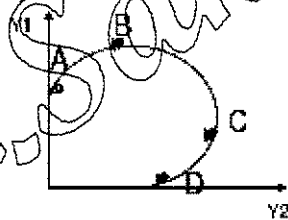
۹. کدامیک در مورد اثر گسترده ای درست نیست؟

- الف. همان اثر جانشینی است
 ج. یک نوع افزایش درآمد است
 د. کاهش در هزینه کل در هر سطحی از محصول می باشد.
 ۱۰. منحنی امکانات تولید بیانگر چه موضوعی می باشد؟

- الف. حداکثر محصول
 ج. حداقل سود
 د. حداقل زیان
 ۱۱. "اصل برابری بازده نهایی" در چه دوره زمانی خیلی مفید است؟

- الف. میان مدت
 ج. بسیار کوتاه مدت
 د. کوتاه مدت
 ۱۲. کدامیک در مورد محصولات با هم صحیح است؟

- الف. هیچ گونه جانشینی بین دو محصول امکان پذیر نمی باشد
 ب. افزایش تولید یکی با کاهش تولید دیگری همراه است
 ج. افزایش تولید یکی با عدم تغییر تولید دیگری همراه است
 د. ارتباط اضافی با هم دارند.
 ۱۳. تولید در کدام منطقه غیر اقتصادی است؟



- الف. AB
 ب. BC
 ج. CD
 د. گزینه الف و ج

۱۴. نوع منحنی هزینه برابر به چه عاملی بستگی دارد؟

- الف. سرمایه گذاری متغیر
 ج. قیمت نهاده ثابت
 ب. سرمایه گذاری ثابت
 د. قیمت نهاده متغیر

۱۵. در تصمیمات تولیدی مهمترین هزینه برای تصمیم گیری کدام است؟

- الف. هزینه ثابت
 ج. هزینه نهایی
 ب. هزینه متغیر
 د. هزینه متوسط

۱۶. در چه زمانی اصل کاهش درآمد با اصل کاهش عملکرد مطابقت دارد؟

- الف. در حالت افزایش قیمت محصول
 ج. در حالت ثبات قیمت محصول
 ب. در حالت افزایش قیمت نهاده
 د. در حالت ثبات قیمت نهاده

نام درس: مدیریت کشاورزی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۱۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۲ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۷. کدامیک در مورد هزینه های برگشت ناپذیر صحیح نیست؟

الف. هزینه ثابت به شمار می آیند

ج. مدیر کنترلی بر روی این دسته از هزینه ها ندارد

۱۸. مینیمم منحنی AVC در چه نقطه ای قرار دارد؟

الف. متوسط تولید فیزیکی بیشترین مقدار را دارد

ب. متوسط تولید فیزیکی کمترین مقدار را دارد

ج. تولید نهایی بیشترین مقدار را دارد

د. تولید نهایی کمترین مقدار را دارد

۱۹. کدامیک جزو هزینه های مالکیت نمی باشد؟

الف. استهلاک

ج. بهره

د. تعمیرات

۲۰. در طبقه بندی زمینها، طبقه بندی مبنی بر چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. کشت دیم

ج. یونجه

د. مرتع

۲۱. یکی از اولین علائم مورد نیاز که بیانگر وجود مشکل در مزرعه است، چه می باشد؟

الف. ناکافی بودن سرمایه گذاری

ب. عدم تخصص نیروی کار

ج. مشکل در جریان نقدینگی

۲۲. طرح *present normal* چگونه طرحی است؟

الف. یک ساله

ب. ۷ - ۱۰ ساله

ج. ۳ - ۵ ساله

د. ۲ - ۳ ساله

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. طرز تلقی افراد نسبت به ریسک را نام ببرید و یکی از آنها را به دلخواه توضیح مختصری بدهید.

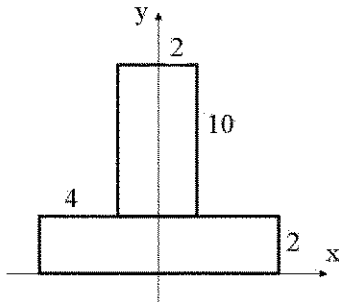
۲. سرمایه گذاری خوب در چه مواردی مؤثر می باشد؟ چهار مورد

۳. رلهای مدیر در یک جهان نامطمئن چیست؟

۴. در بحث جمع بندی طرح، شش مورد از مراحل برنامه ریزی که پیشنهاد می شود را نام ببرید.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مختصات مرکز ثقل شکل مقابل کدام است؟



الف. $\bar{x} = 0$, $\bar{y} = 7cm$

ب. $\bar{x} = 0$, $\bar{y} = 5cm$

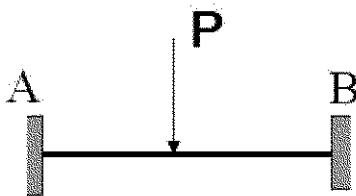
ج. $\bar{x} = 0$, $\bar{y} = 6cm$

د. $\bar{x} = 0$, $\bar{y} = 4cm$

۲. شکل مقابل چند درجه هیپرستاتیک است؟

الف. ۱ درجه

ج. ۳ درجه

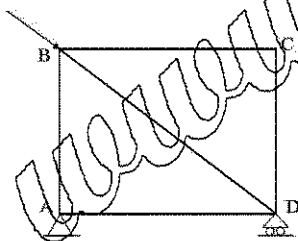


ب. ۲ درجه
د. ۴ درجه

۳. در داربست ABCD شکل مقابل تعداد عناصر صفر برابر است با

الف. ۵

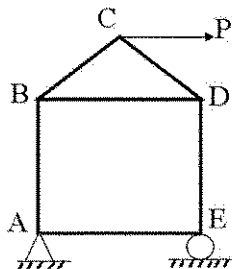
ج. ۴



۴. در داربست ABCDE شکل مقابل عناصر صفر برابر است با:

الف. ۳

ج. ۲



د. همه عناصرها بار دارند

نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

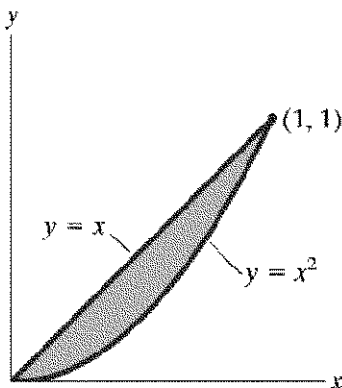
تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

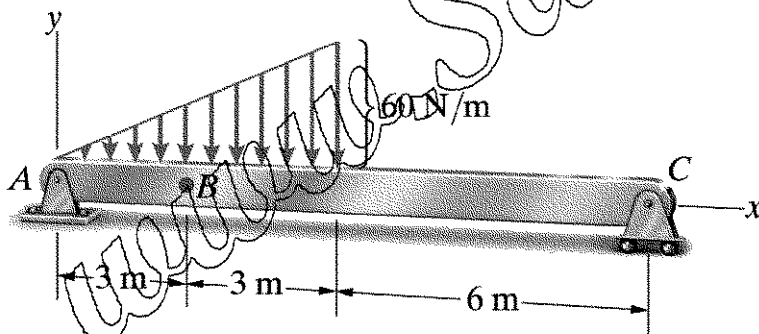
استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۴. مطلوب است موقعیت مرکز جرم شکل نشان داده شده.



۵. برای شکل نشان داده شده: مطلوب است محاسبه نیروهای داخلی و التگن خمشی در نقطه B.



نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

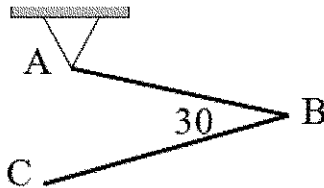
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۵. میله خمیده ABC از نقطه A آویزان است. طول BC چند سانتی متر باشد تا AB افقی شود؟



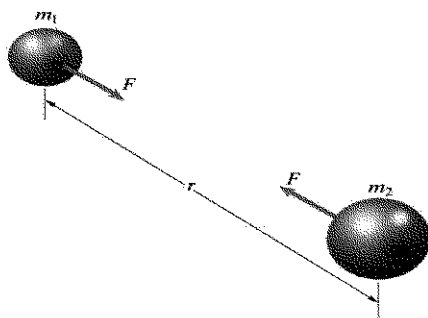
ب. ۸۲

د. ۶۲

الف. ۴۱

ج. ۳۱

۶. مطابق شکل نیروی جاذبه برابر است با:



الف. $F = \frac{Gm_1m_2}{r}$

ب. $F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$

ج. $F = \frac{Gm_1m_2}{r^3}$

د. $F = \frac{m_1m_2}{r^2}$

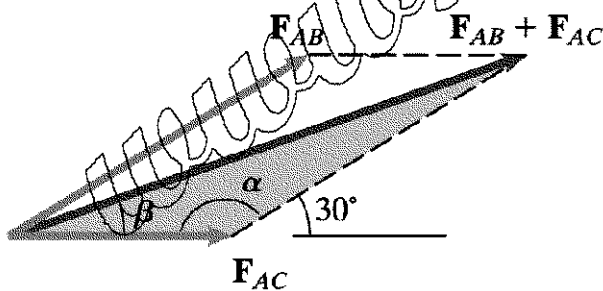
۷. کدام درست است؟

الف. $\frac{\sin \beta}{|F_{AB}|} = \frac{\sin \alpha}{|F_{AC}|}$

ب. $\frac{\sin \beta}{|F_{AB}|} = \frac{\sin \alpha}{|F_{AB} + F_{AC}|}$

ج. $\frac{\sin \beta}{|F_{AB}|} = \frac{\sin \alpha}{|F_{AB} + F_{AC}|}$

د. $\frac{\sin \beta}{|F_{AC}|} = \frac{\sin \alpha}{|F_{AB} + F_{AC}|}$



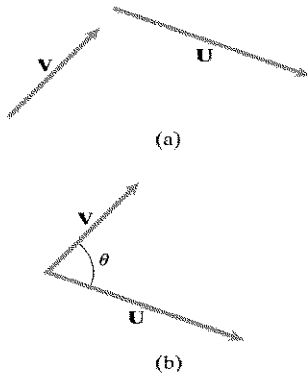
۸. حاصلضرب درونی بردارهای u و v برابر است با:

الف. $U.V = |U||V|\cos^2\theta$

ب. $U.V = |U||V|\cos^2\theta$

ج. $U.V = |U||V|\cos\theta$

د. $U.V = |U||V|\sin\theta$



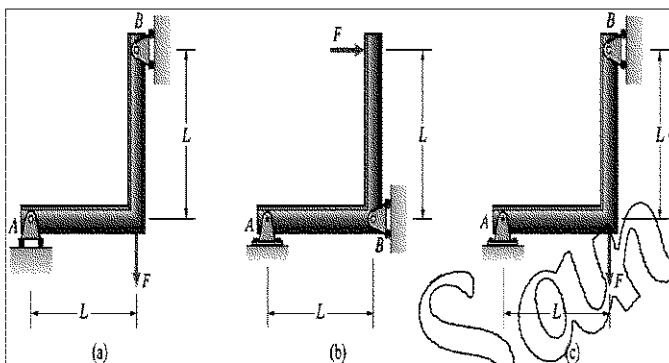
۹. کدام درست بارگذاری شده است؟

الف. (a)

ب. (b)

ج. (c)

د. هر سه



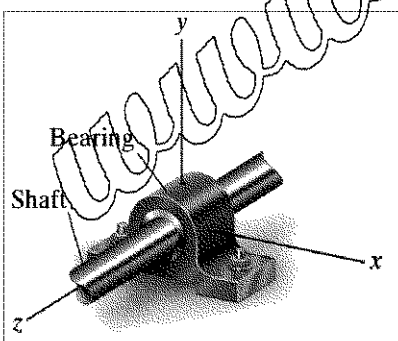
۱۰. در تکیه گاه نشان داده شده کدام درست است؟

الف. $M_z = 0$

ب. $M_x = 0$

ج. $M_y = 0$

د. $M_x = M_y = M_z = 0$



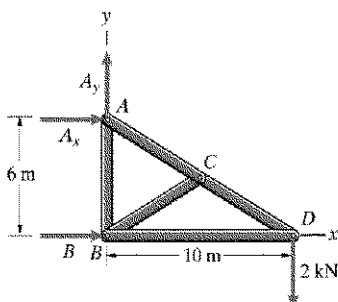
۱۱. در سازه روبرو:

الف. $T_{CD} = 0$

ب. $T_{AC} = 0$

ج. $T_{BC} = 0, T_{AB} = 0$

د. هیچکدام



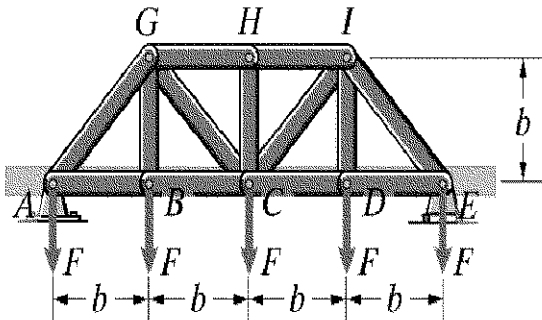
۱۲. در سازه روبرو:

الف. $BG, DI = 3F$

ب. $BG, DI = 2F$

ج. $BG, DI = F$

د. $BG, DI = 1.5 F$



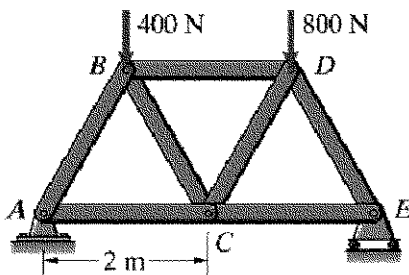
۱۳. در خرابای نشلن داده شده نیروی عضو BD چقدر است؟

الف. $T_{BD} = ۳۴۶ N$

ب. $T_{BD} = ۱۱۵ N$

ج. $T_{BD} = ۲۸۹ N$

د. $T_{BD} = ۵۰۰ N$



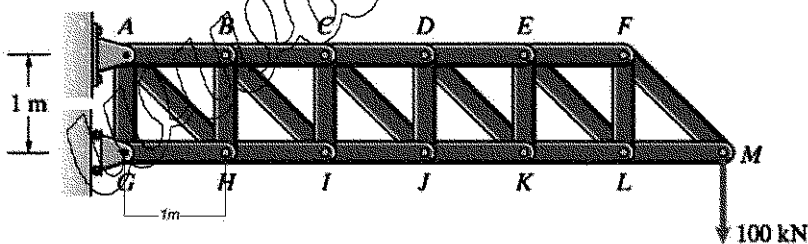
۱۴. مطلوب است نیروی داخلی عضو CJ؟ (همه دهانه ها یک متر هستند)

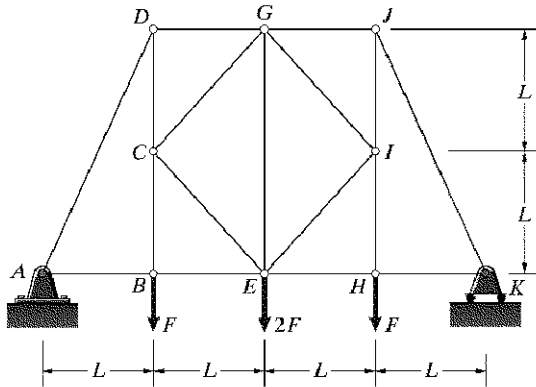
الف. $T_{CJ} = ۲۰۰ KN$

ب. $T_{CJ} = ۱۰۰ KN$

ج. $T_{CJ} = ۲۸۲/۸ KN$

د. $T_{CJ} = ۱۴۱/۴ KN$





۱۵. در سازه نشان داد شده عکس العمل تکیه گاه K چقدر است؟

الف. $3F$

ب. $1.5F$

ج. F

د. $2F$

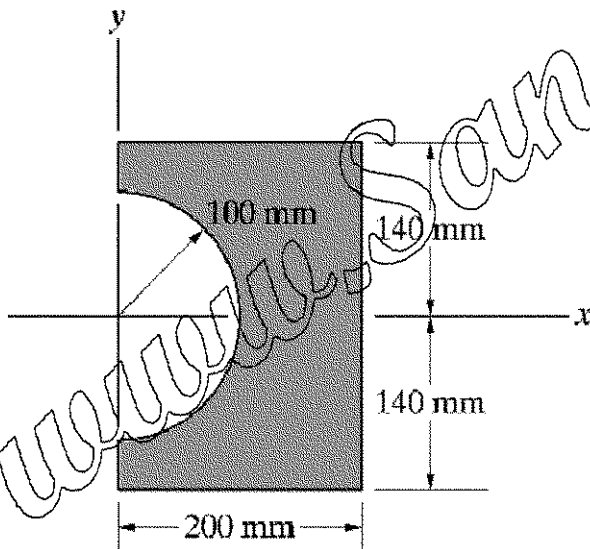
۱۶. مختصات مرکز ثقل شکل مقابل کدام است؟

الف. $\bar{x} = 112 \text{ mm}$
 $\bar{y} = 0$

ب. $\bar{x} = 122 \text{ mm}$
 $\bar{y} = 0$

ج. $\bar{x} = 61 \text{ mm}$
 $\bar{y} = 0$

د. $\bar{x} = 244 \text{ mm}$
 $\bar{y} = 0$



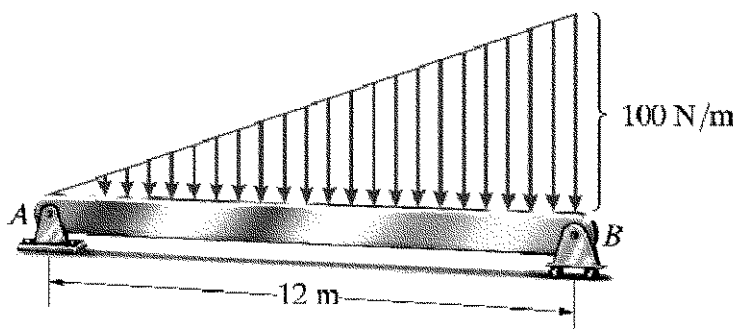
۱۷. عکس العمل های تکیه گاهی را پیدا کنید.

الف. $A_x = 200, A_y = 0 \text{ N}$ & $B = 400 \text{ N}$

ب. $A_x = 0, A_y = 200 \text{ N}$ & $B = 400 \text{ N}$

ج. $A_x = 0, A_y = 400 \text{ N}$ & $B = 200 \text{ N}$

د. $A_x = 0, A_y = 200 \text{ N}$ & $B = 200 \text{ N}$



نام درس: استاتیک

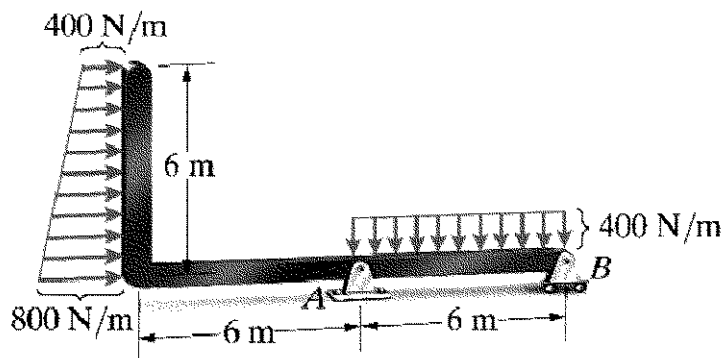
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.



۱۸. برای بارگذاری داده شده چقدر است؟

الف. $A_x = 3600 \text{ N}$

ب. $A_x = 2400 \text{ N}$

ج. $A_x = 1200 \text{ N}$

د. $A_x = 4800 \text{ N}$

۱۹. مقدار لنگر ماند حاصلضرب برای مقاطع متقارن:

الف. قابل محاسبه است.

ب. صفر می باشد.

ج. تعریف نشده است.

د. هیچکدام

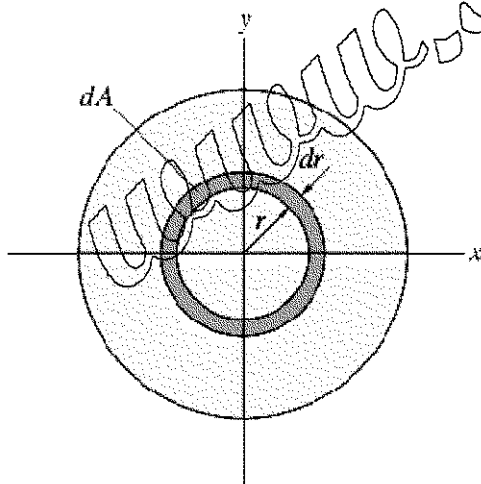
۲۰. شعاع ژیراسیون دایره حول مرکز آن برابر است با:

الف. $\frac{2}{\sqrt{2}} R$

ب. $\frac{2}{\sqrt{3}} R$

ج. $\frac{1}{\sqrt{2}} R$

د. $\frac{1}{\sqrt{3}} R$



نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

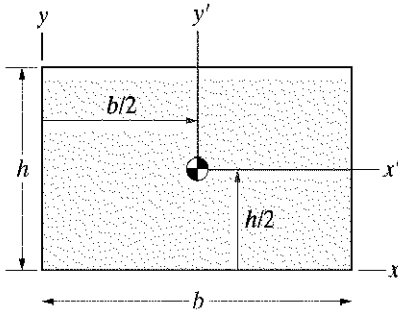
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۱. مطلوب است محاسبه I_x, I_y



الف.
ب.
ج.
د.

$$I_x = bh^3$$

$$I_y = \frac{1}{3}hb^3$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$I_x = \frac{1}{2}bh^3$$

$$I_y = \frac{1}{3}hb^3$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$I_x = \frac{1}{3}bh^3$$

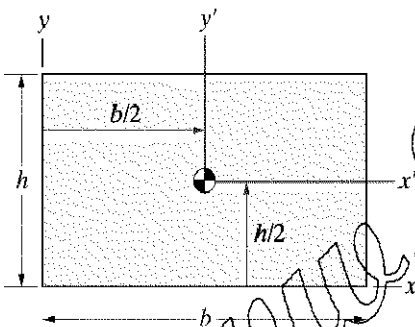
$$I_y = \frac{1}{3}hb^3$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$I_x = \frac{1}{3}bh^3$$

$$I_y = \frac{1}{3}hb^3$$

۲۲. مطلوب است محاسبه I_{xy}



الف.
ب.
ج.
د.

$$I_{xy} = b^2h^2$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$I_{xy} = \frac{1}{2}b^2h^2$$

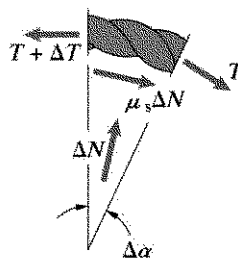
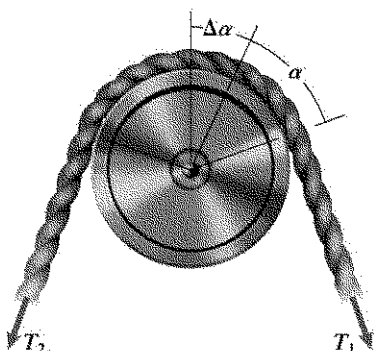
الف.
ب.
ج.
د.

$$I_{xy} = \frac{1}{4}b^2h^2$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$I_{xy} = \frac{1}{8}b^2h^2$$

۲۳. در انتقال توان به روش تسمه و پولی:



الف.
ب.
ج.
د.

$$2T_2 = T_1e^{\mu_s\beta}$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$T_2 = 2T_1e^{\mu_s\beta}$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$T_2 = T_1e^{2\mu_s\beta}$$

الف.
ب.
ج.
د.

$$T_2 = T_1e^{\mu_s\beta}$$

نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

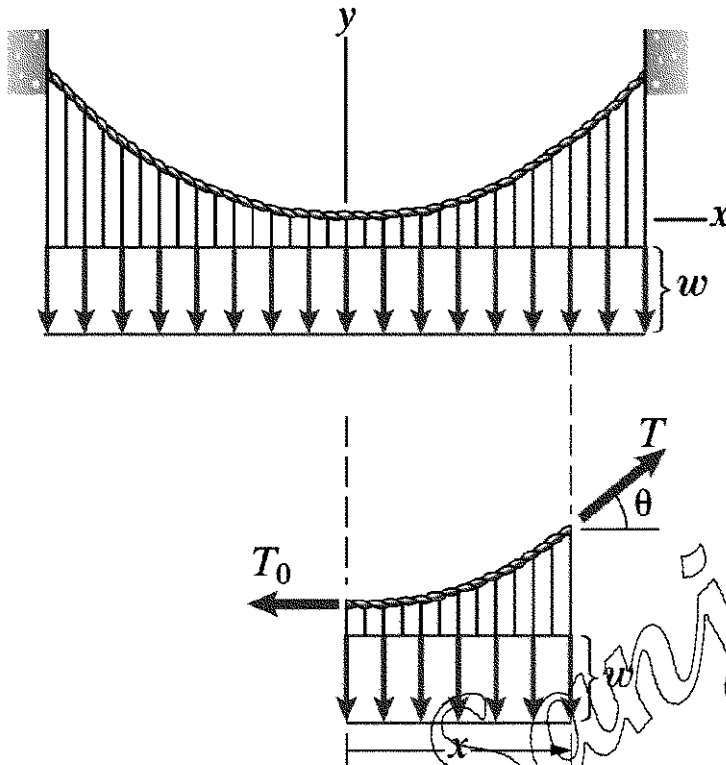
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۴. برای کابل نشان داده شده :



الف.

$$T = T_0 \sqrt{1 + a^2 x^2}$$

$$y = \frac{1}{2} a x^2$$

$$T = T_0 \sqrt{1 + a^2 x^2}$$

$$y = \frac{1}{2} a x$$

ب.

ج.

$$T = T_0 \sqrt{1 + a^2 x^2}$$

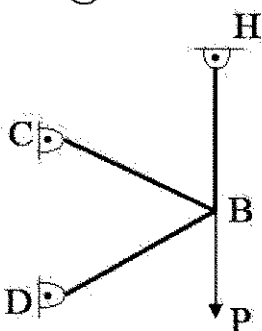
$$y = a x^2$$

د.

$$T = T_0 \sqrt{1 + x^2}$$

$$y = \frac{1}{2} a x^2$$

۲۵. در مورد خرابایی به شکل زیر می توان گفت که خرابا:



- الف. دو درجه نامعین است.
 ب. یک درجه نامعین است.
 ج. خرابا معین است.
 د. سه درجه نامعین است.

نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۷

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

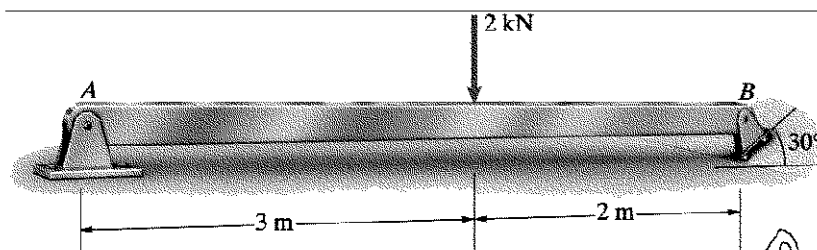
استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

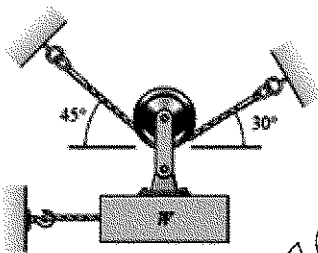
سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. برای سازه نشان داده شده: مطلوب است محاسبه عکس العمل تکیه گاه ها



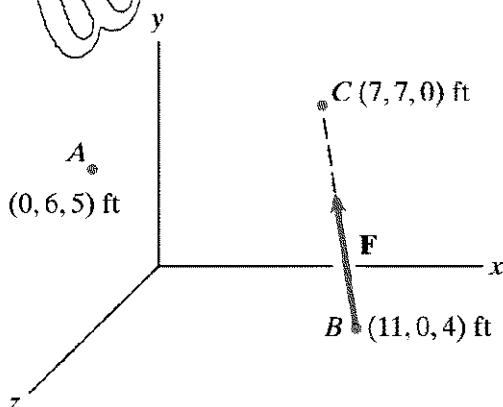
۲. برای سازه نشان داده شده مطلوب است محاسبه کشش کابل ها بر حسب W



۳. برای شکل نشان داده شده: مطلوب است:

■ محاسبه لنگر نیروی F حول نقطه A

■ فاصله A از راستای نیرو



نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
 رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۱۸)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی^(ع). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در یک پمپ انژکتور مقدار گازوئیل خارج شده توسط چه چیزی کنترل می شود؟

الف. بادامک های پمپ ب. طول پیستون پمپ

ج. شکاف حلزونی شکل پیستون د. سوراخ انژکتور

۲. میل بادامک پمپ انژکتور حرکت خود را از کجا تأمین می کند؟

الف. میل لنگ ب. گیربکس ج. یک موتور برقی د. فلاپویل

۳. قطر چرخنده متصل به میل بادامک پمپ انژکتور بایستی چرخ دنده متصل به میل لنگ باشد.

الف. $\frac{1}{2}$ ب. برابر ج. دو برابر د. ۴ برابر

۴. کدام قطعه از انژکتور مانع شره کردن (چکه کردن) گازوئیل می شود؟

الف. سوزن ب. فیلتر و پیچ تنظیم

ج. میله فشار دهنده سوزن د. فیلتر و پوسته آن

۵. لوله های به کار رفته برای اتصال پمپ گازوئیل به فیلترها از کدام نوعند؟

الف. فشار ضعیف ب. فشار قوی

ج. پلاستیکی د. بدون فشار

۶. اگر یک تراکتور در یک سرایشی در حال حرکت باشد، گیربکس در دنده ۴ بوده و پدال کلاچ تا آخر فشرده شود کدام جمله زیر صحیح است؟

الف. چرخ طیار و بلبرینگ کلاچ می چرخند اما صفحه فشار دهنده ثابت است.

ب. صفحه فشار دهنده و صفحه کلاچ می چرخند اما بلبرینگ کلاچ ثابت است.

ج. چرخ طیار، صفحه فشار دهنده و صفحه کلاچ می چرخند اما بلبرینگ کلاچ ثابت است.

د. چرخ طیار، صفحه فشار دهنده و بلبرینگ کلاچ می چرخند اما صفحه کلاچ ثابت است.

۷. اگر یک راننده تراکتور عادت داشته باشد که هنگام تعویض دنده پدال کلاچ را تا وسط فشار دهد، کدام خرابی زیر ممکن است زودتر از معمول ایجاد شود؟

الف. خرابی بلبرینگ کلاچ ب. خرابی دنده های هزار خاری صفحه کلاچ

ج. سائیدگی صفحه کلاچ د. خرابی اتصالات پدال کلاچ

۸. در یک کلاچ دو مرحله ای کدام قطعه یک عدد است؟ (یکبار به کار رفته است)

الف. صفحه کلاچ ب. صفحه فشار دهنده

ج. محور کلاچ د. بلبرینگ کلاچ

نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
 رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۱۸)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب: مجاز است.

۹. در یک سیستم سیاره‌ای اگر چرخنده محیطی ترمز شود، حرکت به خورشیدی داده شده و از حامل سیارکها گرفته شود آنگاه سرعت محور خروجی (حامل) و جهت چرخش آن خورشیدی است.
- الف. کمتر - همسو
 ب. کمتر - مخالف
 ج. بیشتر - همسو
 د. بیشتر - مخالف
۱۰. در یک تراکتور تبدیلات سرعت و گشتاور در کجا انجام می‌شود؟
- الف. موتور
 ب. کلاچ
 ج. جعبه دنده
 د. محور چرخ
۱۱. برای کاهش زیاده سرعت در حجم کم از کدام چرخنده‌ها استفاده می‌شود؟
- الف. هیپوئید
 ب. مارپدم
 ج. جناغی
 د. مخروطی
۱۲. وظیفه کاهنده پایانی در تراکتور چیست؟
- الف. افزایش سرعت دورانی
 ب. تغییر جهت دوران
 ج. افزایش گشتاور
 د. افزایش توان
۱۳. کدامیک از پمپ‌های زیرداری جریان متصل است؟
- الف. سانتریفیوژی
 ب. دنده داخلی
 ج. دنده خارجی
 د. دیافراگمی
۱۴. اگر چند جک هیدرولیکی به شکل موازی به هم متصل باشند و بار روی همه آنها برابر باشد آنگاه:
- الف. جکی که کوچکترین قطر را دارد سریعتر از بقیه به انتهای مسیر خود می‌رسد.
 ب. جکی که بزرگترین قطر را دارد سریعتر از بقیه به انتهای مسیر خود می‌رسد.
 ج. همه جکها فارغ از قطر آنها با هم به انتهای مسیر خود می‌رسند.
 د. جک ابتدای مسیر فارغ از اندازه‌اش زودتر از بقیه به انتهای مسیر می‌رسد.
۱۵. کدامیک از پمپ‌های زیر در مدار خود به سوپاپ ایمنی نیازی ندارد؟
- الف. سانتریفیوژی
 ب. دنده‌ای
 ج. دیافراگمی
 د. تیغه‌ای
۱۶. انتقال وزن تراکتور به هنگام استفاده از ادوات سوار کدام مزیت را فراهم می‌آورد؟
- الف. درگیری بهتر چرخ‌های جلو
 ب. فرمانگیری بهتر
 ج. بهبود توان ترمزی
 د. کاهش مصرف سوخت
۱۷. در استفاده از گاواهن در عملیات شخم و استفاده از سمپاش‌های تراکتوری به ترتیب از کدام وضعیت سیستم هیدرولیک استفاده می‌شود؟
- الف. کنترل با کشش - کنترل با وضعیت
 ب. کنترل با وضعیت - کنترل با کشش
 ج. کنترل با کشش - کنترل با کشش
 د. کنترل با وضعیت - کنترل با وضعیت

نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
 رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۱۸)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۸. هنگامیکه برای سیستم کنترل با کشش فنر حساس آن در بازوهای پائینی تراکتور نصب می شود (مانند تراکتور جاندر) عامل کنترل حساسیت کدام است؟

- الف. نیروی کششی در ساق وسط
 ب. نیروی فشاری در ساق وسط
 ج. نیروی فشاری در بازوهای پائینی
 د. نیروی کششی در بازوهای پائینی
 ۱۹. در سیستم فرمانگیری کدام عامل باعث کاهش نیروی عکس العمل جاده بر روی غربالک می شود؟
 الف. زاویه تمایل
 ب. زاویه تقارب
 ج. زاویه تعاقب
 د. زاویه انحناء
 ۲۰. کدام نوع از لاستیک های زیر کشش مالبندی را افزایش می دهد و بوکسوات را کاهش می دهد؟
 الف. لایه معمولی
 ب. لایه معمولی تسمه دار
 ج. لایه سیمی
 د. لایه رادیال تسمه دار

۲۱. هدف استفاده از سنگین کننده ها در تراکتور چیست؟

- الف. افزایش گیرایی لاستیک
 ب. افزایش بوکسوات
 ج. افزایش توان هیدرولیکی
 د. افزایش انتقال وزن در حین عملیات
 ۲۲. هر چه چگالی آب باطری بالاتر باشد وقوع چه حالتی محتمل تر است؟
 الف. آمپردهی پایین تر و عمر طولانی تر
 ب. آمپردهی بالاتر - کاهش احتمال سولفاته شدن
 ج. آمپردهی بالاتر - عمر کمتر باطری
 د. آمپردهی پائین تر - عمر کمتر باطری

۲۳. تعویض روغن جزو کدام دسته از سرویس های تراکتور است؟

- الف. هفتگی
 ب. دو هفته ای
 ج. ماهانه
 د. سه هفته ای

۲۴. کدامیک از گرانی های زیر برای کار روغن موتور در دمای بسیار پائین مناسب ترین است؟

- الف. W۵
 ب. W۳۰
 ج. ۱۵
 د. W۴۵

۲۵. کدامیک از سرویس های زیر از نوع سالانه اند؟

- الف. فیلتر زنی سوپاپ ها
 ب. تمیز کردن پیاله رسوب و فیلتر سوخت
 ج. تنظیم کلاچ محور تواندهی
 د. سرویس موتور استارت و دینام

« سوالات تشریحی »

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. چگونه ممکن است آب به گازوئیل وارد شود؟ برای جلوگیری از ورود این آب به قسمت های حساس سیستم سوخت رسانی چه تدابیری اندیشیده شده است؟

۲. گاورنر چیست؟ در کجا نصب می شود؟

نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۱۸)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۳. چرا یک اتومبیل با قدرت ۲۰۰ اسب بخار قادر به شخم یک خط (نوار) نیست ولی یک تراکتور ۳۰ اسب بخار قدرت به راحتی این کار را انجام می دهد؟

۴. وظایف دیفرانسیل چیست؟

۵. توان نظری لازم برای پمپاژ آب از چاهی به عمق ۱۰۰ m متر و با بده (دبی) $Q = 50 \frac{lit}{sec}$ چقدر است؟ وزن مخصوص آب $1 \frac{gr}{cm^3}$ است.

ب. با فرض بازدهی ۸۰٪ پمپ، توان واقعی مورد نیاز چقدر است؟

www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. افت توان کل (کششی) در یک تراکتور، ناشی از چه مواردی می باشد؟

الف. مقاومت غلتشی و لهیدگی چرخ

ب. لغزش و بکسوات چرخ

ج. لغزش چرخ و مقاومت غلتشی

د. مقاومت غلتشی و سطح زمین

۲. کدام گزینه بیانگر تعریف کامل گاورنر است؟

الف. گاورنر وسیله ای است که توسط راننده تنظیم شده تا سرعت موتور را کاهش یا افزایش دهد.

ب. گاورنر وسیله ای است که بطور خودکار با تنظیم مقدار سوخت ورودی به موتور، سرعت دورانی موتور را تقریباً ثابت نگه

می دارد.

ج. گاورنر وسیله ای است که بطور خودکار با تنظیم مقدار گشتاور موتور با تنظیم می نماید.

د. گاورنر وسیله ای است که بطور خودکار سرعت های مختلف و گشتاور موتور را تأمین می کند.

۳. موتوری با تولید گشتاوری معادل ۸۵ نیوتن متر در دور ۲۱۵۰ rpm، ۱/۲۰ کیلوگرم سوخت را در مدت زمان ۱۰۰۰ ثانیه مصرف

می نماید، آهنگ مصرف سوخت آن چند کیلوگرم بر ساعت است؟

الف. ۰/۰۰۱۲

ب. ۰/۰۷۲

ج. ۴/۳۲

د. ۴/۳۲

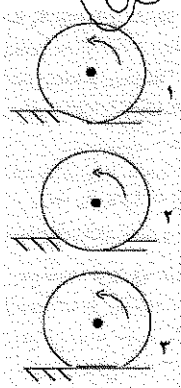
۴. شکل های ۱، ۲، ۳ به ترتیب بیانگر کدام حالات چرخ و سطح زمین می باشد؟

الف. چرخ نرم روی سطح نرم - چرخ سخت روی سطح سخت - چرخ نرم روی سطح سخت

ب. چرخ سخت روی سطح نرم - چرخ سخت روی سطح سخت - چرخ سخت روی سطح صلب

ج. چرخ نرم روی سطح سخت - چرخ نرم روی سطح نرم - چرخ نرم روی سطح صلب

د. چرخ سخت روی سطح سخت - چرخ سخت روی سطح نرم - چرخ نرم روی سطح سخت



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۲۰

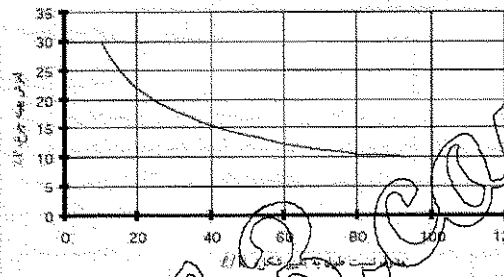
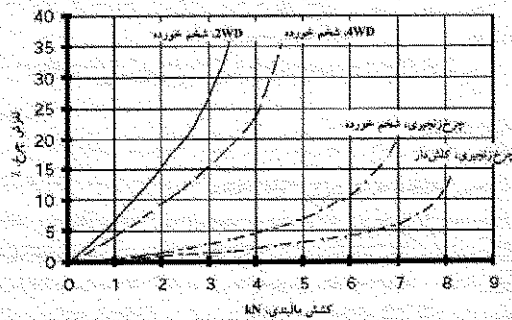
مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۵. بر اساس شکل زیر، تراکتور چرخ زنجیری در مقدار لغزش ثابت روی خاک گلش دار (سفت) نسبت به خاک شخم خورده (سست)

دارای چه خصوصیتی می باشد؟

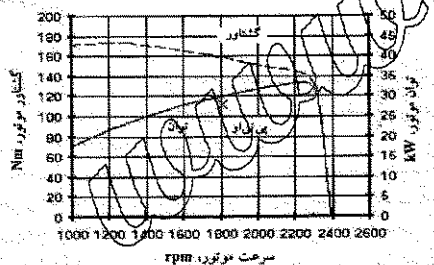


الف. کشش بیشتر، توان مایلندی کمتر

ج. کشش کمتر، توان مایلندی کمتر

۶. با توجه به منحنی های مقابل که توان موتور و مصرف سوخت را برای دو سرعت ۲۳۰۰ rpm و ۱۷۹۸ rpm نشان می دهد کدام

گزینه اطلاعات درستی را به دست می دهد؟

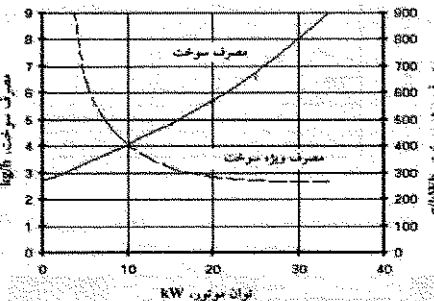


الف. در سرعت ۲۳۰۰ rpm : FC : 9000 gr/hr , Q : 34000 W

ب. در سرعت ۲۳۰۰ rpm : FC : 280 Kgr/KW hr , Q : 35 KW

ج. در سرعت ۱۷۹۸ rpm : FC : 9000 Kgr/KW hr , Q : 30000 KW

د. در سرعت ۱۷۹۸ rpm : FC : 280 Kgr/KW hr , Q : 40 KW



نام درس: مکانیک تراكور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

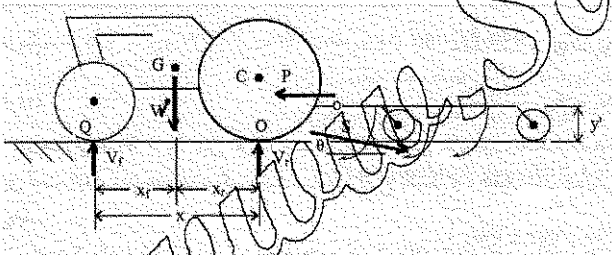
استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۷. "شاخص مخروطی" عبارتست از :

- الف. نیروی روی مخروط تقسیم بر مساحت نوک مخروط
ج. مساحت قاعده مخروط تقسیم بر نیروی روی مخروط
۸. با افزایش رطوبت خاک، شاخص مخروطی (CI) چه تغییری می یابد؟
الف. کاهش می یابد.
ج. ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.
۹. عبارت "شاخص مخروطی" تأثیر قابل ملاحظه ی مثبتی بر مصرف ویژه سوخت دارد" به چه معناست؟
الف. با افزایش CI ، SFC افزایش می یابد.
ج. با کاهش CI ، FC ثابت می ماند.
۱۰. انتقال وزن تراكور به چرخهای عقب بر چه حالی اتفاق می افتد؟ انتقال وزن به چرخ های جلو در چه زمانی رخ می دهد؟
الف. تنها در حال حرکت - در زمان دنده معکوس و حرکت رو به جلو
ب. هم در حال حرکت و هم در حال سکون - در زمان بدون بار
ج. در حال حرکت - در زمان هل دهنده و بدون بار
د. تنها در حال حرکت - در زمان دنده معکوس و هل دهنده

۱۱. با توجه به شکل مقابل، معادله گشتاور حول نقطه ی O کدام است؟



- الف. $V_f X = WX_r - PY'$
ب. $V_f X = WX_r + PY'$
ج. $V_f X = WX_r + PY'$
د. $V_f X + V_f Y' = WX_r + PY'$

۱۲. برای اینکه انتقال وزن ادوات سوار، بزرگتر از نظیر آن در ادوات نیمه سوار شود، باید امتداد خط نیروی خاک نسبت به نقاط بازوهای پائینی اتصال سه نقطه چگونه باشد؟

- الف. پائین تر
ج. در تلاقی با یکدیگر
۱۳. کدامیک از گزینه های زیر تابعی از تغییر شکل سطح زمین و تغییر شکل چرخ می باشد؟
الف. مقاومت غلشی
ج. ضریب کششی
۱۴. هر گونه افزایش در سرعت پیشروی ادوات، چه تأثیری در توان مالبندی دارد؟
الف. آن را کاهش می دهد.
ج. به دلیل کاهش نیروی کششی، توان مالبندی کاهش می یابد.

- ب. بالاتر
د. موازی با یکدیگر
ب. آن را افزایش می دهد.
د. مقدار آن را با توان ۲ افزایش می دهد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. در کدام حالت زیر، توان مالبندی بیشینه خواهد شد؟

الف. توان موتور بیشینه باشد.

ب. بازده کششی و بازده جعبه دنده بیشینه باشد.

ج. توان موتور، بازده کششی و بازده جعبه دنده بیشینه باشد.

د. توان موتور و بازده جعبه دنده بیشینه باشد.

۱۶. کدام پارامتر در فرآیند سازواری تراکتور و ادوات دخیل نیست؟ چرا؟

الف. بازده کششی - عدم دخالت راننده

ب. توان موتور - عدم تغییر گشتاور

ج. بازده کششی - وجود لغزش

د. بازده جعبه دنده - ثابت بودن آن

۱۷. بر اساس معادلات مربوط به عملکرد مالبند تراکتور روی سطح سفت $V_o = \pi D \frac{N_e}{q}$ و $P = \frac{r q T_e}{D}$ (بدون در نظر گرفتن افت های ناشی از لغزش و مقاومت غلتشی) کدام عبارت صحیح است؟

الف. در دنده های سنگین تر، سرعت کمتر پیشروی و کشش مالبندی بیشتر حاصل می شود.

ب. در دنده های سنگین تر، سرعت کمتر پیشروی و کشش مالبندی کمتر حاصل می شود.

ج. در دنده های سبک تر، سرعت کمتر پیشروی و کشش مالبندی بیشتر حاصل می شود.

د. در دنده های سبک تر، سرعت بیشتر پیشروی و کشش مالبندی بیشتر حاصل می شود.

۱۸. کدام گزینه برای تخمین کشش بیشینه مالبندی، با در نظر گرفتن وزن روی چرخ ها استفاده می شود؟

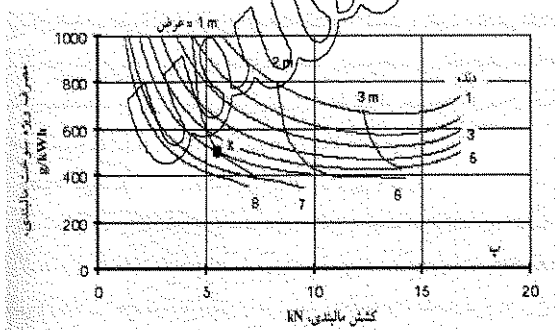
الف. بازده کششی

ب. ضریب کششی

ج. بازده انتقال توان

د. مقاومت غلتشی

۱۹. بر اساس شکل مقابل، کدام گزینه صحیح نیست؟



الف. دنده های سنگین موجب کاهش مصرف سوخت می گردند.

ب. برای دستیابی به مصرف سوخت اقتصادی، تراکتور باید در دنده های سبک قرار گیرد.

ج. اگر وسیله باریک تر باشد، کشش مالبندی کاهش می یابد.

د. با کاهش کشش مالبندی، مصرف ویژه سوخت افزایش می یابد.

۲۰. برای بدست آوردن نسبت دنده، ابتدا چه باید کرد؟

الف. محاسبه دور و گشتاور موتور

ب. شمردن دور موتور و محاسبه گشتاور چرخ محرک

نام درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

ج. شمردن دور موتور و دور چرخ محرک

۲۱. حاصل کدام عبارت، بازده موتور می باشد؟

الف. توان ورودی به چرخ تقسیم بر توان خروجی از موتور

ج. توان مالبندی تقسیم بر توان سوخت

۲۲. کدام گزینه بیانگر رابطه مقاومت برشی خاک می باشد؟

الف. $\sigma + c \tan \phi$

ب. $c + \phi \tan \sigma$

ج. $c + \sigma \tan \phi$

د. $\phi + \sigma \tan c$

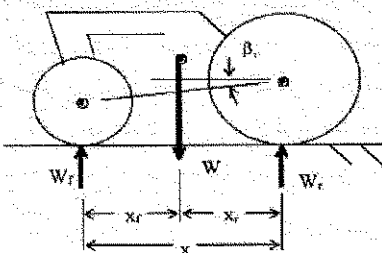
۲۳. با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه موقعیت طولی گرانیگاه را نشان می دهد؟

الف. $X_r = \frac{W_f}{W} X_f$

ب. $X_r = \frac{W}{W_f} X$

ج. $X_r = \frac{W}{W_f} X_f$

د. $X_r = \frac{W_f}{W} X$



۲۴. در شرایط معمول (پایداری اتصال ادوات و تراکتور) چه رابطه ای بین ارتفاع مالبند و ارتفاع گرانیگاه وجود دارد؟

الف. عموماً ارتفاع مالبند، ۰/۸ برابر ارتفاع گرانیگاه است.

ج. عموماً ارتفاع مالبند، ۰/۶ برابر ارتفاع گرانیگاه است.

۲۵. اگر تراکتور شکل زیر در یک سطح شیبدار قرار بگیرد به طوری که حرکت جلو سوی تراکتور به سمت بالا باشد، کدام پارامتر در

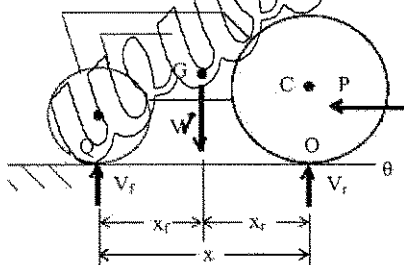
آستانه ناپایداری، برابر صفر خواهد شد؟

الف. V_f

ب. V_r

ج. H

د. P



نام درس: مکانیک تراکتور
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون ۱۴۱۱۲۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

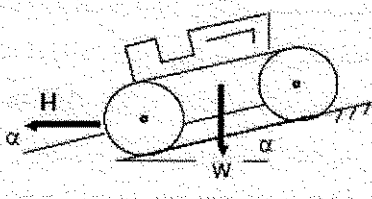
استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

۱. شکل زیر یک تراکتور چرخ زنجیری روی سطح شیبدار را نشان می دهد؛ با توجه به اطلاعات داده شده، مقدار H را محاسبه نمایید.

(۱/۵ نمره)



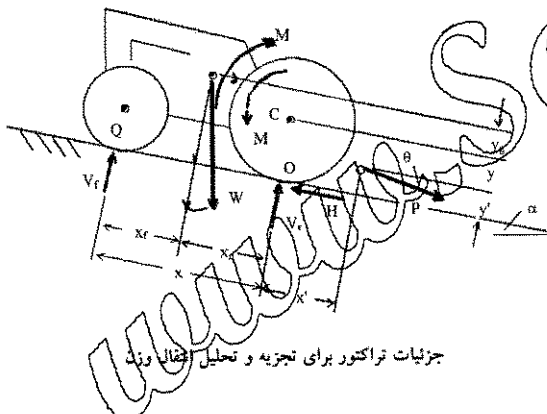
طول سطح تماس خاک-چرخ زنجیری = ۱/۱ متر ، زاویه شیب = ۲۰ درجه

عرض چرخ زنجیری = ۰/۵ متر ، جرم تراکتور = ۲۵ كيلو نيوتن

همچسبی خاک = ۱۵ كيلو پاسكال ، زاویه اصطکاک داخلی = ۲۵ درجه

۲. هنگامی که یک وسیله به تراکتور متصل می شود، چه رابطه ای بین نیروی کششی و سرعت پیشروی آنها حاکم می گردد؟

مختصراً توضیح دهید. (۰/۵ نمره)



جزئیات تراکتور برای تجزیه و تحلیل ایستاتیکی

۳. با توجه به شکل مقابل معادله تعادل گشتاور حول نقطه ی C کدام است؟

(۱ نمره)

۴. حداقل دو روش برای اندازه گیری لغزش چرخ (روی خاک نرم) را با ذکر فرمول بیان نمایید. (۱/۵ نمره)

نام درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

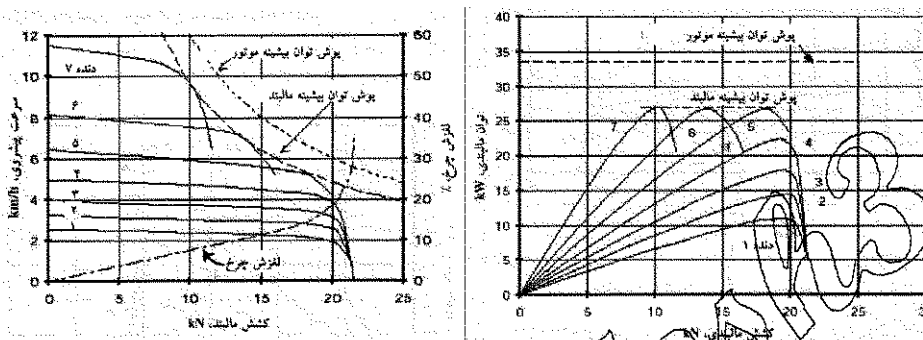
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۵. بر اساس شکل مقابل، برای یک تراکتور مشخص در تنظیم بیشینه گاورنر و با تولید ۱۵ KW در مالبنده، کشش مالبنده، سرعت پیشروی و لغزش چرخ را برای دنده های ۴ و ۶ بیابید. (پاسخ ها به صورت تقریبی قابل قبول است) (۱/۵ نمره)



نام درس: ترموديناميك
 رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشينهاي کشاورزي و مكانيزاسيون - ۱۴۱۱۲۳
 تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشين حساب

گد سري سوال: يك (۱)

امام خميني^(ره). اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

* توجه: جداول مورد نياز ضميمه مي باشد.

۱. يكي از فرايندهاي مهم صنعتي چه چيزي مي باشد؟

- الف. توليد قدرت
 ج. تاسيسات جداسازي هوا
 ب. سيكل تبريد تراكم بخار
 د. استفاده از پيله‌هاي سوختي
۲. در توربينهاي گازی كه مشابه نيروگاه بخار است چه چيزي به جاي بخار آب استفاده مي شود؟
- الف. هوا
 ج. گازهاي نادر
 ب. آب
 د. هيدروژن

۳. كدام گزينه درباره جرم كنترل صحيح مي باشد؟

- الف. جرم معيني از ماده را گويند.
 ب. جرم معيني از ماده را گويند كه حرارت و كار از مرز عبور مي كنند.
 ج. جرم معيني از ماده را گويند كه حرارت و كار و جرم از مرز عبور مي كنند.
 د. جرم معيني از ماده را گويند كه حرارت و كار و جرم از سطح كنترل عبور مي كنند.

۴. اگر در فرايندي حجم ثابت بماند آن فرايند را چه مي گويند؟

- الف. ايزوترما
 ب. ايزوكور
 ج. ايزوبار
 د. ايزوكور و ايزوبار

۵. كدام گزينه صحيح است؟

- الف. $K=R+273.15$
 ب. $E=32+9/5K$
 ج. $R=C+459.67$
 د. $R=9/5K$

۶. يك سيلندر تا ارتفاع ۲/۵ متر داراي سطح مقطع ۱/۵ متر مربع در كف آن به ارتفاع ۰/۵ متر آب و تا ارتفاع ۱ متر بعدي بنزين ريخته شده است. سطح بنزين در مجاورت هوای اتمسفری در ۱۰۱ كيلو پاسكال قرار دارد فشار MAX در آب چقدر است؟ چگالی آب و بنزين به ترتيب برابر: ۹۹۷ و ۸۷۹ kg/m³

- الف. ۴۹۹۶/۲۷ پاسكال
 ب. ۸۶۳۱/۷۸ پاسكال
 ج. ۱۳۶۲۸/۰۵ پاسكال
 د. ۱۰۱ پاسكال

۷. نقطه ای كه مايع اشباع و بخار اشباع با هم معادل اند چيست؟

- الف. نقطه اشباع
 ب. نقطه فوق گرم
 ج. نقطه بحراني
 د. نقطه مايع متراكم

۸. آب در درجه حرارت ۱۰۰ درجه سانتی گراد و فشار ۵۰۰ كيلو پاسكال در كدام ناحيه قرار دارد؟

- الف. فوق داغ
 ب. مايع متراكم
 ج. اشباع
 د. فوق داغ و اشباع

۹. يك مخزن داراي حجم ۱۵ ft³ و حاوی ۲۰ lbm از گاز ايده آل با وزن ملكولي ۲۴ است درجه حرارت ۲۵ درجه سانتی گراد است.

فشار را محاسبه كنيد. $R = \text{ft} \cdot \text{lb} / \text{lbmol} \cdot \text{r}$

- الف. ۳۳۳
 ب. ۴۵۱
 ج. ۴۵۵
 د. ۳۲۱

نام درس: ترموديناميك

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
زمان ازمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۶۰

رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشينهاي كشاورزي و مكانيزاسيون - ۱۴۱۱۱۲۳

كد سري سوال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است

جدول ۱-۲: بخار آب مایع و بخار (ادامه)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
700	0.56007	3476.22	3967.27	8.44770
800	0.61813	3661.14	4157.65	8.6032
900	0.67610	3852.77	4351.88	8.7415
1000	0.73401	4051.00	4638.20	9.0153
1100	0.79188	4253.57	4899.08	9.2604
1200	0.84974	4466.05	5145.85	9.3854
1300	0.90758	4681.81	5407.87	9.5375

جدول ۱-۳: بخار آب مایع و بخار (ادامه)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
250	0.13280	2595.95	2794.02	6.4217
300	0.14164	2692.26	2919.20	6.6172
350	0.15362	2781.03	3054.83	6.8844
400	0.17496	2866.05	3145.35	7.0693
450	0.19905	2950.09	3254.17	7.2273
500	0.22029	3031.47	3471.93	7.3389
600	0.24998	3293.27	3693.23	7.8080
700	0.27937	3472.74	3919.75	8.0535
800	0.30859	3658.40	4152.15	8.2808
900	0.33772	3850.47	4390.82	8.4934
1000	0.36678	4048.96	4635.81	8.6938
1100	0.39581	4253.66	4886.95	8.8837
1200	0.42482	4464.18	5143.89	9.0642
1300	0.45382	4679.92	5406.02	9.2364

جدول ۱-۴: بخار آب مایع و بخار (ادامه)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
250	0.79636	2728.69	2967.59	7.5165
300	0.87259	2806.69	3069.28	7.7022
400	1.03151	2965.55	3274.98	8.0379
500	1.18669	3129.95	3485.96	8.3250
600	1.34136	3300.79	3703.20	8.5892
700	1.49494	3478.38	3927.10	8.8319
800	1.64994	3662.85	4157.83	9.0575
900	1.80406	3854.20	4395.42	9.2691
1000	1.95812	4052.27	4639.71	9.4689
1100	2.11214	4256.77	4890.41	9.6585
1200	2.26614	4467.23	5147.07	9.8389
1300	2.42013	4682.99	5409.03	10.0109

جدول ۱-۵: بخار آب مایع و بخار (ادامه)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
250	0.73469	2561.23	2746.67	6.8212
300	0.82492	2642.91	2855.37	7.0592
350	0.91436	2723.50	2960.68	7.2708
400	0.97556	2802.91	3064.20	7.4598
450	0.70712	2882.99	3167.65	7.6258
500	0.61782	2963.19	3271.83	7.7937
600	0.71093	3128.35	3483.82	8.0872
700	0.80806	3299.64	3701.67	8.3521
800	0.89891	3477.52	3925.97	8.5952
900	0.98359	3662.17	4156.96	8.8211
1000	1.08217	3853.63	4394.71	9.0379
1100	1.17469	4051.76	4639.11	9.2328
1200	1.26718	4256.29	4889.88	9.4274
1300	1.35964	4466.76	5146.58	9.6028

نام درس: ترمودینامیک

رشته تحصیلی/گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۱۲۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

جدول B-۱-۲ آب مانع متراکم (آب) (آب)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
0.01	0.001093	639.66	1.8606	0.001177
20	0.001002	83.91	84.4	0.001001
40	0.001008	167.47	167.98	0.001007
60	0.001017	251.00	251.51	0.001016
80	0.001029	334.73	335.24	0.001028
100	0.001043	418.80	419.32	0.001043
120	0.001060	503.37	503.90	0.001060
140	0.001080	588.66	589.20	0.001080
160	—	—	—	—
180	—	—	—	—
200	—	—	—	—

جدول B-۱-۲ بخار آب مانع گرم (آب) (آب)

درجه حرارت (°C)	v (m³/kg)	u (kJ/kg)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg·K)
0.01	0.01034	2455.43	2610.49	5.3097
20	0.01147	2520.36	2692.41	5.4420
40	0.01565	2740.70	2975.44	5.8810
60	0.01845	2879.47	3156.15	6.1403
80	0.02080	2996.52	3308.53	6.3442
100	0.02223	3104.71	3448.61	6.5198
120	0.02491	3208.64	3582.30	6.6775
140	0.02680	3310.37	3712.32	6.8223
160	0.02861	3410.94	3840.12	6.9572
180	0.03210	3610.99	4092.43	7.2040
200	0.03546	3811.89	4343.75	7.4279
220	0.03875	4015.41	4596.63	7.6347
240	0.04200	4222.55	4852.56	7.8282
260	0.04523	4433.78	5112.27	8.0108
280	0.04845	4649.12	5375.94	8.1839

نام درس: ترمودینامیک

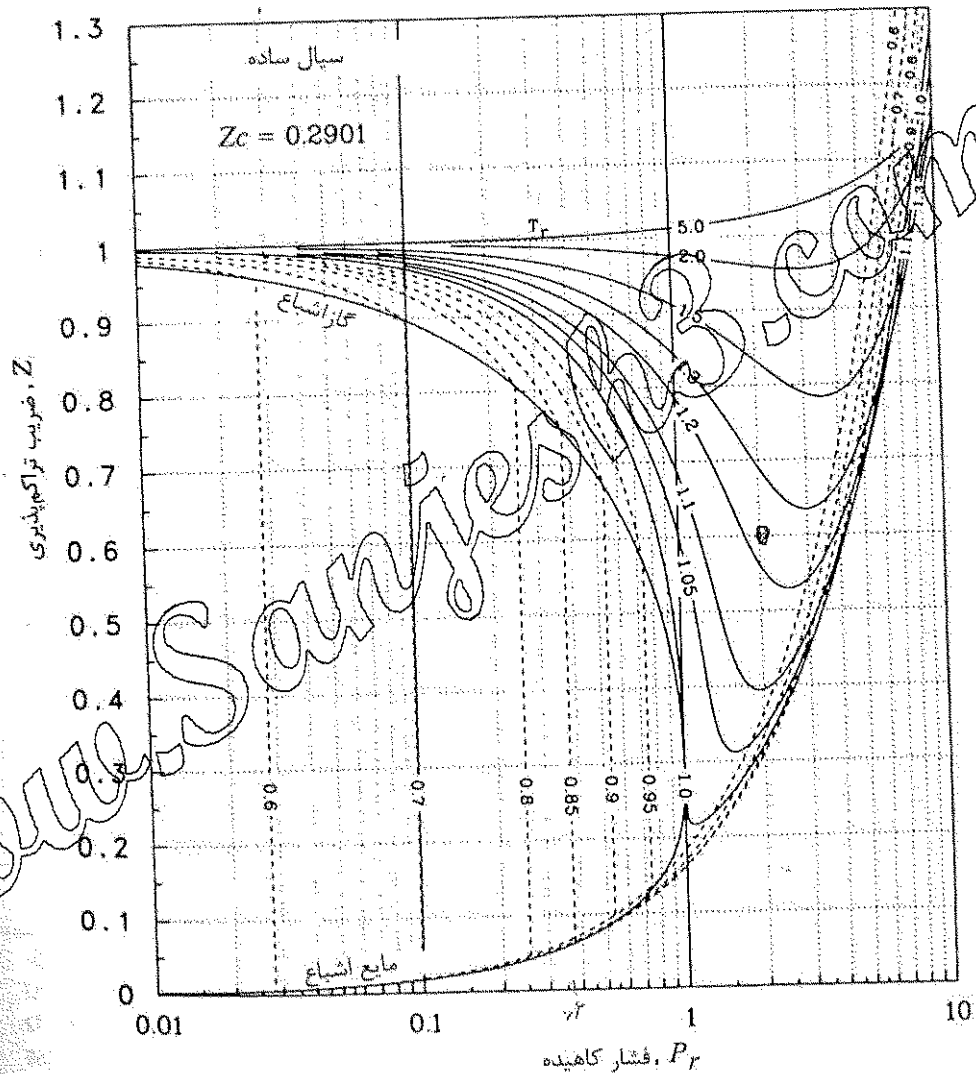
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۱۲۳

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.



شکل ۱- D ضریب تراکم پذیری سیال ساده لی-کسکر

نام درس: ترمودینامیک
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. اکسیژن در شرایط زیر چه نوع گازی است؟

$$T = 30 \quad T_C = 154.6 \quad P = 3 \text{ Mpa} \quad P_C = 5.04$$

الف. در نمودار وجود ندارد.

ب. گاز حقیقی است.

ج. گاز تقریباً ایده آل است.

۱۱. کدام گزینه نادرست است؟

الف. مسیر یعنی چگونگی تغییرات فشار نسبت به حجم

ب. کار فقط در مرز سیستم وجود دارد.

ج. کار انتقال می یابد.

۱۲. تغییرات حجم به شکلی که فشار ثابت باشد چیست؟

$$P_1 V_1 \ln V_2 / V_1 \quad P = (V_2 - V_1) \quad \text{ج. } (p_2 V_2 - p_1 V_1) / (1 - n) \quad \text{د. } p_2 V_2 - p_1 V_1$$

۱۳. کدام گزینه در مقایسه حرارت و کار صحیح است؟

الف. حرارت و کار هر دو پدیده های انتقالی نیستند.

ب. حرارت و کار هر دو پدیده های مرزی هستند.

ج. حرارت و کار هر دو توابع مسیری نیستند.

د. حرارت و کار هر دو توابع انتقالی و مسیری هستند.

۱۴. در رابطه روبرو ضریب انتشار کدام گزینه است؟

$$Q = \epsilon \partial A T_s$$

الف. ∂

ب. A

ج. T_s

۱۵. عبارت زیر مربوط به کدام ترمودینامیک است؟

وقتی سیستم (جرم کنترل) در حال پیمودن یک سیکل است، انتگرال سیکلی حرارت متناسب با انتگرال سیکل کار می باشد.

الف. صفر ترمودینامیک

ب. اول ترمودینامیک

ج. دوم ترمودینامیک

د. سوم ترمودینامیک

۱۶. خودرویی با جرم ۱۱۰۰ کیلوگرم با سرعت حرکت می کند که انرژی جنبشی آن ۴۰۰ کیلوژول است. سرعت را بیابید اگر خودرو با

جراثقال بالا برده شود تا چه مقدار می تواند در ناحیه ای با شتاب ثقل استاندارد بالا برده شود تا انرژی پتانسیل آن مساوی با انرژی

جنبشی شود؟

$$\text{الف. } H=37.1 \text{ و } V=27$$

$$\text{ب. } H=37.1 \text{ و } V=729$$

$$\text{ج. } H=40 \text{ و } V=50$$

$$\text{د. } H=40 \text{ و } V=27$$

۱۷. فرایندی که طی آن سیال جاری در یک مسیر جریان، به طور ناگهانی با مانعی در مسیر جریان مواجه شود چیست؟

الف. نازل

ب. پخش کننده

ج. اختناق

د. توربین

نام درس: ترموديناميك
 رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشينهاي کشاورزي و مكانيزاسيون - ۱۴۱۱۲۳
 تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشين حساب

گد سري سوال: يك (۱)

۱۸. کدام فرض در مورد فرايند گذرا نادرست است؟
 الف. حجم كنترل نسبت به محورهاي مختصات ثابت بماند.
 ب. حالت جرم در حجم كنترل مي تواند در طول زمان تغيير يابد ولي در هر لحظه ، حالت در تمامي حجم كنترل به صورت يكنواخت مي باشد.
 ج. حالت جرم عبور كننده از هر ناحيه روي سطح كنترل در طول زمان ثابت است اگرچه ممكن است دبي جرمي نسبت به زمان تغيير مي كند.
 د. شار جرمي و حالت جرمي در هر سطح مجزا از سطح كنترل نيز همانند جريان جرمي عبور كننده از سطح كنترل ، نسبت به زمان بدون تغيير است.
۱۹. کدام گزينه جزء فرايندهاي اساسي سيكل كارنو نمي باشد؟
 الف. فرايند همدماي بازگشت پذير كه طی آن حرارت به منبع درجه حرارت بالا يا از اين منبع انتقال مي يابد.
 ب. فرايند آدياباتيك بازگشت پذير كه طی آن درجه حرارت سيال فعال از درجه حرارت پايين به درجه حرارت بالا ، کاهش خواهد يافت.
 ج. فرايند همدماي بازگشت پذير كه طی آن حرارت از منبع درجه حرارت پايين يا به اين منبع انتقال مي يابد.
 د. فرايند آدياباتيك بازگشت پذير كه طی آن درجه حرارت سيال فعال از درجه حرارت پايين به درجه حرارت بالا افزايش خواهد يافت.
۲۰. کدام عامل جزء عواملی كه موجب بازگشت ناپذيري فرايند می شوند نمي باشد؟
 الف. اصطكاك
 ب. انبساط آزاد
 ج. انتقال حرارت به دليل اختلاف درجه حرارت بالا
 د. اختلاط دو ماده مختلف
۲۱. کدام گزينه بيان كلاريزوس است كه درباره قانون دوم ترموديناميك بيان كرده است؟
 الف. غير ممكن است وسيله ای بسازيم كه در يك سيكل عمل كند و تنها اثر آن انتقال حرارت از جسم سردتر به جسم گرم تر نباشد.
 ب. غير ممكن است وسيله ای بسازيم كه در يك سيكل عمل كند و تنها اثر آن انتقال حرارت از جسم سردتر به جسم گرم تر نباشد.
 ج. غير ممكن است وسيله ای بسازيم كه در يك سيكل عمل كند و در عين حال كه فقط با يك مخزن تبديل حرارت دارد، اثری به جز صعود وزنه داشته باشد.
 د. غير ممكن است وسيله ای بسازيم كه در يك سيكل عمل كند و در عين حال كه فقط با يك مخزن تبديل حرارت دارد، اثری به جز صعود وزنه نداشته باشد.

۲۲. در معادله زیر علامت مساوی و نابرابری نشان دهنده چه فرايندی است؟

$$S_2 - S_1 \geq \int \frac{\delta Q}{T}$$

- الف. پايدار، ناپايدار
 ب. گذرا، ناگذرا
 ج. بازگشت پذير و بازگشت نا پذير
 د. فرايندهاي لحظه ای

۲۳. برای چه فرايندی ، $p v_n$ ثابت است؟

- الف. پايدار
 ب. گذرا
 ج. بازگشت ناپذير
 د. پلی تروپيك

نام درس: ترمودینامیک
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۴. نرخ تغییر معادله موازنه آنتروپی درون سیستم حجم کنترل برابر کدام گزینه است؟

- الف. تولید + خروجی - ورودی = نرخ تغییر
 ب. خروجی - ورودی = نرخ تغییر
 ج. تولید + خروجی + ورودی = نرخ تغییر
 د. خروجی + ورودی - نرخ تغییر

۲۵. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. W_{net} : انتقال حرارت از جسم با درجه حرارت بالا
 ب. Q_H : کار خالص سیکل
 ج. Q_H : انتقال حرارت از جسم با درجه حرارت بالا
 د. W_{net} : کارایی فرایند

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۲ نمره دارد.

۱. کار لازم برای پمپ کردن آب به طریق ایزونتروپیک از فشار ۱۰۰ kPa و درجه حرارت ۳۰ درجه سانتی گراد تا فشار ۵ Mpa را به ازای هر کیلوگرم آب محاسبه کنید.
۲. یخچال یک آشپزخانه، مقدار ۱۵۰ W توان الکتریکی دریافت و مقدار ۸۰ W حرارت به هوای آشپزخانه دفع می کند نرخ انرژی خروجی از محفظه سرد یخچال و ضریب عملکرد را پیدا کنید.
۳. یک مخزن به حجم ۵ m³ دارای ۰/۰۵ m³ مایع اشباع آب و ۴/۹۵ m³ بخار آب اشباع در فشار ۰/۱ Mpa می باشد. حرارت به مخزن انتقال می یابد تا اینکه مخزن پر از آب شود میزان انتقال حرارت برای این فرایند را محاسبه کنید.
۴. بخار آب با فشار، Mpa، درجه حرارت ۳۰۰ درجه سانتی گراد و سرعت ۵۰ متر بر ثانیه وارد یک توربین بخار می شود. بخار آب توربین را در فشار ۱۵۰ Kpa و سرعت ۲۰۰ متر بر ثانیه ترک می کند با فرض اینکه فرایند آدیاباتیک بازگشت پذیر باشد کار در واحد جرم بخار عبور کننده از توربین را بدست آورید.
۵. یک کیلوگرم آب مایع از ۲۰ درجه سانتی گراد تا ۹۰ درجه سانتی گراد گرم می شود تغییر آنتروپی را با فرض حرارتی مخصوص ثابت محاسبه و نتیجه را با مقداری که از جداول بخار آب بدست می آید مقایسه کنید.

$$c=4.184$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: ترمودینامیک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

جدول B-۱ خواص ترمودینامیکی آب (آحاد SI)

جدول B-۱-۱ آب اشباع (آحاد SI)

درجه حرارت (°C)	فشار (kPa)	حجم مخصوص, m ³ /kg			انرژی داخلی, kJ/kg		
		مایع اشباع v_f	تبخیر v_{fg}	بخار اشباع v_g	مایع اشباع u_f	تبخیر u_{fg}	بخار اشباع u_g
0.01	0.6113	0.001000	206.131	206.132	0	2375.38	2375.31
5	0.8721	0.001000	147.117	147.118	20.97	2361.29	2382.24
10	1.2276	0.001000	106.376	106.377	41.99	2347.16	2389.15
15	1.705	0.001001	77.924	77.925	62.98	2333.06	2396.04
20	2.339	0.001002	57.7887	57.7897	83.94	2318.98	2402.91
25	3.169	0.001003	43.3583	43.3593	104.86	2304.90	2409.76
30	4.246	0.001004	32.8922	32.8932	125.77	2290.81	2416.58
35	5.628	0.001006	25.2148	25.2158	146.65	2276.71	2423.36
40	7.384	0.001008	19.5219	19.5229	167.53	2262.57	2430.11
45	9.593	0.001010	15.257	15.2581	188.41	2248.40	2436.81
50	12.350	0.001012	12.0308	12.0318	209.30	2234.17	2443.47
55	15.758	0.001015	9.50734	9.50835	230.19	2219.89	2450.08
60	19.941	0.001017	7.66969	7.67071	251.09	2205.54	2456.63
65	25.03	0.001020	6.19554	6.19656	272.00	2191.12	2463.12
70	31.19	0.001023	5.04174	5.04277	292.93	2176.62	2469.55
75	38.58	0.001026	4.13021	4.13123	313.87	2162.03	2475.91
80	47.39	0.001029	3.40612	3.40715	334.84	2147.36	2482.19
85	57.83	0.001032	2.82654	2.82757	355.82	2132.58	2488.40
90	70.14	0.001036	2.35953	2.36056	376.82	2117.70	2494.52
95	84.53	0.001040	1.98082	1.98186	397.86	2102.70	2500.56
100	101.3	0.001044	1.67185	1.67290	418.91	2087.58	2506.50
105	120.8	0.001047	1.41831	1.41936	440.00	2072.34	2512.34
110	143.3	0.001052	1.20909	1.21014	461.12	2056.96	2518.09
115	169.1	0.001056	1.03552	1.03658	482.28	2041.44	2523.72
120	198.5	0.001060	0.89080	0.89186	503.48	2025.76	2529.24
125	232.1	0.001065	0.76953	0.77059	524.72	2009.91	2534.63
130	270.1	0.001070	0.66744	0.66850	546.00	1993.90	2539.90
135	313.0	0.001075	0.58110	0.58217	567.34	1977.69	2545.03
140	361.3	0.001080	0.50777	0.50885	588.72	1961.30	2550.02
145	415.4	0.001085	0.44524	0.44632	610.16	1944.69	2554.86
150	475.9	0.001090	0.39169	0.39278	631.66	1927.87	2559.54
155	543.1	0.001096	0.34566	0.34676	653.23	1910.82	2564.04
160	617.8	0.001102	0.30596	0.30706	674.85	1893.52	2568.37
165	700.5	0.001108	0.27158	0.27269	696.55	1875.97	2572.51
170	791.7	0.001114	0.24171	0.24283	718.31	1858.14	2576.46
175	892.0	0.001121	0.21568	0.21680	740.16	1840.03	2580.19
180	1002.2	0.001127	0.19292	0.19405	762.08	1821.62	2583.70
185	1122.7	0.001134	0.17295	0.17409	784.08	1802.90	2586.98
190	1254.4	0.001141	0.15539	0.15654	806.17	1783.84	2590.01

نام درس: ترمودینامیک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۱۲۳

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

درجہ حرارت (°C)	فشار (kPa)	حجم مخصوص ρ, m³/kg	میل اشباع v _g	ضلع اشباع u _g	تبخیر h _{fg}	میل اشباع h _g
195	1397.8	0.001149	0.14105	828.36	1764.43	2507.1
200	1553.8	0.001156	0.12736	850.64	1744.66	2539.2
205	1723.0	0.001164	0.11521	873.02	1724.49	2597.3
210	1906.3	0.001173	0.10341	895.51	1703.93	2599.4
215	2104.2	0.001181	0.09361	918.12	1682.94	2601.06
220	2317.8	0.001190	0.08500	940.85	1661.49	2602.33
225	2547.7	0.001199	0.07729	963.72	1639.58	2603.10
230	2794.9	0.001209	0.07040	986.72	1617.17	2603.89
235	3060.1	0.001219	0.06415	1009.88	1594.24	2604.31
240	3344.2	0.001229	0.05853	1033.19	1570.75	2604.95
245	3648.2	0.001240	0.05346	1056.69	1546.68	2605.37
250	3973.0	0.001251	0.04887	1080.37	1522.00	2605.37
255	4319.5	0.001263	0.04471	1104.28	1496.66	2605.99
260	4688.6	0.001276	0.04093	1128.57	1470.64	2596.61
265	5081.3	0.001289	0.03748	1153.25	1444.87	2596.61
270	5498.7	0.001302	0.03434	1177.33	1419.34	2596.61
275	5941.8	0.001317	0.03147	1201.23	1394.04	2596.61
280	6411.7	0.001332	0.02884	1225.98	1368.06	2596.61
285	6909.4	0.001348	0.02642	1252.98	1342.41	2596.61
290	7436.0	0.001366	0.02420	1278.89	1317.11	2596.61
295	7992.8	0.001384	0.02216	1305.21	1292.67	2596.61
300	8581.0	0.001404	0.02027	1331.97	1269.09	2596.61
305	9201.8	0.001425	0.01852	1359.22	1246.37	2596.61
310	9856.6	0.001447	0.01690	1387.03	1224.57	2596.61
315	10547	0.001472	0.01539	1415.55	1203.65	2596.61
320	11274	0.001499	0.01399	1444.55	1183.61	2596.61
325	12040	0.001528	0.01267	1474.44	1164.41	2596.61
330	12845	0.001561	0.01144	1505.24	1146.11	2596.61
335	13694	0.001597	0.01027	1537.11	1128.57	2596.61
340	14586	0.001638	0.00916	1570.26	1112.11	2596.61
345	15523	0.001685	0.00810	1605.01	1096.93	2596.61
350	16514	0.001740	0.00707	1641.81	1082.89	2596.61
355	17554	0.001807	0.00607	1681.41	1069.88	2596.61
360	18651	0.001892	0.00505	1725.19	1057.82	2596.61
365	19807	0.002011	0.00398	1776.13	1046.68	2596.61
370	21025	0.002213	0.00271	1843.84	1036.49	2596.61
374.1	22089	0.003155	0.00315	2029.58	0	2596.61

معلومات عامة				معلومات شخصية				معلومات أكاديمية				معلومات أخرى			
رقم	الاسم	تاريخ الميلاد	الجنس	رقم الهوية	رقم البطاقة	رقم الإقامة	رقم الهاتف	رقم البريد الإلكتروني	رقم الهاتف الجوال	رقم الهاتف الفاكس	رقم الهاتف المنزلي	رقم الهاتف المحمول	رقم الهاتف الثابت	رقم الهاتف النقال	رقم الهاتف الأرضي
101	0.613	0.00	2501.35	2501.35	0	9.1562	9.1562								
102	0.8721	20.98	2489.57	2510.54	0.0761	8.9496	9.0257								
103	1.2276	41.99	2477.75	2519.74	0.1510	8.7498	8.9007								
104	1.705	62.98	2465.93	2528.91	0.2245	8.5569	8.7813								
105	2.339	83.94	2454.12	2538.06	0.2966	8.3706	8.6671								
106	3.169	104.87	2442.30	2547.17	0.3673	8.1905	8.5379								
107	4.246	125.77	2430.88	2556.35	0.4369	8.0164	8.4533								
108	5.628	146.66	2418.62	2565.28	0.5052	7.8478	8.3330								
109	7.384	167.54	2406.72	2574.26	0.5724	7.6845	8.2369								
110	9.993	188.42	2394.77	2583.19	0.6386	7.5261	8.1647								
111	12.330	209.31	2382.75	2592.06	0.7037	7.3725	8.0762								
112	15.758	230.20	2370.66	2600.86	0.7679	7.2224	7.9912								
113	19.941	251.11	2358.48	2609.59	0.8311	7.0784	7.9095								
114	25.03	272.03	2346.21	2618.24	0.8934	6.9375	7.8309								
115	31.19	292.96	2333.65	2626.80	0.9548	6.8004	7.7552								
116	38.58	313.91	2321.37	2635.28	1.0154	6.6670	7.6824								
117	47.39	334.88	2308.77	2643.66	1.0752	6.5369	7.6121								
118	57.83	355.88	2296.05	2651.93	1.1342	6.4102	7.5444								
119	70.14	376.90	2283.19	2660.09	1.1924	6.2866	7.4790								
120	84.55	397.94	2270.19	2668.13	1.2500	6.1659	7.4158								
121	101.3	419.02	2257.03	2676.05	1.3068	6.0480	7.3548								
122	120.8	440.13	2243.70	2683.83	1.3629	5.9328	7.2956								
123	143.3	461.27	2230.20	2691.47	1.4184	5.8202	7.2386								
124	169.1	482.46	2216.50	2698.96	1.4733	5.7100	7.1832								
125	198.5	503.69	2202.61	2706.30	1.5275	5.6020	7.1295								
126	222.1	524.96	2188.30	2713.46	1.5812	5.4962	7.0774								
127	270.1	546.29	2174.16	2720.46	1.6343	5.3925	7.0269								
128	313.0	567.67	2159.59	2727.26	1.6869	5.2907	6.9777								
129	361.3	589.11	2144.75	2733.87	1.7390	5.1908	6.9292								
130	415.3	610.61	2129.65	2740.36	1.7906	5.0926	6.8832								
131	465.8	632.18	2114.26	2746.44	1.8417	4.9960	6.8378								
132	514.4	653.82	2098.56	2752.39	1.8924	4.9010	6.7934								
133	561.4	675.53	2082.55	2758.09	1.9426	4.8075	6.7501								
134	606.5	697.32	2066.20	2763.53	1.9924	4.7153	6.7078								
135	701.1	719.20	2049.50	2768.70	2.0418	4.6244	6.6663								
136	892.0	744.10	2032.42	2773.58	2.0909	4.5347	6.6256								
137	1002.2	765.21	2019.96	2778.16	2.1395	4.4461	6.5857								
138	1122.7	785.36	1997.07	2782.43	2.1878	4.3586	6.5464								
139	1254.4	805.61	1979.76	2786.57	2.2358	4.2720	6.5078								

نام درس: ترموديناميک

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
زمان ازمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشریحي: ۶۰

رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشينهاي کشاورزي و مكنانيزاسيون - ۱۴۱۱۱۲۳

گد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است

جدول ۱-۲: آب اشباع بر حسب فشار (آب جاري)

فشار (MPa)	درجه حرارت (°C)	چگالي مایع ρ_f	چگالي بخار ρ_g	فشار اشباع P_{sat}	تبخیر h_{fg}	چگالي مایع ρ_f	چگالي بخار ρ_g
0.01	6.98	0.001000	0.001000	0.001000	2375.3	2375.3	2375.3
1	13.03	0.001001	0.001001	0.001001	2355.69	2355.69	2355.69
1.5	17.50	0.001001	0.001001	0.001001	2338.63	2338.63	2338.63
2	21.08	0.001002	0.001002	0.001002	2326.02	2326.02	2326.02
2.5	24.08	0.001003	0.001003	0.001003	2315.93	2315.93	2315.93
3	26.96	0.001004	0.001004	0.001004	2307.48	2307.48	2307.48
4	28.96	0.001005	0.001005	0.001005	2299.73	2299.73	2299.73
5	32.88	0.001008	0.001008	0.001008	2282.70	2282.70	2282.70
7.5	40.29	0.001010	0.001010	0.001010	2261.74	2261.74	2261.74
10	45.81	0.001014	0.001014	0.001014	2246.10	2246.10	2246.10
13	53.97	0.001017	0.001017	0.001017	2222.83	2222.83	2222.83
20	60.06	0.001022	0.001022	0.001022	2191.21	2191.21	2191.21
25	64.97	0.001026	0.001026	0.001026	2179.22	2179.22	2179.22
30	69.10	0.001030	0.001030	0.001030	2167.40	2167.40	2167.40
40	75.87	0.001037	0.001037	0.001037	2142.39	2142.39	2142.39
50	81.33	0.001043	0.001043	0.001043	2119.49	2119.49	2119.49
75	91.77	0.001057	0.001057	0.001057	2082.12	2082.12	2082.12
100	99.62	0.001061	0.001061	0.001061	2052.02	2052.02	2052.02
125	105.99	0.001064	0.001064	0.001064	2023.10	2023.10	2023.10
150	111.37	0.001067	0.001067	0.001067	1991.95	1991.95	1991.95
175	116.06	0.001070	0.001070	0.001070	1958.43	1958.43	1958.43
200	120.23	0.001073	0.001073	0.001073	1923.46	1923.46	1923.46
225	124.00	0.001076	0.001076	0.001076	1887.05	1887.05	1887.05
250	127.43	0.001079	0.001079	0.001079	1849.26	1849.26	1849.26
275	130.60	0.001081	0.001081	0.001081	1810.04	1810.04	1810.04
300	133.55	0.001084	0.001084	0.001084	1769.38	1769.38	1769.38
325	136.30	0.001086	0.001086	0.001086	1727.26	1727.26	1727.26
350	138.86	0.001088	0.001088	0.001088	1683.55	1683.55	1683.55
375	141.32	0.001090	0.001090	0.001090	1638.11	1638.11	1638.11
400	143.63	0.001091	0.001091	0.001091	1590.97	1590.97	1590.97
450	147.93	0.001093	0.001093	0.001093	1500.17	1500.17	1500.17
500	151.86	0.001094	0.001094	0.001094	1405.51	1405.51	1405.51
550	155.48	0.001095	0.001095	0.001095	1307.07	1307.07	1307.07
600	158.85	0.001096	0.001096	0.001096	1204.71	1204.71	1204.71
650	162.01	0.001097	0.001097	0.001097	1098.26	1098.26	1098.26
700	164.97	0.001098	0.001098	0.001098	987.62	987.62	987.62
750	167.77	0.001099	0.001099	0.001099	872.43	872.43	872.43
800	170.43	0.001100	0.001100	0.001100	752.96	752.96	752.96

جدول ۱-۳: آب اشباع (آب جاري)

فشار (MPa)	درجه حرارت (°C)	چگالي مایع ρ_f	چگالي بخار ρ_g	فشار اشباع P_{sat}	تبخیر h_{fg}	چگالي مایع ρ_f	چگالي بخار ρ_g
0.01	6.98	0.001000	0.001000	0.001000	2375.3	2375.3	2375.3
1	13.03	0.001001	0.001001	0.001001	2355.69	2355.69	2355.69
1.5	17.50	0.001001	0.001001	0.001001	2338.63	2338.63	2338.63
2	21.08	0.001002	0.001002	0.001002	2326.02	2326.02	2326.02
2.5	24.08	0.001003	0.001003	0.001003	2315.93	2315.93	2315.93
3	26.96	0.001004	0.001004	0.001004	2307.48	2307.48	2307.48
4	28.96	0.001005	0.001005	0.001005	2299.73	2299.73	2299.73
5	32.88	0.001008	0.001008	0.001008	2282.70	2282.70	2282.70
7.5	40.29	0.001010	0.001010	0.001010	2261.74	2261.74	2261.74
10	45.81	0.001014	0.001014	0.001014	2246.10	2246.10	2246.10
13	53.97	0.001017	0.001017	0.001017	2222.83	2222.83	2222.83
20	60.06	0.001022	0.001022	0.001022	2191.21	2191.21	2191.21
25	64.97	0.001026	0.001026	0.001026	2179.22	2179.22	2179.22
30	69.10	0.001030	0.001030	0.001030	2167.40	2167.40	2167.40
40	75.87	0.001037	0.001037	0.001037	2142.39	2142.39	2142.39
50	81.33	0.001043	0.001043	0.001043	2119.49	2119.49	2119.49
75	91.77	0.001057	0.001057	0.001057	2082.12	2082.12	2082.12
100	99.62	0.001061	0.001061	0.001061	2052.02	2052.02	2052.02
125	105.99	0.001064	0.001064	0.001064	2023.10	2023.10	2023.10
150	111.37	0.001067	0.001067	0.001067	1991.95	1991.95	1991.95
175	116.06	0.001070	0.001070	0.001070	1958.43	1958.43	1958.43
200	120.23	0.001073	0.001073	0.001073	1923.46	1923.46	1923.46
225	124.00	0.001076	0.001076	0.001076	1887.05	1887.05	1887.05
250	127.43	0.001079	0.001079	0.001079	1849.26	1849.26	1849.26
275	130.60	0.001081	0.001081	0.001081	1810.04	1810.04	1810.04
300	133.55	0.001084	0.001084	0.001084	1769.38	1769.38	1769.38
325	136.30	0.001086	0.001086	0.001086	1727.26	1727.26	1727.26
350	138.86	0.001088	0.001088	0.001088	1683.55	1683.55	1683.55
375	141.32	0.001090	0.001090	0.001090	1638.11	1638.11	1638.11
400	143.63	0.001091	0.001091	0.001091	1590.97	1590.97	1590.97
450	147.93	0.001093	0.001093	0.001093	1500.17	1500.17	1500.17
500	151.86	0.001094	0.001094	0.001094	1405.51	1405.51	1405.51
550	155.48	0.001095	0.001095	0.001095	1307.07	1307.07	1307.07
600	158.85	0.001096	0.001096	0.001096	1204.71	1204.71	1204.71
650	162.01	0.001097	0.001097	0.001097	1098.26	1098.26	1098.26
700	164.97	0.001098	0.001098	0.001098	987.62	987.62	987.62
750	167.77	0.001099	0.001099	0.001099	872.43	872.43	872.43
800	170.43	0.001100	0.001100	0.001100	752.96	752.96	752.96

نام درس: ترمودینامیک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی/ گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۱۲۳

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

جدول ۱-۲: آب اشباع بر حسب فشار (ادامه)									
درجه حرارت		مائع اشباع		مائع اشباع		تبخیر		درجۀ اشباع	
(°C)	(°F)	Pressure	Specific Volume	Enthalpy	Entropy	Quality	Enthalpy	Entropy	Quality
850	1562	0.001118	0.22366	812.98	731.25	1847.45	2576.69	0.013	2501.3
900	1652	0.001121	0.21385	812.98	741.81	1838.65	2584.46	6.98	29.29
950	1742	0.001124	0.20396	812.98	751.94	1830.17	2592.11	13.03	54.70
1000	1832	0.001127	0.19392	812.98	761.67	1821.97	2599.06	17.00	73.47
1100	1998	0.001133	0.17699	812.98	780.08	1806.32	2584.46	21.08	88.47
1200	2172	0.001139	0.16220	812.98	797.27	1791.55	2584.46	24.08	101.03
1300	2358	0.001144	0.15011	812.98	813.42	1777.53	2584.46	28.96	121.44
1400	2548	0.001149	0.13969	812.98	828.81	1764.15	2584.46	32.88	137.79
1500	2742	0.001154	0.13062	812.98	843.12	1751.3	2584.46	40.29	168.77
1600	2940	0.001166	0.12322	812.98	856.44	1738.15	2584.46	45.81	191.81
1750	3152	0.001177	0.09845	812.98	887.5	1693.84	2584.46	53.97	225.91
2000	3632	0.001187	0.08756	812.98	933.81	1608.18	2584.46	64.87	271.90
2250	4052	0.001197	0.07878	812.98	999.09	1481.16	2584.46	69.10	289.21
2500	4532	0.001207	0.07154	812.98	1082.28	1322.97	2584.46	75.87	317.53
2750	4952	0.001216	0.06546	812.98	1147.78	1184.27	2584.46	81.33	340.47
3000	5432	0.001226	0.06029	812.98	1205.41	1060.06	2584.46	81.33	340.47
3250	5852	0.001235	0.05583	812.98	1257.51	954.99	2584.46	91.77	384.36
3500	6272	0.001252	0.04978	812.98	1305.54	864.34	2584.46	96.62	417.44
4000	7272	0.001286	0.03815	812.98	1471.78	601.3	2584.46	105.99	444.30
5000	9032	0.001319	0.02444	812.98	1825.41	226.46	2584.46	111.37	467.08
6000	10832	0.001351	0.01602	812.98	2257.51	50.66	2584.46	116.06	486.97
7000	12672	0.001384	0.00907	812.98	2750.54	221.57	2584.46	120.23	504.68
8000	14552	0.001418	0.00507	812.98	3305.47	52.09	2584.46	124.00	520.69
9000	16472	0.001452	0.00274	812.98	3930.00	13.60	2584.46	127.43	535.34
10000	18432	0.001489	0.00157	812.98	4625.00	3.55	2584.46	130.60	548.87
11000	20432	0.001527	0.00087	812.98	5390.00	0.79	2584.46	133.55	561.45
12000	22472	0.001567	0.00042	812.98	6225.00	0.10	2584.46	136.06	573.23
13000	24552	0.001611	0.00022	812.98	7140.00	0.01	2584.46	138.88	584.31
14000	26672	0.001658	0.00011	812.98	8140.00	0.00	2584.46	141.99	594.79
15000	28832	0.001711	0.00006	812.98	9225.00	0.00	2584.46	145.39	604.73
16000	31032	0.001770	0.00003	812.98	10390.00	0.00	2584.46	149.09	614.34
17000	33272	0.001834	0.00001	812.98	11635.00	0.00	2584.46	153.09	623.64
18000	35552	0.001904	0.00000	812.98	12960.00	0.00	2584.46	157.39	632.84
19000	37872	0.001980	0.00000	812.98	14365.00	0.00	2584.46	161.99	641.94
20000	40232	0.002062	0.00000	812.98	15840.00	0.00	2584.46	166.89	650.94
21000	42632	0.002150	0.00000	812.98	17385.00	0.00	2584.46	172.09	659.84
22000	45072	0.002244	0.00000	812.98	18990.00	0.00	2584.46	177.59	668.64
22089	47412	0.002344	0.00000	812.98	20655.00	0.00	2584.46	183.39	677.34

جدول ۱-۲: آب اشباع بر حسب فشار (ادامه)									
درجه حرارت		مائع اشباع		مائع اشباع		تبخیر		درجۀ اشباع	
(°C)	(°F)	Pressure	Specific Volume	Enthalpy	Entropy	Quality	Enthalpy	Entropy	Quality
850	1562	0.001118	0.22366	812.98	731.25	1847.45	2576.69	0.013	2501.3
900	1652	0.001121	0.21385	812.98	741.81	1838.65	2584.46	6.98	29.29
950	1742	0.001124	0.20396	812.98	751.94	1830.17	2592.11	13.03	54.70
1000	1832	0.001127	0.19392	812.98	761.67	1821.97	2599.06	17.00	73.47
1100	1998	0.001133	0.17699	812.98	780.08	1806.32	2584.46	21.08	88.47
1200	2172	0.001139	0.16220	812.98	797.27	1791.55	2584.46	24.08	101.03
1300	2358	0.001144	0.15011	812.98	813.42	1777.53	2584.46	28.96	121.44
1400	2548	0.001149	0.13969	812.98	828.81	1764.15	2584.46	32.88	137.79
1500	2742	0.001154	0.13062	812.98	843.12	1751.3	2584.46	40.29	168.77
1600	2940	0.001166	0.12322	812.98	856.44	1738.15	2584.46	45.81	191.81
1750	3152	0.001177	0.09845	812.98	887.5	1693.84	2584.46	53.97	225.91
2000	3632	0.001187	0.08756	812.98	933.81	1608.18	2584.46	64.87	271.90
2250	4052	0.001197	0.07878	812.98	999.09	1481.16	2584.46	69.10	289.21
2500	4532	0.001207	0.07154	812.98	1082.28	1322.97	2584.46	75.87	317.53
2750	4952	0.001216	0.06546	812.98	1147.78	1184.27	2584.46	81.33	340.47
3000	5432	0.001226	0.06029	812.98	1205.41	1060.06	2584.46	81.33	340.47
3250	5852	0.001235	0.05583	812.98	1257.51	954.99	2584.46	91.77	384.36
3500	6272	0.001252	0.04978	812.98	1305.54	864.34	2584.46	96.62	417.44
4000	7272	0.001286	0.03815	812.98	1471.78	601.3	2584.46	105.99	444.30
5000	9032	0.001319	0.02444	812.98	1825.41	226.46	2584.46	111.37	467.08
6000	10832	0.001351	0.01602	812.98	2257.51	50.66	2584.46	116.06	486.97
7000	12672	0.001384	0.00907	812.98	2750.54	221.57	2584.46	120.23	504.68
8000	14552	0.001418	0.00507	812.98	3305.47	52.09	2584.46	124.00	520.69
9000	16472	0.001452	0.00274	812.98	3930.00	13.60	2584.46	127.43	535.34
10000	18432	0.001489	0.00157	812.98	4625.00	3.55	2584.46	130.60	548.87
11000	20432	0.001527	0.00087	812.98	5390.00	0.79	2584.46	133.55	561.45
12000	22472	0.001567	0.00042	812.98	6225.00	0.10	2584.46	136.06	573.23
13000	24552	0.001611	0.00022	812.98	7140.00	0.01	2584.46	138.88	584.31
14000	26672	0.001658	0.00011	812.98	8140.00	0.00	2584.46	141.99	594.79
15000	28832	0.001711	0.00006	812.98	9225.00	0.00	2584.46	145.39	604.73
16000	31032	0.001770	0.00003	812.98	10390.00	0.00	2584.46	149.09	614.34
17000	33272	0.001834	0.00001	812.98	11635.00	0.00	2584.46	153.09	623.64
18000	35552	0.001904	0.00000	812.98	12960.00	0.00	2584.46	157.39	632.84
19000	37872	0.001980	0.00000	812.98	14365.00	0.00	2584.46	161.99	641.94
20000	40232	0.002062	0.00000	812.98	15840.00	0.00	2584.46	166.89	650.94
21000	42632	0.002150	0.00000	812.98	17385.00	0.00	2584.46	172.09	659.84
22000	45072	0.002244	0.00000	812.98	18990.00	0.00	2584.46	177.59	668.64
22089	47412	0.002344	0.00000	812.98	20655.00	0.00	2584.46	183.39	677.34

نام درس: ترموديناميك

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵

زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۶۰ تشريحي: ۶۰

رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشينهاي كشاورزي و مكانيزاسيون - ۱۴۱۱۲۳

كد سري سوال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است

سلسله	14.7355	2457.89	3584.01	8.1501	3.24014	2483.85	2645.97	7.5939
50	14.66920	2443.87	2529.58	8.1739				
100	17.19561	2515.50	2687.58	8.4442	3.41833	2511.61	2682.52	7.6947
150	19.91251	2587.86	2782.99	8.6881	3.88937	2585.61	2780.08	7.9400
200	21.82307	2661.27	2879.52	8.9007	4.33995	2659.85	2877.64	8.1579
250	24.13559	2735.95	2977.31	9.1082	4.82045	2734.97	2975.99	8.3555
300	26.44508	2812.06	3076.51	9.2812	5.32931	2811.33	3075.52	8.5372
350	31.106252	2968.89	3279.51	9.6076	6.29074	2968.43	3278.89	8.8641
400	35.67806	3132.26	3489.05	9.9977	7.13154	3131.94	3488.62	9.1457
450	39.57896	3309.45	3705.48	10.4068	8.03744	3302.12	3705.10	9.4177
500	44.191052	3479.63	3928.73	10.4072	8.98240	3495.45	3925.51	9.6599
550	49.52509	3663.84	4159.10	10.6281	9.94443	3665.78	4158.92	9.8852
600	54.1437	3853.03	4396.44	10.9395	10.92727	3854.91	4396.30	10.0967
650	58.75649	4053.01	4640.48	11.0392	11.50045	4072.91	4640.46	10.2964
700	63.37198	4257.47	4891.19	11.2387	12.67418	4272.82	4891.08	10.4858
750	67.98724	4467.91	5147.78	11.4090	13.39737	4478.82	5147.88	10.6662
800	72.60250	4683.68	5409.70	14.2810	14.52054	4693.58	5409.61	10.8382

$P = 10 \text{ kPa (0.9213)}$

سلسله	1.69400	2506.06	2675.46	7.3593	0.88873	2529.49	2708.63	7.1131
150	1.93636	2352.75	2776.38	7.6133	0.95964	2576.87	2768.80	7.2795
200	2.17226	2658.55	2875.27	7.8342	1.08034	2654.39	2870.46	7.4566
250	2.40604	2733.73	2974.33	8.0332	1.19880	2731.22	2970.98	7.6085
300	2.62876	2810.41	3074.28	8.2157	1.31616	2808.55	3071.79	7.8092
350	3.10263	2967.85	3278.11	8.5434	1.54930	2966.49	3276.55	8.2211
400	3.56547	3131.54	3468.09	8.8341	1.78139	3130.75	3467.03	8.5312
450	4.02786	3301.94	3704.72	9.0975	2.01297	3301.36	3703.96	8.7789
500	4.48986	3479.26	3928.32	9.3398	2.24426	3478.81	3927.66	9.0194
550	4.95174	3663.53	4158.71	9.5552	2.47539	3663.19	4158.27	9.2450
600	5.41353	3854.77	4396.12	9.7767	2.70643	3854.49	4395.77	9.4655
650	5.87556	4052.78	4640.31	9.9764	2.93740	4057.53	4640.01	9.6585
700	6.33696	4257.70	4890.95	10.1658	3.16834	4257.01	4890.68	9.8438
750	6.79863	4467.25	5147.56	10.3462	3.39927	4467.46	5147.32	10.0262
800	7.26030	4683.47	5409.49	10.5182	3.63018	4683.23	5409.26	10.1982

300 kPa (133.55)

سلسله	0.60582	2343.55	2725.30	6.9918	0.46246	2355.55	2778.53	6.8938
150	0.63388	2570.79	2760.95	7.0788	0.47084	2564.48	2752.82	6.9299
200	0.71629	2650.65	2865.54	7.3115	0.53422	2646.83	2880.51	7.1706

400 kPa (14.53)

سلسله	0.88873	2529.49	2708.63	7.1131	0.95964	2576.87	2768.80	7.2795
150	1.08034	2654.39	2870.46	7.4566	1.19880	2731.22	2970.98	7.6085
200	1.31616	2808.55	3071.79	7.8092	1.54930	2966.49	3276.55	8.2211
250	1.54930	2966.49	3276.55	8.2211	1.78139	3130.75	3467.03	8.5312
300	1.78139	3130.75	3467.03	8.5312	2.01297	3301.36	3703.96	8.7789
350	2.01297	3301.36	3703.96	8.7789	2.24426	3478.81	3927.66	9.0194
400	2.24426	3478.81	3927.66	9.0194	2.47539	3663.19	4158.27	9.2450
450	2.47539	3663.19	4158.27	9.2450	2.70643	3854.49	4395.77	9.4655
500	2.70643	3854.49	4395.77	9.4655	2.93740	4057.53	4640.01	9.6585
550	2.93740	4057.53	4640.01	9.6585	3.16834	4257.01	4890.68	9.8438
600	3.16834	4257.01	4890.68	9.8438	3.39927	4467.46	5147.32	10.0262
650	3.39927	4467.46	5147.32	10.0262	3.63018	4683.23	5409.26	10.1982

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستي: ۳۰ تشریحي: ۶۰

نام درس: مبانی داشت و برداشت

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی ومكانيزاسيون (۱۴۱۱۱۲۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: يك (۱)

امام خميني (ره): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از عملیات زیر جزء عملیات داشت نیست؟

الف. وجین ب. سله شکنی ج. بوجاری د. خاک دهی

۲. برای کاهش تراکم جوانه‌های سبز شده از کدام ماشین استفاده می شود؟

الف. پنجه غازی ب. هرس دوار ج. وجین کن د. تنک کن

۳. در یک سمپاش دستی پشتی عامل پودر شدن مایع سم چیست؟

الف. فشار هوای بالای سطح محلول ب. اندازه لوله تفنگی

ج. نوع افشانک د. پمپ همزن سیال درون مخزن

۴. دو عامل کاری مهم سمپاشهای تراکتوری کدام است؟

الف. عرض بوم - وزن دستگاه ب. حجم سیال - فشار سیال

ج. هم زدن محلول - عرض بوم د. فشار سیال - هم زدن محلول

۵. دلیل پودر کردن سم چیست؟

الف. افزایش سرعت عملیات ب. کاهش توان مورد نیاز عملیات

ج. کاهش مصرف زمان و سوخت د. یکنواخت شدن پخش سم

۶. اگر در ۱۰ هکتار زمین ۵۰۰ لیتر محلول سمی با نسبت ترکیب ۱۰۰ گرم سم در ۲۰ لیتر آب، پخش شود برای هر هکتار اضافی به

چه مقدار ماده فعاله نیاز است؟

الف. ۴۰۰ گرم ب. ۲۵۰ گرم ج. ۸۰۰ گرم د. ۵۰۰ گرم

۷. مؤثرترین روش برای کاهش مصرف سم و یکنواخت تر شدن پخش آن کدام است؟

الف. استفاده از هوای متلاطم ب. استفاده از هوای فشرده

ج. روش الکترواستاتیک د. گرد پاشی

۸. کدامیک از عوامل زیر بر یکنواختی الگوی پخش سم تأثیری ندارد؟

الف. فشار پمپ ب. نوع محصول و سم

ج. سرعت پیشروی ماشین د. فاصله افشانکها

۹. در یک سمپاش تراکتوری برای هم زدن سیال داخل مخزن از چه چیزی استفاده می شود؟

الف. یک پمپ جداگانه در داخل مخزن ب. ارتعاشات تراکتور

ج. همزن دستی د. جریان برگشتی از شیر کنترل فشار

۱۰. جایی که هدف ایجاد یک پوشش کامل در اطراف گیاه برضد حشرات باشد استفاده از کدام افشانک ارجحیت دارد؟

الف. مخروط تو خالی ب. مخروط تو پر ج. بادبزی د. غرقابی

۱۱. کدام روش آبیاری جهت استفاده در مناطق کویری و گرم چندان مناسب نیست؟

الف. شیاری ب. قطره ای ج. لوله های سوراخدار د. بارانی

نام درس: مبانی داشت و برداشت
 رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی ومكانيزاسيون (۱۴۱۱۲۴)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. در یک دورگر شانه‌ای، زاویه تیغه‌ها در چه شرایطی بهتر است به سمت سطح زمین مایل باشد؟
- الف. در تمام شرایط
ب. در زمین‌های سنگلاخی
ج. در محصول ورس
د. در برداشت غلات
۱۳. مشکل اصلی دروگرهای شانه‌ای چیست؟
- الف. توان مصرفی زیاد
ب. ارتعاش زیاد
ج. ظرفیت مزرعه‌ای کم
د. برش نامنظم گیاهان
۱۴. مزیت دروگر شانه‌ای نسبت به دروگرهای بشقابی چیست؟
- الف. ارتعاش کمتر
ب. تنظیمات و قطعات کمتر
ج. سرعت بیشتر
د. برش تمیزتر محصول
۱۵. برای برداشت یونجه به منظور سیلو کردن استفاده از کدام دروگر ارجحیت دارد؟
- الف. شانه‌ای
ب. شلاقی
ج. استوانه‌ای
د. ساقه‌ساز
۱۶. مناسب ترین درصد رطوبت علوفه در هنگام جارو زدن چند درصد است؟
- الف. ۱۰٪
ب. ۱۵٪
ج. ۲۰٪
د. ۴۰٪
۱۷. در یک ماشین بسته‌بندی علوفه دلیل خمیده شدن (شکم دادن) بسته‌ها چیست؟
- الف. تراکم زیاد محصول
ب. ارتفاع زیاد دماغه
ج. سرعت پیشروی بیش از حد
د. رطوبت زیاد علوفه
۱۸. مهمترین قسمت یک بسته‌بند مکعبی کدام است؟
- الف. گره زن
ب. چرخ ستاره‌ای
ج. هدبردارنده
د. چرخ طیار
۱۹. در یک ماشین قیمة کن عامل ایجاد خفگی کدام است؟
- الف. سرعت کم استوانه برش
ب. فاصله کم غلتک‌ها
ج. سرعت پیشروی زیاد
د. کند بودن تیغه‌ها
۲۰. کدام جمله در مورد استفاد از یک قیمة کن صحیح است؟
- الف. اگر هدف انبار کردن علوفه باشد ماشین مناسبی است.
ب. تیزی تیغه‌ها تاثیری بر انرژی مصرفی ندارد.
ج. باافزایش طول قطعات انرژی مصرفی کاهش می‌یابد.
د. بیشترین انرژی را غلتک‌ها مصرف می‌کنند.
۲۱. در برداشت لوبیا به وسیله کمباین کوبنده و ضد کوبنده چگونه باید تنظیم شود؟
- الف. دور کوبنده زیاد - فاصله بین آنها زیاد باشد.
ب. دور کوبنده کم - فاصله بین آنها زیاد باشد.
ج. دور کوبنده کم - فاصله بین آنها کم باشد.
د. دور کوبنده زیاد - فاصله بین آنها کم باشد.

نام درس: مبانی داشت و برداشت
رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی ومكانيزاسيون (۱۴۱۱۲۴)
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۶۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۲. در کمباین برنج جهت غلبه بر نیروی چسبندگی زیاد میان دانه و خوشه از کدام کوبنده استفاده می شود؟
الف. تیغه ای ب. سوهانی ج. استوانه ای د. تسمه ای
۲۳. ساقه ها به وسیله کدام قطعه از استوانه کوبنده جدامی شوند؟
الف. ضدکوبنده ب. کاه پران ها ج. سینی دانه د. کلش کش
۲۴. کزل هابی که از عقب کمباین بیرون می ریزد ناشی از کدام افت است؟
الف. افت نشانه برش ب. افت کوبنده ج. افت غربال ها د. افت الک ها
۲۵. در برداشت ذرت با کمباین اگر پس از عبور کمباین دانه های زیادی در بین ردیف های محصول ریخته باشد نشانه چیست؟
الف. سرعت دورانی کم کوبنده ب. فاصله زیاد کوبنده و ضد کوبنده
ج. سرعت دورانی زیاد دمنده د. فاصله زیاد تیغه ها یا صفحات بلال چین

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. قسمت های عمومی یک سمپاش را نام ببرید.
۲. نوع افشانک کدام عوامل را کنترل می کند؟
۳. انواع مختلف تلفات را که در عملیات برداشت یونجه ممکن است اتفاق بیافتد را نام ببرید.
۴. در یک قیمه کن ذرت طول قطعات را به چند طریق می توان تنظیم کرد؟ نام ببرید.
۵. قسمت های مختلف واحد تمیزش را در یک کمباین غلات نام ببرید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مقاومت مصالح ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

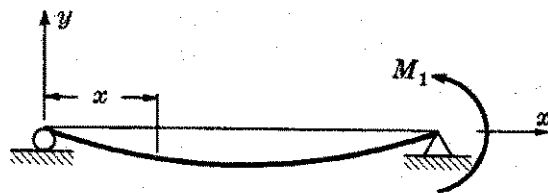
مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. خیز ماگزیم تیر نشان داده شده در چه فاصله ای قرار گرفته است (طول تیر را L در نظر بگیرید)؟



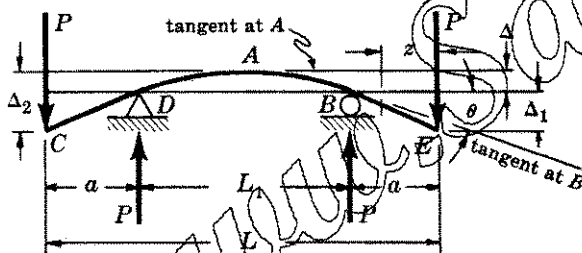
الف. $x = \frac{L}{9}$

ب. $x = \frac{L}{3}$

ج. $x = \frac{L}{\sqrt{3}}$

د. $x = \frac{L}{1.32}$

۲. مطلوب است محاسبه Δ در تیر نشان داده شده؟



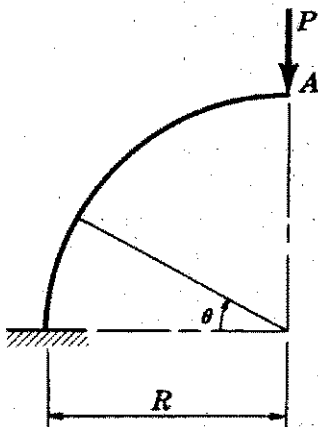
الف. $\Delta = \frac{Pa.L_1^2}{4.E.I}$

ب. $\Delta = \frac{Pa.L_1}{8.E.I}$

ج. $\Delta = \frac{Pa.L_1^2}{18.E.I}$

د. $\Delta = \frac{Pa.L_1^2}{8.E.I}$

۳. مطلوب است محاسبه خیز افقی نقطه اثر نیرو در تیر نشان داده شده



الف. $\frac{P\pi R^3}{2.E.I}$

ب. $\frac{PR^3}{.E.I}$

ج. $\frac{P\pi R^3}{4.E.I}$

د. $\frac{PR^3}{2.E.I}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مقاومت مصالح ۲ رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۴. انرژی جذب شده توسط یک میله استوانه ای توپر ارتجاعی که تحت تاثیر لنگر پیچشی ثابتی قرار دارد:

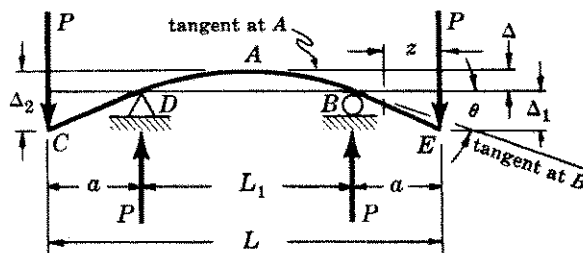
الف. متناسب با حجم میله است

ب. با ضریب سختی نسبت عکس دارد

ج. متناسب با مجذور تنش برشی ماگزیم میله است

د. هر سه مورد صحیح است

۵. مطلوب است محاسبه Δ در تیر نشان داده شده؟



الف. $\Delta_1 = \frac{PaL_1}{2.EI} + \frac{Pa^3}{3EI}$

ب. $\Delta_1 = \frac{Pa^2L_1}{2.EI} + \frac{Pa^3}{3EI}$

ج. $\Delta_1 = \frac{Pa^2L_1^2}{2.EI} + \frac{Pa^3}{3EI}$

د. $\Delta_1 = \frac{Pa^2L_1}{3.EI} + \frac{Pa^3}{3EI}$

۶. انرژی جذب شده توسط تیر منشوری (با مقطع مستطیل) که تحت تاثیر لنگر خمشی ثابتی قرار دارد:

الف. متناسب با مجذور تنش برشی ماگزیم میله است

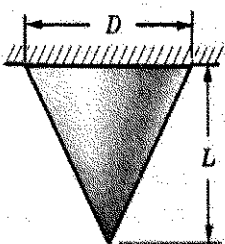
ب. متناسب با حجم میله است

ج. با ضریب سختی نسبت عکس دارد

د. هر سه مورد صحیح است

۷. مطلوب است ، نسبت تغییر طول انتهای آزاد میله مخروطی نشان داده شده تحت تاثیر وزن خود، به تغییر طول متناظر آن در یک

میل منشوری به همین طول.



الف. یک ششم ب. سه

ج. یک سوم د. دوش

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

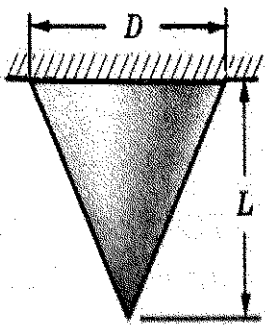
نام درس: مقاومت مصالح ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون ۱۴۱۱۲۸

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. مطلوب است محاسبه انرژی ذخیره شده در میله مخروطی
 نشان داده شده.

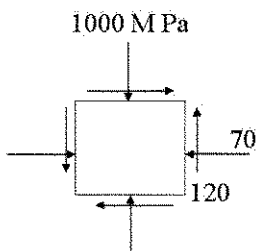


- الف. $\pi D^2 L^3 \gamma^2 / 360 E$
 ب. $\pi D^3 L^3 \gamma^2 / 360 E$
 ج. $\pi D^2 L^2 \gamma^2 / 360 E$
 د. $\pi D^3 L^3 \gamma^3 / 360 E$

۹. انرژی کرنشی حاصل از پیچش:

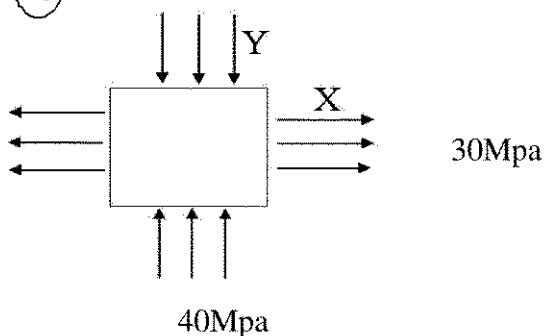
- الف. با حجم میله نسبت معکوس دارد
 ب. با مدول سختی متناسب است
 ج. با مجذور تنش برشی نسبی متناسب دارد
 د. هیچکدام

۱۰. اگر مقادیر تنش روی المانی به صورت مقابل باشد شعاع دایره مور مربوط چقدر است؟



- الف. ۴۸ MPa
 ب. ۴۰۰ MPa
 ج. ۴۸۰ MPa
 د. ۲۴۰ MPa

۱۱. اگر مقادیر تنش روی المانی به صورت مقابل باشد شعاع دایره مور مربوط چقدر است؟



- الف. ۴۵ MPa
 ب. ۳۰ MPa
 ج. ۳۵ MPa
 د. ۶۵ MPa

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

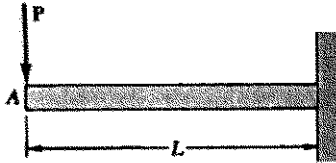
نام درس: مقاومت مصالح ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

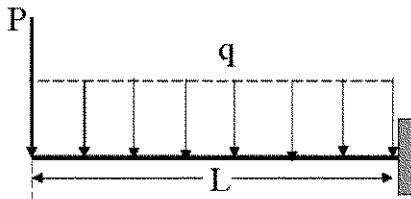
۱۲. خیز ماکزیمم (y_{\max}) در تیری به شکل مقابل کدام است؟



الف. $\frac{PL^2}{2EI}$ ب. $\frac{PL^2}{3EI}$

ج. $\frac{PL^3}{2EI}$ د. $\frac{PL^3}{3EI}$

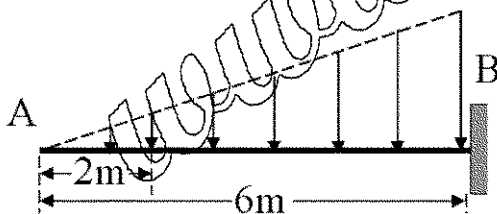
۱۳. تیره طره وار AB به طول L و ضرایب معلوم E و I تحت تاثیر نیروی متمرکز P و بار پخشی یکنواخت به شدت q قرار گرفته است. میزان خمیدگی δ تیر در انتهای A با کدام گزینه مطابقت دارد؟



الف. $\frac{PL^3}{3EI} + \frac{qL^4}{8EI}$ ب. $\frac{PL^3}{3EI} + \frac{qL^4}{4EI}$

ج. $\frac{PL^3}{3EI} + \frac{qL^8}{4EI}$ د. $\frac{PL^3}{3EI} + \frac{qL^4}{16EI}$

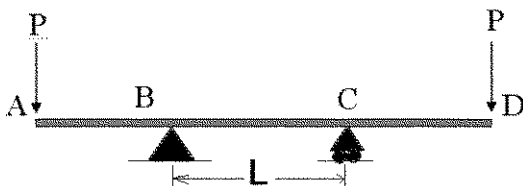
۱۴. در تیر طره دار شکل مقابل گشتاور (لنگر) خمشی در فاصله ۲ متری از انتهای A بر حسب KN.m چقدر است؟



الف. ۹. ب. ۸.

ج. ۶. د. ۴.

۱۵. در شکل مقابل اگر $AB = CD = a$ و $BC = L$ و EI معلوم باشد، میزان خمیدگی در وسط تیر مساوی است:



الف. $\frac{PaL^2}{8EI}$ ب. $\frac{PaL^2}{4EI}$

ج. $\frac{PaL^2}{16EI}$ د. $\frac{PaL}{8EI}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

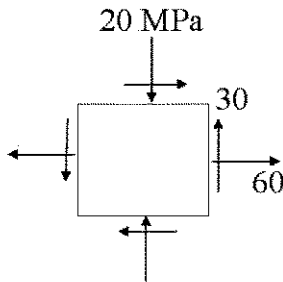
نام درس: مقاومت مصالح ۲ رشته تحصیلی: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۶. عنصری در شرایط تنش مسطح مطابق شکل مقابل قرار دارد. حداکثر تنش برشی در این عنصر کدام است؟



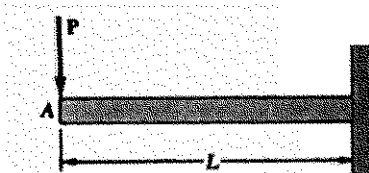
الف. 60Mpa ب. 100Mpa

ج. 50Mpa د. 40Mpa

۱۷. اگر جسمی تحت تاثیر برش مطلق باشد پس از تغییر شکل، کرنش حجمی آن می شود.

الف. نصف ب. صفر ج. دو برابر د. چهار برابر

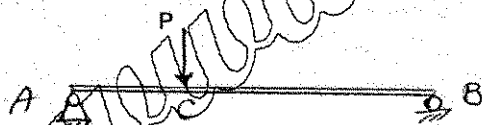
۱۸. اگر ضرایب E و I معلوم و $L =$ طول باشد زاویه θ حاصل در A چقدر است؟



الف. $\frac{PL^2}{2EI}$ ب. $\frac{PL}{EI}$

ج. $\frac{PL^3}{3EI}$ د. $\frac{PL^2}{EI}$

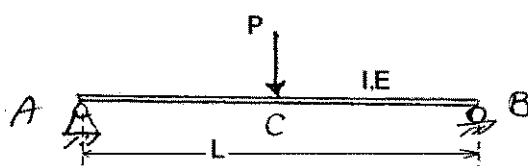
۱۹. $AB = L$ و $AC = \frac{L}{3}$ است گشتاور خمشی در نقطه C چیست؟



الف. $\frac{2PL}{3}$ ب. $\frac{2PL}{9}$

ج. $\frac{4PL}{9}$ د. $\frac{PL}{9}$

۲۰. خیز ماکزیمم در وسط تیر مقابل کدام است؟



الف. $\frac{PL^3}{96EI}$ ب. $\frac{PL^3}{48EI}$

ج. $\frac{PL^3}{24EI}$ د. $\frac{PL^2}{48EI}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مقاومت مصالح ۲
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

مجاز است.

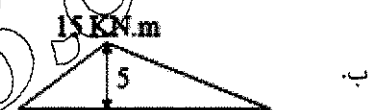
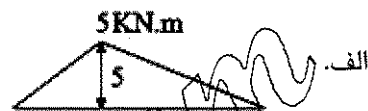
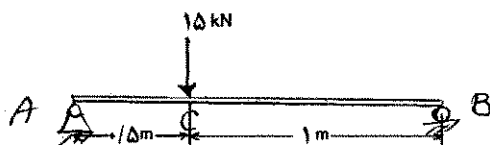
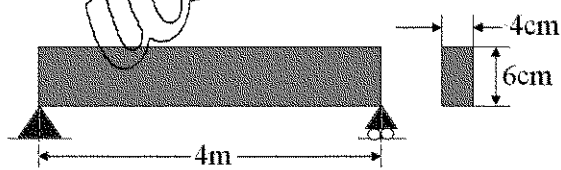
استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. معادله دیفرانسیل خمشی تیرها چه رابطه‌ای دارد؟

الف. $EI \frac{dy}{dx} = M$ ب. $EI \frac{d^2y}{dx^2} = M$ ج. $EI \frac{dy}{dx} = Mx$ د. $EI \frac{d^2y}{dx^2} = V(x)$

۲۲. در تیر مقابل منحنی گشتاور خمشی کدام است؟

۲۳. ضریب مقطع Z برای مقطع مستطیلی توپر شکل مقابل چند cm^3 است؟

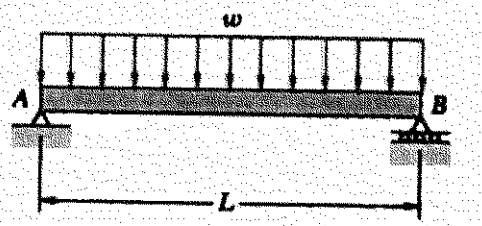
الف. ۲۴

ب. ۳۶

ج. ۷۲

د. ۱۲

۲۴. تیر AB به طول 4 متر تحت تاثیر نیروی پخشی به شدت $q = 8000 \frac{N}{m}$ قرار گرفته است. اگر ابعاد سطح مقطع 6×10



سانتیمتر باشد، تنش خمشی ماکزیم چند مگاپاسکال است؟

ب. ۱۶۰

الف. ۱۲۰

د. ۲۴۰

ج. ۸۰

نام درس: مقاومت مصالح ۲

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

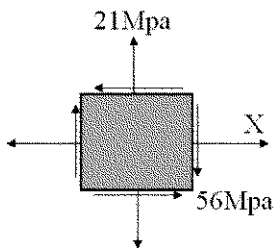
گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۵. اگر تنش اصلی کوچکتر $7(MPa)$ - باشد، σ_x چند MPa است؟

- الف. ۴۲۰
ب. ۱۰۵
ج. ۲۱۰
د. ۵۲/۵



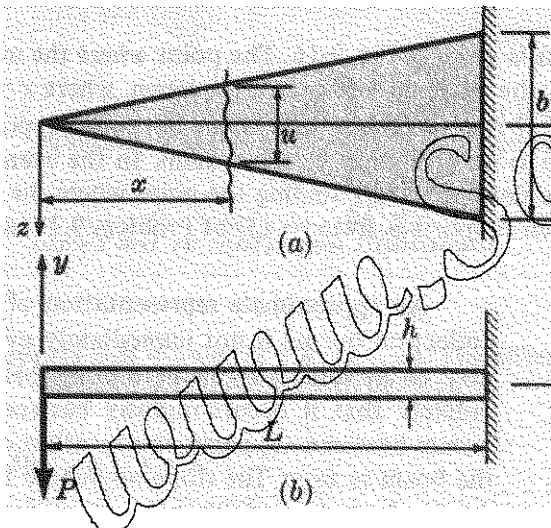
سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مطلوب است تعیین حداکثر خیز (Δ) تیر با بارگذاری نشان داده شده.

(a) دید از بالای تیر

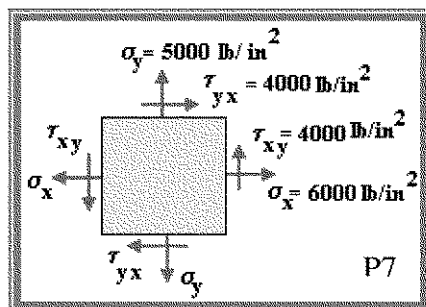
(b) نمای جانبی



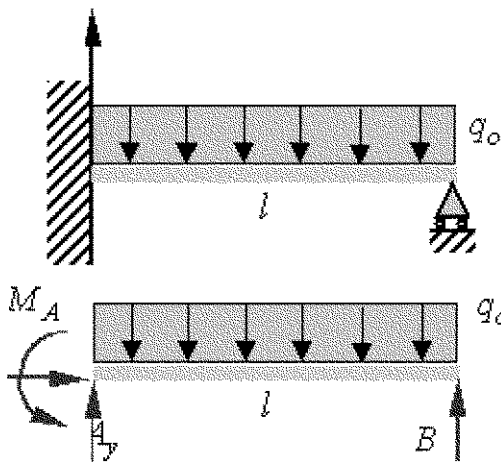
۲. برای المان تنش نشان داده شده مطلوب است محاسبه

(الف) تنش های اصلی

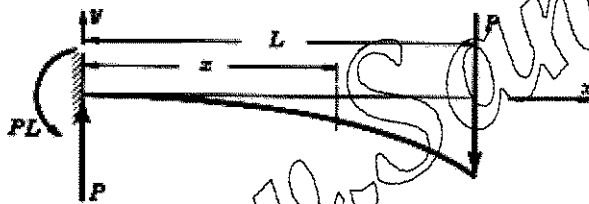
(ب) صفحات تنش های اصلی



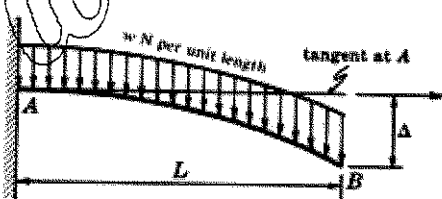
۲. مطلوب است تعیین نیروی تکیه گاهی برای تیر یک سر درگیر که سر دیگر آن روی چند غلطک قرار گرفته است.



۴. مطلوب است محاسبه خیز در انتهای آزاد تیر نشان داده شده (با استفاده از انتگرال گیری)



۵. مطلوب است محاسبه خیز در انتهای تیر نشان داده شده (با استفاده از روش گشتاور سطوح)



نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. ظرفیت ناخالص کمباینی به عرض کار ۵ متر که با سرعت ۲ متر بر ثانیه کار می‌کند که در یک دقیقه کار، ۵۰ کیلوگرم دانه در انبار ماشین جمع می‌کند و ۷۰ کیلوگرم مواد از عقب آن بیرون می‌ریزد، چند تن بر ساعت است؟
 الف. ۷/۲ ب. ۶/۶ ج. ۸/۲ د. ۱۰
 ۲. حرکت ماشین از یک نقطه و طی مسافتی در طول یا اطراف مزرعه تا برگشت به نقطه‌ای به موازات نقطه شروع را چه می‌نامند؟

الف. سفر ب. گشت نوار ج. دور د. سر زمین
 ۳. توان لازم برای پمپ کردن ۵ کیلوگرم آب به بالای تپه‌ای با ارتفاع ۱۰۰ متر در عرض ۵ ثانیه چند کیلو وات است؟
 الف. ۰/۹۸ ب. ۱/۹۸ ج. ۱۰/۹ د. ۰/۴۹
 ۴. کدام توان سنج انرژی گرمایی تولید شده در مقاومت را مستقیماً به آب خنک کننده می‌دهد؟

الف. توان سنج جریان متلاطم ب. توان سنج پرونی
 ج. توان سنج هیدرولیکی د. توان سنج گرمایی
 ۵. کدام گزینه جزو زمان تلف شده یا بیکاری ماشین نیست؟

الف. زمان شخصی راننده ب. زمان دوررانی‌ها
 ج. زمان سرویس و نگهداری د. زمان تعمیرات
 ۶. شدت صدای قابل قبول روی مقیاس A صدا سنج چند دسی بل است؟

الف. ۷۰ ب. ۸۰ ج. ۹۰ د. ۱۰۰
 ۷. کدام گزینه صحیح است؟

الف. هزینه‌های متغیر به طور مستقیم با ساعات کاربرد ماشین افزایش می‌یابد.
 ب. هزینه‌های ثابت به طور مستقیم با ساعات کاربرد ماشین افزایش می‌یابد.
 ج. هزینه‌های متغیر مستقل از ساعات کاربرد هستند.
 د. هزینه‌های متغیر و ثابت مستقل از ساعات کاربرد هستند.

۸. کدام گزینه صحیح است؟

الف. CCR به معنی مصرف سرمایه است. ب. CRF به معنی ضریب برگشت سرمایه است.
 ج. CCR به معنی ضریب برگشت سرمایه است. د. CRF به معنی مصرف سرمایه است.

۹. برای اجرای خاک ورزی پوششی دست کم چند درصد از سطح خاک باید پوشیده از بقایای گیاهی رها شود؟
 الف. ۳۰٪ ب. ۴۰٪ ج. ۵۰٪ د. ۶۰٪

نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۰. برای ریشه کنی علف هرز با کمترین اختلاط پوشش سطحی خاک از کدام ابزار استفاده می شود؟
 الف. زیر شکن ب. خاک شکن ج. پنجه غازی د. گاواهن قلمی
۱۱. کدام گزینه صحیح است؟
 الف. هرچه فاصله بشقابها روی محور هرس بشقابی بیشتر باشد خرد شدن خاک بیشتر ولی عمق نفوذ کمتر می شود.
 ب. هرچه فاصله بشقابها روی محور هرس بشقابی کمتر باشد خرد شدن خاک بیشتر ولی عمق نفوذ کمتر می شود.
 ج. هرچه فاصله بشقابها روی محور هرس بشقابی بیشتر باشد خرد شدن خاک کمتر و عمق نفوذ کمتر می شود.
 د. هرچه فاصله بشقابها روی محور هرس بشقابی کمتر باشد خرد شدن خاک بیشتر و عمق نفوذ بیشتر می شود.
۱۲. کدام مورد هدف اصلی از وجین کردن به شمار می آید؟
 الف. از بین بردن علف هرز ب. تهویه خاک
 ج. اختلاط کود شیمیایی و خاک د. حفاظت گیاه
۱۳. اگر مزرعه آلوده به مرغ باشد بهتر است از چه نوع وجین کنی استفاده شود؟
 الف. غلطان ب. کج بیل دوار ج. دهنانه میخی د. بشقابی
۱۴. کدام یک از ماشینهای پخش کن به تغییر سرعت پیشروی بسیار حساسند؟
 الف. زمین گرد ب. بده ثابت ج. چرخ گریز د. سانترفیوژی
۱۵. در یک بذر کار ردیفی ذرت با موضع صفحه ای ۸ خانه ای (حفره ای) نسبت قطر دنده محرک به قطر دنده متحرک موزع یک به یک است. اگر محیط چرخ گرداننده زمینی دو متر باشد، فاصله بذرهای روی ردیف چند سانتی متر است؟
 الف. ۵ ب. ۱۰ ج. ۱۵ د. ۲۵
۱۶. کدام یک از انواع شیار بازکن در بذر کارها مرسوم نیست؟
 الف. کفشکی، کج بیلی و بشقابی ب. کفشکی، یک بشقابی و دوبشقابی
 ج. کفشکی، بیلچه ای و بشقابی د. بیلچه ای، یک بشقابی و دوبشقابی
۱۷. در صورتی که سرعت پیشروی ۵ کیلومتر در ساعت و بازده ۸۰ درصد باشد با استفاده از سمپاشی که مجهز به ۱۶ افشانک با فاصله بین هر دو افشانک ۵۰ سانتی متر چند هکتار در ساعت سمپاشی می شود؟
 الف. ۵ ب. ۴/۲ ج. ۳/۲ د. ۲/۲
۱۸. کود افشان (سانترفیوژ) ماشیننی است برای پراکندن کود شیمیایی در:
 الف. داخل خاک و پشت بذر ب. داخل خاک و روی بذر
 ج. داخل خاک و زیر بذر د. روی خاک
۱۹. کدام گزینه جزو پاشنده های مزرعه ای، جریان گسسته نیست؟
 الف. دیافراگمی ب. تیغه ای ج. دنده ای د. پیستونی
۲۰. دانه هایی که از عقب کمباین بیرون ریخته است جزو کدام یک از تلفات کمباین محسوب می شود؟
 الف. افت کوبنده ب. افت جداکن ج. افت تمیزکن د. افت شانه برش

نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی ۲
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۱. اگر دانه خرد شده در داخل مخزن کمباین زیاد باشد محتمل ترین عیب چیست؟

الف. فاصله کوبنده و ضد کوبنده زیاد و سرعت کوبنده کم است.

ب. فاصله کوبنده و ضد کوبنده کم و سرعت کوبنده زیاد است.

ج. فاصله کوبنده و ضد کوبنده زیاد و سرعت کوبنده زیاد است.

د. فاصله کوبنده و ضد کوبنده کم و سرعت کوبنده کم است.

۲۲. دانه هایی که در لابلاي پوست، ريشک و غيره گیر کرده و همراه آنها به بیرون از کمباین می ریزد جزو کدام افت محسوب می شود؟

الف. افت برداشت ب. افت تمیزش ج. افت جدا کن د. افت کوبنده

۲۳. برای خشک کردن علوفه در مزرعه از چه ماشینی کمک گرفته می شود؟

الف. درو ساقه ساز ب. غلتک ج. بیلر د. قیمة کن

۲۴. تغییر فشار فنر روی صفحات ساییده برای تنظیم کدامیک از آسیابهای زیر به کار می رود ؟

الف. آسیاب چکشی ب. آسیاب سایشی ج. آسیاب غلتکی د. آسیاب برشی

۲۵. در کدامیک از خشک کن های زیر محصول مرتباً در استوانه ای خشک کن وارد می شود ؟

الف. خشک کن پختی ب. خشک کن انباری

ج. خشک کن پخت مخزنی د. خشک کن دوار

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. چهار مورد از زمانهای تلف شده که در بازده زمانی ماشین تاثیر دارد را بنویسید.

۲. کمباینی به عرض کار ۳ متر با سرعت پیشروی ۲ متر بر ثانیه کار می کند در ۵ دقیقه کار، ۳۰۰ کیلو گرم دانه در انبار ماشین جمع شده و ۴۰۰ کیلوگرم مواد از عقب آن بیرون می ریزد. ظرفیت مزرعه ای و ماده ای و ناخالص ماشین را حساب کنید.

۳. اهداف اصلی ماشینهای بستر ساز را نام ببرید.

۴. انواع موزع هارا نام ببرید و هر کدام را توضیح دهید.

۵. ماده فعاله محلول سمی ۰/۵ کیلوگرم در ۱۵ لیتر است. نسبت مخلوط سمی و آب در مخزن ۱ به ۱۰ می باشد. اگر قرار باشد ۱/۲ kg/ha ماده فعاله پاشیده شود میزان پاشش محلول در هکتار و حجم سمی که باید خریداری گردد و غلظت محلول در مخزن را محاسبه کنید.

نام درس: موتورهای احتراقی
 رشته تحصیلی: / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

كد سری سؤال: يك (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه از مزیت های موتورهای احتراق داخلی رفت و برگشتی نیست؟
 - الف. ماکزیمم بازده بالاتری دارد.
 - ب. از لحاظ مکانیکی ساده تر است.
 - ج. در آن ارتعاش کمتری وجود دارد.
 - د. سیستم خنک کننده آن با گرمای کمتری مواجه است.
۲. این معادله $sfc = \frac{M_f}{P}$ بیانگر این است برای سوخت معین:
 - الف. مصرف سوخت ویژه با بازده نسبت عکس دارد.
 - ب. مصرف سوخت ویژه با بازده نسبت مستقیم دارد.
 - ج. به ازای هر واحد مصرف سوخت بازده دو برابر می شود.
 - د. به ازای هر واحد مصرف سوخت ویژه بازده ثابت می ماند.
۳. رابطه بین دما و فرآیند احتراق چگونه است؟
 - الف. تأثیر دما بر احتراق در تمامی موتورها یکسان نیست.
 - ب. کیفیت فرآیند احتراق از دما مستقل است.
 - ج. در دمای پایین فرآیند احتراق ناقص تر است.
 - د. در دمای بالا فرآیند احتراق ناقص تر است.
۴. در چه حالتی کار پمپاژ در یک فرآیند مکش و تخلیه در موتور چهار زمانه ایده ال مثبت است؟
 - الف. زمانی که فشار ورودی برابر فشار خروجی باشد.
 - ب. زمانی که فشار ورودی کمتر از فشار خروجی باشد.
 - ج. زمانی که فشار ورودی بیشتر از فشار خروجی باشد.
 - د. زمانی که فشار خروجی نصف فشار ورودی باشد.
۵. در یک موتور دیزل پاشش سوخت چه زمانی صورت می گیرد و چه اثری در بازده حجمی دارد؟
 - الف. بعد از مکش - بازده را دو برابر می کند
 - ب. بعد از مکش - اثر مستقیمی ندارد.
 - ج. قبل از مکش - بازده را نصف می کند
 - د. قبل از مکش - اثر مستقیمی دارد.
۶. طول لوله اگزوز در بازده حجمی چه اثری دارد؟
 - الف. هر چه طول لوله اگزوز بیشتر باشد بازده بیشتر است.
 - ب. طول های بیش از یک متر باعث کاهش بازدهی می شوند.
 - ج. هر چه طول لوله اگزوز بیشتر باشد بازده کمتر است.
 - د. تاثیر طول لوله اگزوز در بازده جزئی و قابل چشم پوشی است.
۷. کدام مورد از پارامترهای کلی در طراحی سیلندر های دو زمانه نیست؟
 - الف. کورس به قطر
 - ب. مساحت دریچه به مساحت پیستون
 - ج. نوع سیلندر
 - د. مساحت دریچه اگزوز به مساحت دریچه ورودی
۸. بیشتر تبادل گرمایی میان سیال کارکن و قطعات موتور و سیال خنک کننده از چه نوعی است؟
 - الف. جابه جایی اجباری
 - ب. جابه جایی طبیعی
 - ج. هدایت
 - د. تشعشع

نام درس: موتورهای احتراقی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. در مرحله تراکم و انبساط چند درصد از گرمای تلف شده به ژاکتها را اتلاف گرمایی تشکیل می دهد؟

الف. ۲۰ تا ۵۰ ب. ۱۰ تا ۴۰ ج. ۳۰ تا ۶۰ د. بیش از ۵۰

۱۰. قدرت پمپاژ در موتور دو زمانه چقدر است؟

الف. ۱۰ ب. صفر ج. ۲۰ د. بیش از ۸۰

۱۱. کدام نوع اصطکاک در موتور فاقد اهمیت است؟

الف. اصطکاک نیدرودینامیکی
ب. اصطکاک لایه جزئی
ج. اصطکاک غلتکی
د. اصطکاک خشک

۱۲. mep پمپاژ چرخه های چهار زمانه با فرآیند ورودی و خروجی ایده آل برابر است با:

الف. $Pe - Pi$ ب. $Pi - Pe$ ج. $Pi - Pe$ د. $t_i - t_e$

۱۳. در موتورهای اشتعال - تراکمی mep در کدام مرحله از بقیه مراحل بزرگتر است؟

الف. تراکم ب. تنفس ج. تخلیه د. انفجار

۱۴. در اثر بالا رفتن و ازدیاد نسبت تراکم چه اثری در اصطکاک موتور گردانی به وجود می آید؟

الف. باعث افزایش اصطکاک موتور گردانی می شود.
ب. باعث کاهش اصطکاک موتور گردانی می شود.
ج. خنثی است و اثری ندارد.
د. باعث از بین رفتن اصطکاک موتور گردانی می شود.

۱۵. کدام عامل اثری بر مقدار سایش در موتورها ندارد؟

الف. مواد خارجی ب. خوردگی ج. تماس مستقیم فلزی د. اندازه سیلندر

۱۶. دو ویژگی اصلی کمپرسورهای حقیقی کدامند؟

الف. فرآیند برگشت پذیر و آدیاباتیکی است.
ب. فرآیند برگشت پذیر است ولی آدیاباتیکی نیست.
ج. فرآیند برگشت پذیر نیست ولی آدیاباتیکی است.
د. فرآیند نه برگشت پذیر و نه آدیاباتیکی است.

۱۷. چه نوع کمپرسوری برای نسبت فشار بالاتر از ۴ در یک طبقه مناسب است؟

الف. تیغه ای ب. پیستونی ج. روتس د. دوار

۱۸. از کدام طریق راندن کمپرسورها در تاسیسات کشتی و موتورهای بزرگ استفاده می شود؟

الف. راندن الکتریکی
ب. راندن مکانیکی
ج. راندن با توربین اکروز
د. راندن الکتریکی همراه با راندن با توربین اکروز

۱۹. برای یک موتور چهار زمانه پر خورانی شده برای یک موتور معین در یک سرعت ثابت کدام گزینه الزامی ثابت می ماند؟

الف. $Bmep$ ب. $imep$ ج. f_{mep} د. m_{mep}

۲۰. در چند سیلندر با طرح متشابه و مصالح یکسان وقتی فشار متوسط و سرعت پیستون یکسان باشد آنگاه:

الف. وزن بر اسب بخار مستقیماً با کاهش قطر داخلی کاهش می یابد.
ب. وزن بر اسب بخار مستقیماً با افزایش قطر داخلی افزایش می یابد.
ج. وزن بر اسب بخار با تغییرات قطر داخلی ثابت می ماند.
د. وزن بر اسب بخار با تغییرات قطر داخلی ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد.

نام درس: موتورهای احتراقی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۳۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. اثر نسبت سوخت و هوا در کارکرد موتور چگونه است؟

- الف. در قدرت اندیکه و بازده اثر عمیق و در ظرفیت هوا اثر جزئی است.
- ب. در قدرت اندیکه و بازده اثر جزئی و در ظرفیت هوا اثر عمیق است.
- ج. در قدرت اندیکه و بازده اثر ثابت و در ظرفیت هوا اثر جزئی است.
- د. در قدرت اندیکه و بازده و ظرفیت هوا اثر ثابت دارد.

۲۲. یک موتور چهار زمانه را چه هنگام پرخورانی شده می خوانیم و علت پرخورانی کردن یک موتور چیست؟

- الف. زمانی که فشار ورودی کمتر از فشار اتمسفریک باشد. برای رسیدن به یک قدرت خروجی معین، وزن و حجم کاهش یابد.
- ب. زمانی که فشار ورودی برابر فشار اتمسفریک باشد. برای رسیدن به یک قدرت خروجی معین، وزن و حجم افزایش یابد.
- ج. زمانی که فشار ورودی بیشتر از فشار اتمسفریک باشد. برای رسیدن به یک قدرت خروجی معین، وزن و حجم کاهش یابد.
- د. زمانی که فشار خروجی کمتر از فشار اتمسفریک باشد. برای یک قدرت خروجی معین، وزن و حجم کاهش یابد.

۲۳. حساب کنید مقدار جریان هوا را برای توربین گازی اتومبیل با قدرت 200 hp ، $F = 0.25$ ، $\mu = 0.18$

- الف. $2/48$
- ب. $3/48$
- ج. $1/48$
- د. 4

۲۴. مصرف هوای ویژه چگونه محاسبه می شود؟

- الف. $sfc = \frac{M_f}{1}$
- ب. $sac = JMafu$
- ج. $sfc = \frac{M_f}{P}$
- د. $sac = \frac{Ma}{P}$

۲۵. ویژگی اصلی موتور دو زمانه چیست؟

- الف. در هر مرحله خروجی پیستون کاری انجام نمی شود.
- ب. در هر مرحله خروجی پیستون دو مرحله کار انجام می شود.
- ج. در هر مرحله خروجی پیستون یک مرحله کار انجام می شود.
- د. به ازای برون داد معین همواره ظرفیت هوای مورد نیاز ثابت است.

سوالات تشریحی

هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. نمودار P-V یک موتور دو زمانه و یک موتور چهار زمانه را رسم و آنها را تحلیل کنید.

۲. بازده مکانیکی یک موتور اتومبیل را با مفروضات زیر محاسبه کنید.

دریچه گاز کاملاً باز،

$$y = 0.022, x = 0.3, mep = 32, P_e = 17.5 \text{ psia}, P_i = 14, imep = 165, z = 0.4, s = 2500 \text{ ft/min}$$

نام درس: موتورهای احتراقی
رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۱)
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۳. نمودارهای خاص فرآیند های ایده آل چهار زمانه در فرآیند مکش و تخلیه ایده آل را رسم کنید (حالت خفه، نرمال، پر خورانی شده)

۴. حساب کنید جریان سوخت و مصرف سوخت ویژه را برای نیروده زیر:

ارزش گرمایی سوخت: $F_c = 0.067, 19000 \text{ btu / lbm}$

توربین بخاری کشتی به قدرت 200000 hp ، با سوخت مایع، $\mu = 0.02$ ، $F = 0.18 F_c$

۵. انواع کمپرسور را به صورت کامل بیان کنید.

www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۳۲

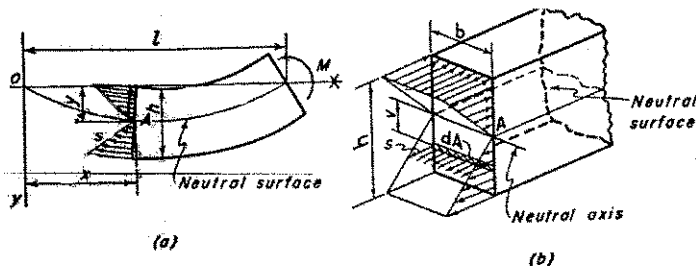
مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. حداکثر تنش کششی در تیر نشان داده شده چقدر است؟



د. $\frac{6M}{bh^3}$

ج. $\frac{M}{bh^3}$

ب. $\frac{6M}{bh^3}$

الف. $\frac{3M}{bh^3}$

۲. رابطه تنش خمشی تیرها ($\sigma = \frac{My}{I}$) در چه مواردی صادق است؟

الف. همه تیرها

ب. تیر های راست

ج. تیر های راست به شرطی که مقطع آن دارای یک محور تقارن باشد (لنگر خمشی در صفحه تقارن عمل می کند)

د. هیچکدام

۳. کدام درست است؟

ب. $\frac{d^4y}{dx^4} = \frac{1}{EI}$

الف. $\frac{dy}{dx} = \frac{M}{EI}$

د. $\frac{d^4y}{dx^4} = \frac{M}{EI}$

ج. $\frac{d^4y}{dx^4} = \frac{M}{I}$

۴. مقدار شیب در انتهای راست را بدست آورید .



ب. $\frac{M_1 l}{EI}$

الف. $\frac{M_1 l}{3EI}$

د. $\frac{M_1 l}{12EI}$

ج. $\frac{M_1 l}{6EI}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء رشته تحصیلی: مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۳۲

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

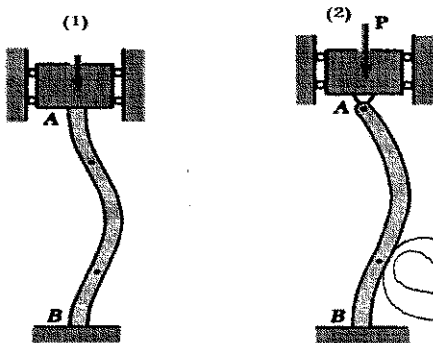
۵. تنش برشی حداکثر ناشی از بارگذاری عرضی (V) در یک تیر با مقطع مستطیل برابر است با:

- الف. $\frac{2V}{3A}$ ب. $\frac{4V}{3A}$ ج. $\frac{3V}{2A}$ د. $\frac{3V}{4A}$

۶. کدامیک از موارد زیر در مورد بار بحرانی ستون ها صحیح است؟

- الف. بار بحرانی با حاصلضرب لنگر ماند در مدول یانگ نسبت معکوس دارد.
 ب. بار بحرانی با حاصلضرب لنگر ماند در مدول یانگ نسبت مستقیم دارد.
 ج. بار بحرانی با طول ستون نسبت مستقیم دارد.
 د. بار بحرانی با مجذور طول ستون نسبت مستقیم دارد.

۷. اگر طول خط مرکز ستون هلی نشان داده شده برابر L باشد، طول موثر ستون های ۱ و ۲ به ترتیب برابر است با:



- الف. L, L
 ب. $L, 0.7L$
 ج. $2L, 0.5L$
 د. $0.5L, 0.7L$

۸. مزیت کلاچ های سانتریفوژ نسبت به کلاچهای دیگر چیست؟

الف. گشتاور بالا

- ب. کلاچ سانتریفوژ در سرعت های پایین ارتباط بین دو محور محرک و متحرک را به طور اتوماتیک برقرار می کند.
 ج. کلاچ سانتریفوژ در یک سرعت مشخص ارتباط بین دو محور محرک و متحرک را به طور اتوماتیک برقرار می کند.
 د. عدم لغزش

۹. اگر شفتی با مقطع مستطیل در معرض پیچش باشد:

- الف. ضلع بزرگتر بدون تغییر می ماند
 ب. گوشه های مقطع حداکثر تغییر را دارند
 ج. گوشه های مقطع بدون تغییر می مانند
 د. هیچکدام

۱۰. چه نوع کلاچهایی به کلاچ سینوسی مشهورند؟

- الف. کلاچهای چند صفحه ای
 ب. کلاچهای سانتریفوژ
 ج. کلاچهای تک صفحه ای
 د. کلاچهای مخروطی

۱۱. کدامیک از دلایل نگهداری دستگاههای چرخ و زنجیر در داخل جعبه های نگهداری نمی باشد؟

- الف. نگهداری روغن
 ب. جلوگیری از ورود آلودگیها
 ج. کاهش دمای روغن
 د. داشتن ایمنی و همچنین جلوگیری از انتشار سروصدا ایجاد شده

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء رشته تحصیلی: مهندسی ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۳۲

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. راندمان عمل ترمزهای نواری به چه عواملی بستگی دارد؟

- الف. تنش موجود در نوار
 ب. زاویه پیچش نوار در اطراف چرخ
 ج. ضریب اصطکاک
 د. هر سه مورد

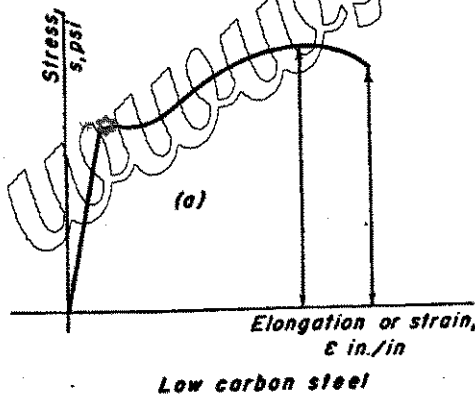
۱۳. کدامیک از ویژگی‌های لنت‌های ترمز نیست؟

- الف. ضریب اصطکاک کم نقطه ذوب پایین
 ب. ضریب مالشی بالا و یکنواخت داشته باشند و برگشت پذیری آنها خوب باشد.
 ج. نفوذ ناپذیری آنال نسبت به شرایط محیط (رطوبت) در نظر گرفته شود.
 د. در برابر گرمای زیاد توانایی پایداری داشته باشند و بتوانند گرما را خوب هدایت کنند و در مقابل سایش، خراش، باد کردن، مقاومت زیاد داشته باشند.

۱۴. در چه مواردی از یاتاقانهای لغزشی استفاده نمی‌شود؟

- الف. در مواقعی که تعداد دوران زیاد است و عمر و دوام طولانی یاتاقان در مقدار نیروهای بالا مورد انتظار است و در محلهایی که بتوان با اجرای عمل روغنکاری مناسب فرسایش و ساییدگی را کاهش داد.
 ب. در مواقعی که دوران کم است و ارتعاش نیز وجود ندارد.
 ج. در مواقعی که تعداد دوران کم است و یاتاقان در محل ثابت به همراه ضربه و ارتعاش کار می‌کند.
 د. زمانی که فقط به یک هدایت ساده نیاز باشد و انتخاب اهمیت زیادی نداشته باشد.

۱۵. نقطه نشان داده شده در منحنی تنش-کرنش چه نقطه ای است؟



الف. تنش نهایی

ب. تنش حدتناسب

ج. تنش مجاز

د. تنش شکست

۱۶. از نظر احتمال وقوع چه نوع گسیختگی در درجه اول قرار دارد؟

- الف. گسیختگی های خمشی
 ب. گسیختگی های پیچشی
 ج. گسیختگی های ناشی از بار محوری
 د. نمی توان گفت

۱۷. شایع ترین و خطرناک ترین گسیختگی در اجسام کدام است؟

- الف. گسیختگی ناشی از پیچش
 ب. گسیختگی ناشی از خمش
 ج. گسیختگی ناشی از خستگی
 د. گسیختگی ناشی از فشار

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسيون : ۱۴۱۱۳۲

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: يك (۱)

۱۸. تنش برشی حداکثر برای يك شفت كه در معرض گشتاور پیچشی T و لنگر خمشی M قرار گرفته برابر است با:

ب. $\frac{16}{d^3} \sqrt{T^2 + M^2}$

الف. $\frac{16}{\pi d^3} \sqrt{T^2 + M^2}$

د. $\frac{16}{\pi d^3} \sqrt{T^2 + M^2}$

ج. $\frac{6}{\pi d^3} \sqrt{T^2 + M^2}$

۱۹. در تیر نشان داده شده مقدار شیب و تغییر مکان قائم نقطه A برابر است با:

الف. $\delta_a = \frac{PL^3}{3EI}$, $\theta_a = \frac{PL^3}{2EI}$

ب. $\delta_a = \frac{PL^3}{2EI}$, $\theta_a = \frac{PL^3}{3EI}$

ج. $\delta_a = \frac{PL^3}{2EI}$, $\theta_a = \frac{PL}{3EI}$

د. $\delta_a = \frac{PL^3}{3EI}$, $\theta_a = \frac{PL^3}{2EI}$

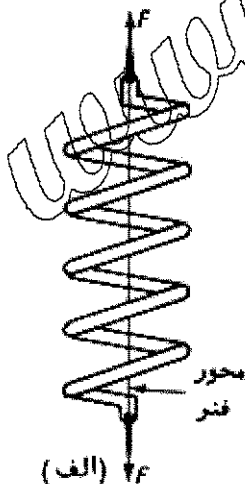


۲۰. در فنر مارپیچی نشان داده شده، تغییر طول ماکزیمم (Δ_{max}) برابر است با:

N = تعداد مارپیچ فنر F = نیروی کشش

r = شعاع متوسط G = ضریب سختی

d = قطر میله ی فنر



ب. $\Delta = \frac{64 Fr^{-3} . N}{Gd^4}$

الف. $\Delta = \frac{64 Fr^{-3} . N}{Gd^3}$

د. $\Delta = \frac{Fr^{-3} . N}{Gd^4}$

ج. $\Delta = \frac{4 Fr^{-3} . N}{Gd^4}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء
 رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۱۳۲

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. ضریب اصطکاک دندانه های پیچ ها تقریبا " چقدر است؟

الف. $\mu = 0.15$ و $\mu = 0.33$ = دامنه تغییرات

ب. $\mu = 0.25$ و $\mu = 0.33$ = دامنه تغییرات

۲۲. زاویه کامل مقطع تسمه معمولا بینالی.....درجه است.

ب. ۶۸-۹۶

د. هیچکدام

الف. ۳۳-۳۸

ج. ۱۷-۱۹

۲۳. سایش یک کلاچ لنتی:

ب. هر دو

د. هیچکدام

الف. متناسب با فشار است

ج. متناسب با شعاع است

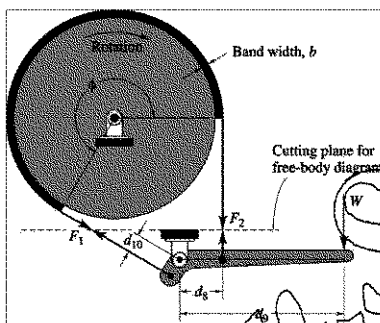
۲۴. ترمز نشان داده شده از چه نوعی است؟

الف. کشکی کوتاه

ب. نواری ساده

ج. نواری دیفرانسیلی

د. کشکی بلند



۲۵. نقطه جوش جزء چه گروهی از جوشکاری ها می باشد؟

ب. جوشکاری با هیدروژن اتمی

د. جوشکاری مقاومتی

الف. جوشکاری اصطکاکی

ج. جوشکاری مافوق صوت

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: طراحی اجزاء رشته تحصیلی: مهندسی ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۳۲

مجاز است.

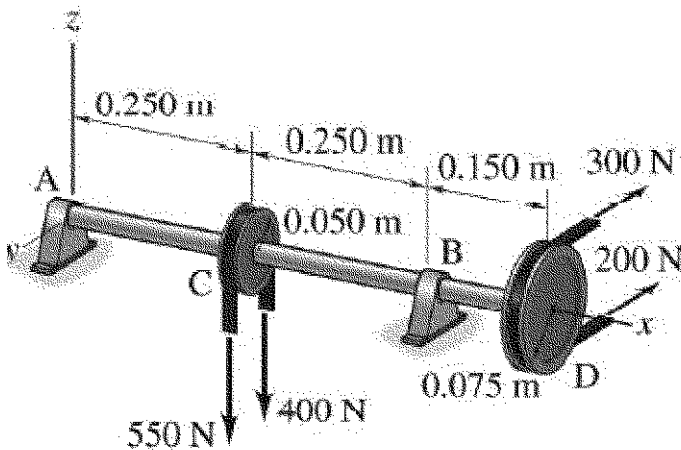
استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

«سـ»الات تشریحی«ی»

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. برای شفت نشان داده شده مطلوب است ترسیمه تغییرات نیروی برشی و لنگر خمشی در دو صفحه.



۲. در یک کلاچ دیسکی قطر خارجی ۱۰ و قطر داخلی ۴ اینچ می باشد اگر $\mu = 0.2$ باشد، مطلوب است نیروی محوری حداکثر لازم برای $P_{max} = 100 \text{ psi}$

الف) به شرطی که نظریه سایش یکنواخت معتبر باشد.

ب) به شرطی که نظریه فشار یکنواخت معتبر باشد.

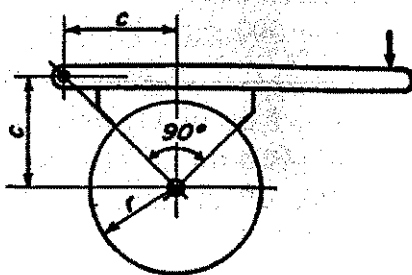
۳. مفاهیم زیر را تشریح نمایید:

الف. خستگی ب. ضریب تمرکز تنش ج. ضریب اطمینان د. حد تحمل مواد

۴. الف) قطر گام پایه را برای یک پیچ ۱-in از گروه دنده درشت حساب کنید. مقدار زاویه مارپیچ α را پیدا کنید.

ب) یک پیچ ISO دارای قطر بزرگ ۱۴mm و گام ۲mm است. زاویه مارپیچ و مساحت ریشه آن را حساب کنید.

۵. طول C را طوری تعیین کنید که نیروهای اصطکاکی نه به عمل ترمز کمک و نه در مقابل آن مقاومت کنند



نام درس: طراحی اجزاء

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون: ۱۴۱۱۳۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

TABLE 5-1
Dimensions of Unified and American National Screw Threads*

Size	Outside or Major Dia., in.†	Coarse Thread Series			Fine Thread Series			Extra Fine Thread Series			Hatched Width Across Flats, in.‡
		Threads per in.	Basic Pitch Dia., in.‡	Stress Area, in.²	Threads per in.	Basic Pitch Dia., in.‡	Stress Area, in.²	Threads per in.	Basic Pitch Dia., in.‡	Stress Area, in.²	
0	0.0600	64	0.0620	0.0036	80	0.0610	0.0018				1/16
1	0.0730	56	0.0744	0.0036	72	0.0640	0.0027				1/8
2	0.0860	48	0.0855	0.0048	64	0.0759	0.0039				3/16
3	0.0990	40	0.0985	0.0060	56	0.0874	0.0052				1/4
4	0.1120	40	0.1098	0.0079	48	0.0985	0.0065				5/16
5	0.1250	32	0.1177	0.0090	40	0.1102	0.0082				3/8
6	0.1380	32	0.1437	0.0139	36	0.1218	0.0101				7/16
8	0.1640	24	0.1629	0.0179	32	0.1490	0.0146				1/2
10	0.1900	24	0.1889	0.0240	28	0.1697	0.0199				9/16
12	0.2160	20	0.2175	0.0317	24	0.1928	0.0257	32	0.1957	0.0269	1 1/16
1 1/8	0.2500	18	0.2764	0.0392	20	0.2268	0.0362	32	0.2297	0.0377	1 1/8
1 1/4	0.3125	16	0.3344	0.0773	18	0.2854	0.0579	32	0.2922	0.0632	1 3/8
1 3/8	0.3750	14	0.3911	0.1060	16	0.3479	0.0876	32	0.3547	0.0929	1 1/2
1 1/2	0.4375	13	0.4500	0.1416	20	0.4050	0.1185	28	0.4143	0.1270	1 5/8
1 3/4	0.5000	12	0.5084	0.1816	18	0.4675	0.1597	28	0.4768	0.1695	1 3/4
1 7/8	0.5625	11	0.5680	0.2256	16	0.5264	0.2026	24	0.5354	0.2134	1 7/8
2	0.6250	10	0.6850	0.3340	14	0.5889	0.2535	24	0.5979	0.2676	2
2 1/8	0.7500	9	0.8028	0.4612	12	0.7094	0.3724	20	0.7175	0.3865	2 1/8
2 1/4	0.8750	8	0.9188	0.6051	12	0.8286	0.5088	20	0.8425	0.5332	2 1/4
2 3/8	1.0000	7	1.0322	0.7627	12	0.9459	0.6624	20	0.9675	0.7095	2 3/8
2 1/2	1.1250	7	1.1572	0.9684	12	1.0709	0.8549	18	1.0889	0.8993	2 1/2
2 3/4	1.2500	6	1.2867	1.1538	12	1.1959	1.0721	18	1.2139	1.1216	2 3/4
3	1.3750	6	1.3917	1.4041	12	1.3269	1.3137	18	1.3389	1.3664	3
3 1/8	1.5000	5	1.6201	1.8883	12	1.4459	1.6799	18	1.4639	1.6397	3 1/8
3 1/4	1.7500	4 1/2	1.8557	2.4971	16			16	1.7094	2.2382	3 1/4
3 3/8	2.0000	4 1/2	2.1057	3.2464					1.9594	2.9501	3 3/8
3 1/2	2.2500	4	2.3376	3.9976							
3 3/4	2.5000	4	2.5876	4.9326							
4	2.7500	4	2.8376	5.9659							
4 1/8	3.0000	4	3.0876	7.0992							
4 1/4	3.2500	4	3.3376	8.3268							
4 3/8	3.5000	4	3.5876	9.6546							
4 1/2	3.7500	4	3.8876	11.0805							

* Data from references 1 and 2 Bibliography.
 † Sizes 0 to 12 inc. American National. Other sizes are both Unified and Am. National.
 ‡ Tolerances for OD depend on class of fit.
 § These are basic pitch diameters.
 ¶ Assumed area of bolt used for computing tensile stress.
 †† Semifinished.

نام درس: سيستم هاي هيدروليک در ماشين هاي کشاورزي

تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵

رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي ماشين هاي کشاورزي و مكانيزاسيون ۱۴۱۱۳۳

زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۵۰ تشريحي: ۵۰

گد سري سوال: يك (۱)

استفاده از: ماشين حساب

مجاز است.

امام خميني (ع): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام مورد جزء معاييب يك سيستم هيدروليک در مقايسه با يك سيستم مكانيكی به حساب مي آيد؟

- الف. سادگي
- ب. بازده
- ج. افزايش نيروي انجام كار
- د. ايمني
- ۲. کدام فلشمت از يك سيستم در برابر فشارهاي قوي حفاظت مي كند؟
- الف. شير فشار شكني
- ب. شير كنترل
- ج. شيرهاي يك طرفه
- د. شير تخليه

۳. کدام گزينه در مورد سيستم هاي هيدروليک صحيح است؟

- الف. در سيستم مركز باز فشار ثابت و جريان نيز ثابت است.
- ب. در سيستم مركز باز فشار متغير و جريان ثابت است.
- ج. در سيستم مركز باز فشار متغير و جريان نيز متغير است.
- د. در سيستم مركز بسته فشار ثابت و جريان نيز ثابت است.

۴. در يك پمپ هيدروليکي چه نوع تبديل نيروي صورت مي گيرد؟

- الف. مكانيكی به هيدروليکي
- ب. هيدروليکي به مكانيكی
- ج. هيدروليکي به الكتريکي
- د. الكتريکي به هيدروليکي

۵. در مورد يك پمپ با جابه جايي متغير کدام مورد درست است؟

- الف. با کاهش فشار سيستم حجم روغن کاهش مي يابد.
- ب. با کاهش فشار سيستم حجم روغن افزايش مي يابد.
- ج. با کاهش فشار سيستم حجم روغن ثابت مي ماند.
- د. با افزايش فشار سيستم حجم روغن ثابت مي ماند.

۶. در بين انواع پمپها بزرگترين نوع پمپ کدام است و همچنين مرتبه نخست از لحاظ دبي و فشار و دور پمپ متعلق به چه نوع پمپي است؟

- الف. پيستوني - پره اي
- ب. پيستوني - پيستوني
- ج. دنده اي - پيستوني
- د. دنده اي - پره اي

۷. کدام عيب در پمپ ها اگر روغن مورد استفاده سنگين باشد ايجاد نمي شود؟

- الف. نشت داخلي و خارجي افزايش مي يابد.
- ب. كنترل و ظايف در تمام سيستم متزلزل مي شود.
- ج. اصطكاك داخلي افزايش مي يابد.
- د. سايش قطعات افزايش مي يابد.

۸. وضعيت تفاضل فشار ايجاد شده در يك شير از معاييب کدام نوع شيرهاست؟

- الف. شير كنترل
- ب. شير فشار شكني
- ج. شير يك طرفه
- د. شير تخليه

نام درس: سیستم های هیدرولیک در ماشین های کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۹. از کدام نوع شیرها در زمانی که حجم جریان اندک و تکرار کار در آن کم است استفاده می شود؟

الف. شیر چرخان ب. شیر کنترل حجم

ج. شیر فشار شکن دو مرحله ای د. شیر فشار شکن مستقیم

۱۰. کدام گزینه در مورد موتورهای درخت است؟

الف. موتورهای با جابه جایی ثابت معمولاً تورک ثابت دارند.

ب. موتورهای با جابه جایی ثابت معمولاً تورک متغیر دارند.

ج. موتورهای با جابه جایی متغیر معمولاً تورک متغیر دارند.

د. موتورهای با جابه جایی متغیر معمولاً تورک متغیر و دور ثابت است.

۱۱. تورک موتور به چه عاملی بستگی دارد؟

الف. فشار ورودی ب. فشار خروجی ج. حجم روغن ورودی د. حجم روغن خروجی

۱۲. کدام نوع انبارها برای "تعدیل سرعت" کورس کار یک پیستون در برابر یک بار ثابت به کار می رود؟

الف. انبارهای که انرژی ذخیره می کند. ب. انبارهای که ضربات ناگهانی را می گیرد.

ج. انبارهای که به تدریج فشار می سازد. د. انبارهای که فشار ثابتی را برقرار می کند.

۱۳. برای پر کردن یک انبار پنوماتیکی از چه ماده ای بهتر است استفاده کنیم؟

الف. اکسیژن ب. هوا ج. نیتروژن خشک د. مخلوط نیتروژن و اکسیژن

۱۴. برای یک فیلتر تصفیه روغن:

الف. فاصله زمانی تعویض فیلتر روغن زودتر از نقطه شروع باز شدن شیر کنارگذر است.

ب. فاصله زمانی تعویض فیلتر روغن دیرتر از نقطه شروع باز شدن شیر کنارگذر است.

ج. فاصله زمانی تعویض فیلتر روغن همزمان با نقطه شروع باز شدن شیر کنارگذر است.

د. فاصله زمانی تعویض فیلتر روغن یک زمان ثابت است.

۱۵. در مورد شیلنگ ها کدام مورد صحیح است؟

الف. شیلنگ قطورتر نسبت به شیلنگ باریکتر با همان ساختمان فشار کمتری را تحمل می کند.

ب. شیلنگ قطورتر نسبت به شیلنگ باریکتر با همان ساختمان فشار بیشتری را تحمل می کند.

ج. قطر شیلنگ تاثیری در میزان تحمل فشار ندارد.

د. دمای روغن هیدرولیک اثری در انتخاب نوع شیلنگ ندارد.

۱۶. کدام نوع شیلنگ مناسب برای مسیرهای روغن هیدرولیکی و محلولهای ضد یخ یا آب می باشد؟

الف. بافته نخی

ب. بافته سیمی تک لایه با لایه پشیمان دو بافته نخی

ج. بافته سیمی دو لایه

د. بافته سیمی تک لایه با لایه پشیمان یک بافته از سیم فولادی پرکشش

نام درس: سیستم های هیدرولیک در ماشین های کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۱۷. کدام جنس تیوب مناسب برای کاربردهای پرفشار است؟

الف. مس ب. آلومینیوم ج. پلاستیک د. فولاد

۱۸. نشت روغن در کدام نوع سیلها از بقیه انواع بیشتر است؟

الف. ارینگها ب. سیلهای مکانیکی
ج. سیلهای فنری د. پکینگهای فنجانی و فلنجی

۱۹. شاخص گرانروی یک روغن معیاری از:

الف. تغییر حجم روغن نسبت به تغییر دماست. ب. تغییر غلظت روغن نسبت به تغییر دماست.
ج. تغییر حجم روغن نسبت به تغییر غلظت است. د. تغییر غلظت روغن نسبت به تغییر حجم است.

۲۰. علت احتمالی اینکه روغن به حالت شیری رنگ درآید وجود چیست؟

الف. آب ب. هوا ج. حرارت د. مواد خارجی

۲۱. تعداد مراحل جهت تشخیص و رفع عیب یک سیستم هیدرولیک چند مرحله است و اولین مرحله برای یک سرویسکار کدام است؟

الف. شش مرحله - از اپراتور آن بپرسد. ب. شش مرحله از ماشین بازدید کند.
ج. هفت مرحله - سیستم را بشناسد. د. هفت مرحله - ماشین را به کار اندازد.

۲۲. از کدام شکل هندسی در ترسیم نمادهای هیدرولیکی استفاده نمی شود و از کدام شکل برای نمایش کولر و فیلتر روغن استفاده می شود؟

الف. مربع - لوزی ب. دایره - لوزی
ج. مثلث - مربع د. مثلث - لوزی

۲۳. کدام یک از اجزای سیستم را می توان چند بار در یک نمودار رسم کرد اگر در یک سیستم واقعی یک بار باشد؟

الف. مخزن روغن هیدرولیکی ب. پمپ
ج. موتور د. شیر

۲۴. از کدام فیلترها به ندرت در یک سیستم استفاده می کنند.

الف. فیلتر سطحی ب. فیلتر ربایشی ج. فیلتر جذبی د. فیلتر سطحی و جذبی

۲۵. کدام یک از عوامل زیر موجب کف کردن روغن هیدرولیک نمی شود؟

الف. کمبود روغن در مخزن ب. وجود آب در روغن
ج. نشت داخلی د. فرورفتگی به جای روغن

نام درس: سیستم های هیدرولیک در ماشین های کشاورزی

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۳۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

«سوالات تشریحی»

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. معیار های اصلی در مورد قضاوت در مورد کیفیت پمپ ها را بیان کنید و توضیح دهید.

۲. فشار باز شدن و فشار جریان کامل در شیر های فشار شکن (مستقیم و دو مرحله ای) با رسم نمودار مربوطه را با هم مقایسه کنید.

۳. نموداری از یک سیستم هیدرولیک را رسم کنید که در آن دو سیلندر دوسو را هم زمان در یک مدار بتوان فعال کرد.

۴. اصطلاح "بذر ساینده" را که در مورد آلودگی در یک سیستم هیدرولیک است را شرح دهید.

۵. تفاوت اصلی بین یک پمپ و موتور هیدرولیکی چیست؟ انواع پمپ را نام ببرید.

نام درس: فیزیک و مکانیک خاک‌های کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۵۵

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- کدام یک جزو ادوات خاک‌ورزی ثانویه محسوب می‌شود؟
 الف. چیزل
 ب. کولتیواتور
 ج. گاو آهن بشقابی
 د. روتیواتور
- سطح ویژه کدامیک از ذرات زیر بیشتر است؟
 الف. لوم
 ب. سیلت
 ج. رس
 د. شن
- در صورتی که وزن مخصوص ظاهری خاکی برابر $1/4$ گرم بر سانتی متر مکعب و وزن مخصوص حقیقی آن برابر با $2/7$ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، تخلخل این خاک را حساب کنید.
 الف. ۴۸ درصد
 ب. ۴۳ درصد
 ج. $20/7$ درصد
 د. $19/3$ درصد
- منشأ نیروی همدوسی (همچسبی) کدام است؟
 الف. کشش سطحی آب و سایر مایعات
 ب. نیروهای کووالانسی و یونی
 ج. پیوندهای هیدروژنی
 د. بار الکتریکی ذرات رس و نیروهای واندروال
- حداکثر تنش برشی در چه زاویه‌ای اتفاق می‌افتد؟
 الف. صفر
 ب. ۹۰
 ج. ۴۵
 د. ۶۰
- در صورتی که فشار عمودی وارد بر سطح برابر ۴۰ نیوتن باشد با استفاده از فرمول سان تنش قائم را در ۹۰ درجه محاسبه کنید.
 الف. صفر
 ب. ۴۰
 ج. ۳۰
 د. ۱۲۰
- افزایش فشردگی خاک، کاهش سرعت کار ابزار و استفاده از ضمام در ادوات خاک ورزی به ترتیب چه تأثیری بر سائیدگی ابزار آلات خاک‌ورزی دارند؟
 الف. افزایش - افزایش - افزایش
 ب. کاهش - کاهش - کاهش
 ج. افزایش - افزایش - کاهش
 د. افزایش - کاهش - کاهش
- مقاومت برشی نهایی خاک تحت تأثیر چه عواملی است؟
 الف. اصطکاک داخلی و همچسبی
 ب. گسیختگی در سطح درونی و دگر چسبی
 ج. بافت خاک و نیروی کشش سطحی
 د. دگر چسبی و هم‌چسبی
- در چه زمانی برای یک ماده گسیختگی اتفاق می‌افتد؟
 الف. مقاومت برشی داخلی خاک زیاد شود.
 ب. تنش با زاویه ۹۰ نسبت به سطح وارد شود.
 ج. نقطه ای از آن ماده به حد تسلیم برسد.
 د. اصطکاک داخلی صفر شود.

نام درس: فیزیک و مکانیک خاک‌های کشاورزی
 رشته تحصیلی: گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۵۵

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. در صورتی که در خاکی فشار عمودی وارد بر سطح برش برابر با ۹۵ کیلو پاسکال و زاویه اصطکاک بین خاک و ابزار ۴۵ درجه و مقاومت برش در سراسر خاک هنگام تماس با ابزار ۱۱۵ کیلو پاسکال باشد مقاومت دگر چسبی خاک چند کیلو پاسکال خواهد شد؟

الف. ۶۷/۵

ب. ۱۶۲/۵

ج. ۲۱۰

د. ۲۰

۱۱. در آزمایش سه محوری خاک در صورتی که سطح مقطع سیلندر نمونه خاک ۰/۲۵ متر مربع و نیروی عمودی وارد بر قسمت فوقانی نمونه برابر ۱/۲۵ نیوتن باشد و تنش ناشی از فشار آب برابر ۱۲ نیوتن بر متر مربع باشد میانگین تنش های قائم وارد بر نمونه برابر خواهد بود با

الف. ۱۶۲ پاسکال

ب. ۱۷ پاسکال

ج. ۸۸ پاسکال

د. ۷ پاسکال

۱۲. اگر نمودار تنش قائم و مقاومت برشی بکر نمونه ماسه خشک رسم شود خط مذکور چه زاویه ای با افق دارد؟

الف. صفر درجه

ب. ۴۵ درجه

ج. ۶۰ درجه

د. ۹۰ درجه

۱۳. پره مدور برشی در چه خاکهایی بیشتر کاربرد دارد چه فاکتوری را اندازه گیری می کند؟

الف. خاکهای غیر چسبنده و غیر اشباع - مقاومت برشی و ظرفیت تحمل سطحی

ب. خاکهای غیر چسبنده و غیر اشباع - تنش عمودی

ج. خاکهای چسبنده و اشباع - مقاومت برشی و اصطکاک داخلی

د. خاکهای چسبنده و اشباع - ظرفیت تحمل سطحی

۱۴. برای خاکی با مشخصات $\delta = 30^\circ$ و $C_u = 20 \text{ k N/m}^2$ اگر تیغه با بلدوز با وزن ۸۵ کیلو نیوتن با عرض ۴ متر در عمق ۵۰ سانتی متری و با زاویه ۶۰ درجه کار کند، نیروی عمودی وارد بر ابزار چند کیلو نیوتن خواهد شد؟

الف. ۵۵

ب. ۴۵

ج. ۲۹

د. ۵۲

۱۵. با افزایش ضریب باریکی (d/w)، زاویه صفحه گسیختگی خاک (β_{cr}) چه تغییری می کند؟

الف. بدون تغییر می ماند. ب. کاهش می یابد. ج. افزایش می یابد. د. بستگی به ضریب N دارد.

۱۶. در صورتی که تیغه ای دارای عرض ۱/۵ متر و عرض طرفین تیغه برابر ۱ متر باشد، و این تیغه تا عمق ۶۰ سانتی متری خاک کار کند، سطح مقطع خاک بریده شده را حساب کنید.

الف. ۱/۵ متر مربع

ب. ۰/۹ متر مربع

ج. ۲/۱ متر مربع

د. ۳/۱ متر مربع

نام درس: فیزیک و مکانیک خاک‌های کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون (۱۴۱۱۳۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۵۵

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. با استفاده از یک گاوآهن برگردان‌دار با عرض ۲۰ سانتی‌متر و عمق کار ۱۷ سانتی‌متر، میانگین قطر کلوخه‌های خاک برابر ۴ سانتی‌متر شده است. در صورت استفاده از گاوآهن برگردان‌دار با عرض ۱۰ سانتی‌متر و عمق کار ۱۷ سانتی‌متر انتظار می‌رود که قطر کلوخه‌های شخم خورده برابر:

الف. ۴ سانتی‌متر شود. ب. ۱۶ سانتی‌متر شود.

ج. کمتر از ۴ سانتی‌متر شود. د. ۸ سانتی‌متر شود.

۱۸. در صورتی که سرعت تئوری چرخ تراکتوری برابر ۲۵ کیلومتر بر ساعت و سرعت واقعی چرخ برابر ۲۰ کیلومتر بر ساعت باشد، بوکسوات چرخ تراکتور چند درصد است؟

الف. ۵ ب. ۲۰ ج. ۴۰ د. ۲۰

۱۹. با ایجاد تراکم خاک و افزایش چگالی آن، هدایت هیدرولیکی خاک:

الف. به صورت خطی کاهش می‌یابد. ب. بصورت لگاریتمی کاهش می‌یابد.

ج. به صورت خطی افزایش می‌یابد. د. بصورت لگاریتمی افزایش می‌یابد.

۲۰. در صورتی که کل نیروی کششی چرخ‌های روی زمین برابر ۲۲۰ نیوتن و نیروی مقاومت غلتشی در چرخ‌های جلو برابر ۵۰ نیوتن و در چرخ‌های عقب برابر ۷۰ نیوتن باشد، نیروی افقی موجود در ابزار برای برش خاک را محاسبه کنید.

الف. ۱۰۰ نیوتن ب. ۳۵۰ نیوتن ج. ۱۶۰ نیوتن د. ۱۱۰ نیوتن

۲۱. در صورتی که قطر تایر تراکتوری برابر ۱۵۰ سانتی‌متر و عرض تایر برابر ۴۰ سانتی‌متر باشد و تراکتور در زمین نرم در حال کار باشد. سطح تماس تایر با زمین را حساب کنید.

الف. ۰/۳ متر مربع ب. ۰/۶ متر مربع

ج. ۰/۲۸ متر مربع د. ۰/۱۱ متر مربع

۲۲. با افزایش باد تایر و صلب شدن آن:

الف. نشست تایر در خاک و سطح تماس تایر بیشتر می‌شود. ب. نشست تایر در خاک و سطح تماس تایر کمتر می‌شود.

ج. نشست تایر در خاک بیشتر و سطح تماس کمتر می‌شود. د. نشست تایر در خاک کمتر و سطح تماس بیشتر می‌شود.

۲۳. در صورت عبور مجدد تراکتور از یک محل و یا در صورتی که از چرخ‌های ۲ تایی پشت سر هم استفاده می‌شود در مقایسه با چرخ تکی یا یک بار عبور تراکتور از یک محل:

الف. تراکم خاک و مقاومت غلتشی هر دو افزایش می‌یابد.

ب. تراکم خاک افزایش و مقاومت غلتشی کاهش می‌یابد.

ج. تراکم خاک کاهش و مقاومت غلتشی افزایش می‌یابد.

د. تراکم خاک و مقاومت غلتشی هر دو کاهش می‌یابد.

نام درس: فیزیک و مکانیک خاک‌های کشاورزی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (۱۴۱۱۳۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۵۵

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. در خاک درشت دانه و گرانولی به چه صورت می‌توان نیروی کششی ماکزیم را بهبود بخشید؟

- الف. با افزایش وزن ماشین
- ب. با استفاده از تایرهای قطورتر و پهن‌تر
- ج. با استفاده از تایرهای با عاج بزرگتر
- د. با استفاده از تراکتور با چرخ‌های ۲ تایی
۲۵. بیشترین تراکم خاک در زمانی صورت می‌گیرد که رطوبت خاک:
 - الف. در حد اشباع باشد
 - ب. در نقطه پژمردگی باشد.
 - ج. ۲۵ درصد رطوبت اشباع باشد
 - د. در رطوبت بحرانی باشد.

سوالات تشریحی

۱. در صورتی که حجم خاک اشباع ۳۰ سانتی‌متر مکعب و جرم آن ۴۰ گرم باشد و پس از خشک شدن حجم و جرم آن به ترتیب ۲۰ سانتی‌متر مکعب و ۴۰ گرم شده باشد حد انقباض را برای این خاک تعیین کنید. (چگالی آب را یک گرم بر سانتی‌متر مکعب در نظر بگیرید.) (۲ نمره)

۲. کنترل ساییدگی تیغه‌ها و ابزار خاک‌ورزی چه مزایایی دارد؟ (۱ نمره)

۳. اگر یک نمونه ماسه‌ای اشباع تحت فشار همه جانبه ۹۵ پوند بر اینچ مربع قرار گرفته و سپس بدون اینکه اجازه خروج آب از نمونه داده شود تنش انحرافی به آن اعمال گردد و در لحظه گسیختگی تنش انحرافی ۷۰ پوند بر اینچ مربع باشد، زاویه اصطکاک داخلی حالت تحکیم شده - زهکشی شده را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

۴. در انتخاب ماشین برای برش یک خاک معین چه خصوصیات از ماشین حائز اهمیت می‌باشد؟ (۱ نمره)

۵. مبدل گشتاور در جعبه دنده پاورشیفت چه کاری انجام می‌دهد و استفاده از آن در جعبه دنده چه مزایایی دارد؟ (۱/۵ نمره)

نام درس: گیاهان آبی / رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۳۹
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ / تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ / تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. علف خوک به کدام خانواده تعلق دارد؟
 الف. لیکوپودیاسه ب. ایزوئیتاسه ج. سلاژینلاسه د. پولی پودیاسه
۲. قسمت جلگی گلستگ را چه می نامند؟
 الف. میکوبیونت ب. فیکوبیونت ج. سوریدیوم د. ریشه
۳. پست ترین قارچها بر کدام درخت شاخه قرار گرفته اند؟
 الف. ماستیگوماپکوتینا ب. آسکوماپکوتینا ج. میکسوماپکوتا د. زیگوماپکوتینا
۴. وقتی گامت نر کوچک تر و فعال تر و گامت ماده بزرگ تر و دارای فعالیت کمتر است، گامت ها چه نامیده می شوند؟
 الف. هتروگامت ب. آنیزوگامت ج. ایزوگامت د. هموگامت
۵. کدامیک از شاخه های گیاهی زیر فاقد ریشه و دستگاه آوندی می باشند؟
 الف. بریوفیت ها ب. پسیلوفیت ها ج. لیکوپودیوفیت ها د. پولی پودیوفیت ها
۶. جنس تمسپیتریس به کدام شاخه گیاهی تعلق دارد؟
 الف. لیکوپودیوفیت ها ب. بریوفیت ها ج. اکویستوفیت ها د. پسیلوفیت ها
۷. برگ شبه ریشه و غوطه ور در کدام خانواده دیده می شود؟
 الف. سالوینیاسه ب. مارسيله آسه ج. پولی پودیاسه د. مارانتاسه
۸. گیاهان خانواده نعنای دارای چه نوع گل آذینی هستند؟
 الف. چتر ب. خوشه ج. سنبله های مجتمع د. کلاپرک
۹. نام علمی جنس لوئی کدام است؟
 الف. Carex ب. Typha ج. Oryza د. Poa
۱۰. میوه خورجین از ویژگیهای کدام خانواده است؟
 الف. آپیاسه ب. کوکوربیتاسه ج. براسیکاسه د. نیمفاسه
۱۱. ثعلب به کدام خانواده متعلق است؟
 الف. سالیکاسه ب. مالواسه ج. رویاسه د. ارکیداسه
۱۲. بیشترین گیاهان حشره خوار در کدام خانواده هستند؟
 الف. دروزراسه ب. کروسيفره ج. لامیاسه د. آپیاسه
۱۳. نام علمی خانواده نعنای کدام است؟
 الف. نیمفاسه ب. روزاسه ج. آستراسه د. لامیاسه
۱۴. ابتدایی ترین زیر رده تک لپه ای ها که غالبا گیاهان آبی و نیمه آبی را در بر می گیرد کدام است؟
 الف. آلیسماتیده ب. رزیده ج. آره سیده د. کمپنیده

نام درس: گیاهان آبرزی
 رشته تحصیلی/گلدرس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۳۹
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

گلدسری سؤال: یک (۱)

۱۵. کدام شاخه جزو نهانزادان آوندی محسوب نمی شود؟
 الف. پسیلوفیت ها ب. لیکوپودیوفیت ها ج. اکویستوفیت ها د. آنتوسروفیت ها
۱۶. نام علمی جنس عدسک آبی چیست؟
 الف. پلانتاگو ب. جرانیوم ج. لمنا د. نیمفا
۱۷. نام فارسی خانواده کملیناسه کدام است؟
 الف. زنبق ب. لاله ج. جگن د. برگ بیدی
۱۸. یاخته های سفید در یازیدیدومایکوتینا چند هسته ای است؟
 الف. تک هسته ای ب. دو هسته ای ج. یک یا دو هسته ای د. چهار هسته ای
۱۹. نوستوک از کدام گروه جلبکها می باشد؟
 الف. جلبک سبز ب. سیانوفیتها ج. دیاتومه ها د. جلبک سبز - آبی
۲۰. برگ سرخس ها را اصطلاحاً چه می نامند؟
 الف. مکافیل ب. میکروفیل ج. فرونند د. برگ پیچشی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. انواع چرخه زندگی جلبک ها را نام ببرید.
۲. بریوفیت ها به چند رده تقسیم می شوند؟ نام ببرید.
۳. جام گل و میوه در خانواده فاباسه چگونه است؟
۴. گل آذین کلاپرک را تعریف کنید. این گل آذین در کدام خانواده دیده می شود؟
۵. سه زیر رده از شش زیررده ماگنولیوپسیدا را نام ببرید.

تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۳۰ تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: اصول مهندسی جنگل

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۱۴۲

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مهم ترین اصل در بهره برداری جنگل چیست؟

الف. نشانه گذاری ب. قطع درخت ج. حمل چوب د. اصل استمرار

۲. تراکم شبکه جاده اصلی برای جنگلهای شمال چند متر است؟

الف. ۲۰ الی ۲۵ متر ب. ۱۵ الی ۲۰ متر ج. ۲۵ الی ۳۰ متر د. ۱۰ الی ۱۵ متر

۳. از کل هزینه های مصرفی در جنگل چند درصد مربوط به بهره برداری می باشد؟

الف. ۸۰ درصد ب. ۹۰ درصد ج. ۷۰ درصد د. ۶۰ درصد

۴. در ایران برای خروج چوبهای جنگلی بیشتر از چه روشی استفاده می شود؟

الف. کامیون ب. رولخانه ها ج. خط آهن د. انسان

۵. بیش از ۵۰ درصد هزینه های مصرفی در جنگل مربوط به کدامیک از موارد زیر می باشد؟

الف. هزینه های جاده سازی ب. هزینه های کارگری

ج. هزینه های حمل و نقل د. هزینه ماشین آلات جنگل

۶. ضریب اصطکاک در اراضی شنی و سنگی برای درختان با پوست چه مقدار است؟

الف. ۴۹٪ ب. ۶۱٪ ج. ۸۷٪ د. ۴۰٪

۷. ضریب اصطکاک در اراضی شنی مرطوب برای درختان بدون پوست چه مقدار است؟

الف. ۶۱٪ ب. ۴۹٪ ج. ۳۹٪ د. ۵۹٪

۸. در اراضی شنی مرطوب برای حمل درختان با پوست شیب در مرز بروز خطر چند درصد است؟

الف. ۳۹٪ ب. ۴۹٪ ج. ۶۱٪ د. ۵۹٪

۹. حداکثر شیب برای تراکتورهای چرخ زنجیری چند درصد می باشد؟

الف. ۳۰٪ ب. ۴۰٪ ج. ۲۰٪ د. ۵۰٪

۱۰. اسکیدرها برای عملیات کشیدن چوب تا چند درصد شیب قابل استفاده می باشند؟

الف. ۳۰٪ ب. ۲۰٪ ج. ۵۰٪ د. ۱۰٪

۱۱. اولین مسئله در بهره برداری جنگل در جنگلهای شمال ایران کدام است؟

الف. نشانه گذاری درختان ب. ماشین آلات جنگل ج. جاده های جنگلی د. قطع درخت

۱۲. بهترین فصل قطع درختان راش چه زمانی از سال می باشد؟

الف. ۱۵ آذر ماه تا آخر اردیبهشت ب. ۱۵ مهرماه تا آخر آبان
ج. ۱۵ اردیبهشت ماه تا آخر خرداد د. ۱۵ خرداد ماه تا آخر تیرماه

۱۳. اولین مرحله در قطع درختان کدام است؟

الف. بن بری ب. بن زنی ج. شاخه زنی د. زدن ریشه

۱۴. کاربستگی ماشین آلات جنگل معمولاً به طور متوسط چند درصد است؟

الف. ۴۰ درصد ب. ۱۰ درصد ج. ۲۰ درصد د. ۳۰ درصد

نام درس: اصول مهندسی جنگل
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مناطق طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۱۴۲
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. حدوداً چند گونه درخت در جنگلهای شمال وجود دارد؟
 الف. ۵۰ گونه ب. ۱۰۰ گونه ج. ۲۰۰ گونه د. ۳۰۰ گونه
۱۶. کدام یک از گونه های زیر در صنعت روکش سازی کاربرد ندارد؟
 الف. افرا ب. ملج ج. ممرز د. گردو
۱۷. مشخصات چوبهای سرشاخه ای کدام مورد می باشد؟
 الف. چوبهای نازک تر از ۷ سانتی متر
 ج. چوبهای کلفت تر از ۱۰ سانتی متر
 ب. چوبهای نازک تر از ۱۵ سانتی متر
 د. چوبهای با قطر بیش از ۲۰ سانتی متر
۱۸. قطر چوبهای تیرری چند سانتی متر است؟
 الف. ۷ تا ۹ سانتی متر ب. ۱۰ تا ۱۹ سانتی متر
 ج. ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر د. ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر
۱۹. از تیر برای قطع درختان با چه قطری استفاده می شود؟
 الف. تا حدود ۱۲ سانتی متر ب. تا حدود کمتر از ۳ سانتی متر
 ج. ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر د. بیش از ۲۰ سانتی متر
۲۰. نسبت مخلوط بنزین و روغن در اره موتوری هنگام کار چقدر است؟
 الف. یک بیستم ب. یک بیست و پنجم ج. یک نهم د. یک پنجاهم
۲۱. عمر تیغه اره موتوری معمولی و عادی حدوداً چند ساعت کار است؟
 الف. ۲۰۰ تا ۳۰۰ ساعت ب. ۳۵۰ تا ۴۵۰ ساعت ج. ۶۰۰ تا ۸۰۰ ساعت د. ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ ساعت
۲۲. میزان تولید چوب در جنگلهای شمال بطور متوسط چند متر مکعب در هکتار است؟
 الف. ۳ مترمکعب ب. ۱۰ مترمکعب ج. ۸ مترمکعب د. ۶ مترمکعب
۲۳. دومین و مهم ترین قسمت از عملیات بهره برداری چیست؟
 الف. کشیدن چوب ب. انداختن درخت ج. نشانه گذاری درخت د. خروج یا حمل چوب
۲۴. بهترین فصل قطع درختان جنگلی کدام است؟
 الف. پاییز ب. بهار ج. تابستان د. زمستان
۲۵. مهم ترین مسئله برای کارگران جنگل که بایستی مدنظر قرار گیرد چیست؟
 الف. دستمزد کافی ب. امنیت کار ج. ماشین آلات بهره برداری د. زمان کار

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. بطور کلی مراکز کار عملیات تبدیل چوب به چند دسته تقسیم می شوند؟
۲. تولید چوب از چند بخش تشکیل می شود، نام ببرید.
۳. بهره برداری از جنگل را تعریف نمایید.
۴. دلایل توسعه ماشین آلات را در جنگل بیان نمایید.
۵. وسایلی را که در قطع و تبدیل درختان جنگلی بکار می رود را نام ببرید.

نام درس: شناسایی گیاهان مرتعی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۴)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. علف باغ در مقایسه با سایر نباتات علوفه‌ای چه مزایایی دارد؟

الف. در مقابل خشکی و گرما و خاکهای فقیر بیشتر مقاومند.

ب. در مقابل خشکی و گرما و خاکهای شور بیشتر مقاومند.

ج. در مقابل سرما و خاکهای فقیر بیشتر مقاومند.

د. در مقابل سرما و خاکهای شور بیشتر مقاومند.

۲. علف باغ به مدت چند سال می‌تواند به رشد و نمو خود ادامه دهد؟

د. ۵ سال

ج. ۸ سال

ب. ۴ سال

الف. ۲ سال

۳. بهترین محیط رشد برای علف باغ چه مناطقی است؟

د. معتدل

ج. سرد

ب. مرطوب

الف. گرم و خشک

۴. بذر علف باغ را در چه فصلی از سال به صورت دست‌پاش می‌پاشند؟

ب. اوایل تابستان تا اوایل پاییز

الف. در اواخر زمستان یا اوایل بهار

د. اواخر پاییز تا اواخر زمستان

ج. اوایل پاییز تا اواخر پاییز

۵. بهترین زمان استفاده از علف باغ به عنوان چرا چه زمانی است؟

ب. اوایل تابستان

الف. اواخر بهار

د. زمانی که ارتفاع بوته‌ها ۲۰ - ۱۵ سانتیمتر رسیده باشد.

ج. زمانی که ارتفاع بوته‌ها ۱۵ - ۱۰ سانتی‌متر رسیده باشد.

۶. تفاوت *F.arandinacea* با *Festuca elatior* در چیست؟

ب. علوفه آن لطیف‌تر است.

الف. لیگول آن بلندتر است.

د. ارتفاع آن بیشتر است.

ج. دوام کمتری دارد.

۷. بهترین مواد غذایی برای رشد و نمو *Festuca arundinacea* چیست؟

د. کلسیم

ج. پتاسیم

ب. فسفر

الف. مواد ازته

۸. رنگ برگهای *F.ovina* چه رنگی است؟

د. خاکستری مایل به آبی

ج. زرد

ب. قهوه‌ای

الف. سبز

۹. گیاه مرغ ویژه چه مناطقی است؟

د. گرمسیر و نیمه گرمسیر

ج. استوایی

ب. سردسیر

الف. معتدل

۱۰. کدام یک از موارد زیر جزء خصوصیات *Phalaris sp* نمی‌باشد؟

الف. این گیاه در مقابل خاکهای شور و قلیایی مقاوم است.

ب. بهترین آب و هوا برای رشد این گیاه آب و هوای سرد و مرطوب است.

ج. بستر این گیاه پایه نرم و فشرده باشد.

د. این نبات را در بهار و پاییز کشت می‌کنند.

نام درس: شناسایی گیاهان مرتعی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۴)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. مزیت اصلی *Phalaris sp* نسبت به سایر نباتات در چیست؟
- الف. تولید محصول در اراضی مرطوب و سیلابی
 ب. به خشکی و خشکسالی مقاوم است.
 ج. به سرما مقاوم است.
 د. به شوری مقاوم است.
۱۲. رنگ سنبله برشنگ چه رنگی است؟
- الف. سبز
 ب. قهوه‌ای
 ج. مهتابی
 د. سفید
۱۳. *P. distans* اغلب در چه مناطقی می‌روید؟
- الف. مناطق باتلاقی
 ب. گرم و خشک
 ج. سرد
 د. معتدل
۱۴. بهترین زمان برای سبیل کردن علف پشمکی چه موقع می‌باشد؟
- الف. زمانی که رطوبت علوفه بیشتر از ۷۵٪ نباشد.
 ب. زمانی که رطوبت علوفه بیشتر از ۷۵٪ نباشد.
 ج. زمانی که رطوبت علوفه بیشتر از ۵۰٪ نباشد.
 د. زمانی که رطوبت علوفه بیشتر از ۴۰٪ نباشد.
۱۵. تفاوت *Bro. Persicus* با *Bro. tomentellus* در چیست؟
- الف. ارتفاعش بیشتر است و خوش خوراکی آن کمتر است.
 ب. ارتفاعش بیشتر و خوش خوراکی اش بیشتر است.
 ج. ارتفاعش کمتر و خوش خوراکی اش هم کمتر است.
 د. ارتفاعش کمتر و خوش خوراکی اش بیشتر است.
۱۶. برگهای چچم ریشکدار به چه شکلی است؟
- الف. راست و کشیده
 ب. ناودانی
 ج. خمیده
 د. بلند و نرم
۱۷. قاعده چچم ریشکدار چه رنگی است؟
- الف. سبز مایل به زرد
 ب. قهوه‌ای
 ج. آبی
 د. قرمز
۱۸. بهترین زمان کشت گاورس کی می‌باشد؟
- الف. اوایل بهار
 ب. اوایل تابستان
 ج. اواخر تابستان
 د. اواخر بهار
۱۹. گا اوبو ویژه چه مناطقی است؟
- الف. معتدل
 ب. سرد
 ج. گرم
 د. خشک
۲۰. یونجه درختی ویژه چه مناطقی است؟
- الف. استوایی
 ب. مدیترانه‌ای
 ج. سرد
 د. خشک

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

- شرایط زیست *Phalaris arundinaceal* را مختصراً بنویسید.
- خصوصیات مهم شبدر سفید را بنویسید. (۵ مورد)
- بهترین خاک برای گیاه خیارچه نوع خاکی است؟
- خصوصیات مهم علف باغ را بنویسید. (۵ مورد)
- مزج در چه خاکهایی بهتر رشد می‌کند و در چه خاکهایی رشد ندارد؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵

نام درس: تنوع زیستی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۷)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مقصود از تنوع زیستگاه مربوط به کدام نوع از تنوع‌هاست؟
 الف. گونه‌ای ب. اکوسیستم ج. ژنتیک د. منابع
۲. منظور از تنوع آلفا چیست؟
 الف. تفاوت بین گونه‌ای در میان مناطق ب. تعداد گونه در داخل یک اجتماع
 ج. توزیع افراد گونه د. تعداد نوع در داخل یک اجتماع
۳. به مجموعه اکوسیستم‌های آبی چه می‌گویند؟
 الف. اکوسفر ب. هیروسفر ج. بیوسفر د. اکولوژی
۴. کدام یک از فاکتورهای زیر جزء عوامل فیزیکی است که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
 الف. میزان مواد آلی در آب و خاک ب. میانگین نزولات و توزیع و پراکنش آب در طول سال
 ج. میزان مواد معدنی در خاک و یا محلول در آب د. سطح اکسیژن محلول در اکوسیستم‌های آبی
۵. کدام یک از عوامل زیر جزء عوامل محدود کننده در اکوسیستم آبی می‌باشد؟
 الف. ارتفاع ب. مواد غذایی ج. عرض جغرافیایی د. شوری
۶. گونه‌ها را با توجه به ارتباطشان با محیط به چند دسته تقسیم می‌کنند؟
 الف. ۲ ب. ۶ ج. ۴ د. ۳
۷. کدام عمل در تداخل عمل در جمعیت یک اکوسیستم نمی‌باشد؟
 الف. شکار ب. بی‌آزاری ج. رقابت د. همزیستی
۸. نسل دایناسورها در حدود چند میلیون سال پیش نابود شده است؟
 الف. ۳۰ ب. ۶۵ ج. ۴۵ د. ۵۵
۹. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه در چیست؟
 الف. در بود و نبود خاک در توالیه اولیه و ثانویه ب. بروز بلایا
 ج. زمان د. دخالت انسان
۱۰. در اکولوژی، کلیماکس به چه معنی است؟
 الف. عصر یخبندان ب. آخرین پله نردبان ج. توالی د. عصر دایناسورها
۱۱. رونکیه گیاهان را بر اساس شکل زندگیشان به چند دسته طبقه‌بندی کرده است؟
 الف. ۴ ب. ۲ ج. ۶ د. ۷
۱۲. دمای هوا به ازای هر ۱۰۰ متر چقدر کاهش می‌یابد؟
 الف. ۰/۵ درجه سانتی‌گراد ب. ۰/۶ درجه سانتی‌گراد
 ج. ۵ درجه سانتی‌گراد د. ۶ درجه سانتی‌گراد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵

نام درس: تنوع زیستی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۷)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۳. نتبوزها چه جانورانی هستند؟

- الف. جانورانی هستند که در سطح آب و بر روی برگ گیاهان شناور زندگی می کنند.
 ب. جانورانی هستند که در کف آب و بر بستر رسوبات زندگی می کنند.
 ج. جانورانی هستند که در خشکی و در ارتفاعات زندگی می کنند.
 د. جانورانی هستند که در خشکی و در جلگه ها زندگی می کنند.

۱۴. اکوسیستم های لوتیک از نظر زون بندی به کدام یک از مناطق زیر تقسیم می شود؟

- الف. جریان آرام، تند و کند
 ب. جریان سرد و گرم
 ج. زون کم عمق و عمیق
 د. شور، لب شور، شیرین

۱۵. بیشترین تنوع زیستی در کدام مناطق دیده می شود؟

- الف. معتدل
 ب. مرطوب
 ج. استوایی
 د. دریایی

۱۶. بارزترین عامل تأثیر گذار انسانی بر تنوع زیستی چیست؟

- الف. آبرزی پروری دریایی و توسعه مناطق شهری در نواحی ساحلی
 ب. مشکل آلودگی و آلاینده های هوا
 ج. خشکسالی
 د. قطع درختان

۱۷. هریورها چه نوع موجوداتی هستند؟

- الف. اتوتروف
 ب. هتروتروف
 ج. گوشتخوار
 د. گیاه خوار

۱۸. آخرین عنصر در زنجیره غذایی چیست؟

- الف. پلانکتونها
 ب. تولید کننده ها
 ج. مصرف کننده ها
 د. تجزیه کننده ها

۱۹. عامل تنظیم و تعدیل کننده آب و هوا چه می باشد؟

- الف. فشار اتمسفر
 ب. رطوبت
 ج. نور خورشید
 د. آب دریاها و اقیانوسها

۲۰. مهم ترین منابع آلودگی آب اقیانوسها چه می باشد؟

- الف. مواد نفتی
 ب. باران اسیدی
 ج. تخلیه فاضلاب
 د. تجزیه و فساد بقایای موجودات

۲۱. آبهای شیرین چند درصد از منابع آبی جهان را در بر گرفته است؟

- الف. ۱/۴ درصد
 ب. ۰/۵ درصد
 ج. ۱ درصد
 د. کمتر از ۰/۲ درصد

۲۲. یکی از فاکتورهای مهم در تنوع تالابها چیست؟

- الف. هیدرولوژی
 ب. دخالت انسان
 ج. حوزه آبخیز
 د. حوزه آبریز

۲۳. بالاترین تولید کننده اکوسیستم های آبی چیست؟

- الف. دریاها
 ب. اقیانوسها
 ج. تالاب
 د. دریاچه ها

۲۴. در جنگل و بیشه زار ارتفاع درختان چقدر است؟

- الف. بیش از ۶ متر
 ب. بیش از ۵ متر
 ج. بیش از ۴ متر
 د. بیش از ۳ متر

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۵

نام درس: تنوع زیستی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. اکوسیستم کویری چه مقدار از سطح خشکی را پوشانده است؟

د. $\frac{۴}{۵}$

ج. $\frac{۱}{۳}$

ب. $\frac{۳}{۴}$

الف. $\frac{۱}{۲}$

سوالات تشریحی

۱. مهم‌ترین اثرات و تهدیدات مستقیم نسبت به محیط زیست مناطق ساحلی و دریایی را بنویسید. (۱ نمره)

۲. از نظر منشأ چند نوع اغزار داریم؟ شرح دهید. (۱ نمره)

۳. عمده‌ترین ویژگیها و اهمیت اکوسیستم‌های کویری را به‌طور خلاصه بنویسید. (۲ نمره)

۴. عمده‌ترین عوامل فیزیکی که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند را بنویسید. (۱ نمره)

۵. توالی اکولوژیک به چند صورت است؟ بنویسید. (۱ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: ارزیابی محیط زیست

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۴۸)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. سامانه اطلاعات جغرافیایی متشکل از چند بخش است؟

الف. ۲ ب. ۴ ج. ۳ د. ۵

۲. وظایف سامانه اطلاعات جغرافیایی به چند بخش تقسیم می‌شود؟

الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۵

۳. چند نوع ساختار داده در سامانه اطلاعات جغرافیایی وجود دارد؟

الف. ۵ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۴. کدامیک ویژگی ساختار رستری می‌باشد؟

الف. نقطه‌ای بودن ب. آنالوک بودن ج. خطی بودن د. سلولی بودن

۵. کدامیک ارکان مستقیم داده نمی‌باشد؟

الف. GPS ب. نقشه کاغذی ج. فتوگرامتری د. عکس هوایی

۶. هزینه کسب داده در کدام روش بیشتر است؟

الف. فتوگرامتری ب. نقشه برداری ج. سنجش از دور د. رقومی سازی دستی

۷. نقشه راه حل چیست؟

الف. نقشه موضوعی خروجی GIS ب. نقشه رقومی

ج. نقشه ورودی د. داده‌ها

۸. تبدیل مختصات نقاط سامانه اسفروئیدی به سامانه مختصات مستوی چه نام دارد؟

الف. پروژکسیون ب. سطح مبنا ج. سیستم بیضوی د. سیستم ژئوئید

۹. در سیستم UTM کره زمین به چند زون تقسیم می‌شود؟

الف. ۹۰ ب. ۴۵ ج. ۶۰ د. ۳۰

۱۰. در سیستم UTM ایران در چند زون قرار می‌گیرد؟

الف. ۴ زون ب. ۶ زون ج. ۵ زون د. ۷ زون

۱۱. نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ ایران در چه سطح مینا تعریف شده‌اند؟

الف. اروپائی ۱۹۵۰ ب. اروپائی ۱۹۷۲ ج. اروپائی ۱۹۸۴ د. WGS84

۱۲. hillshading به چه معناست؟

الف. تصویر دید سه بعدی ب. تصویر پستی و بلندی

ج. میدان دید د. پروفیل ارتفاعی

۱۳. spectral signature به چه معناست؟

الف. روزنه جوی ب. باند طیفی ج. منبع انرژی د. علائم طیفی

تعداد سوالات: ۲۵ تستی؛ ۲۵ تشریحی؛ ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۳۵ تستی؛ ۳۵ تشریحی؛ ۳۵

نام درس: ارزیابی محیط زیست
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۴۸)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. سنجنده ماهواره لندست ۷ دارای چند باند طیفی می باشد؟
- الف. ۵ ب. ۶ ج. ۷ د. ۸
۱۵. کدامیک جزء داده های اکولوژیک اقلیم نمی باشد؟
- الف. نقشه همباران ب. نقشه هم تبخیر ج. نقشه هم دما د. ایستگاه اندازه گیری آب
۱۶. واژه لنداسکپ (landscape) به چه معناست؟
- الف. سیمای سرزمین ب. زمین نما ج. سرزمین د. گزینه الف و ب
۱۷. میزان تاج پوشش جزء کدام نقشه اکولوژیک می باشد؟
- الف. نقشه تیپ گیاهی ب. نقشه منابع اراضی ج. نقشه زمین ساخت د. نقشه اقتصادی اجتماعی
۱۸. شوری خاک در مدل اکولوژیک مرسوم ایران دارای چند طبقه می باشد؟
- الف. ۵ طبقه ب. ۸ طبقه ج. ۴ طبقه د. ۶ طبقه
۱۹. منظور از اکوسیستم کلان چیست؟
- الف. نقشه ترکیب شیب و جهت ب. نقشه یگانهای شکل زمین ج. نقشه ارتفاعی زمین د. نقشه تثلیث منطقه
۲۰. در کدام مدل علاوه بر ویژگی اکولوژیک عوامل اقتصادی و اجتماعی نیز مهم می باشد؟
- الف. آبی پروری ب. حفاظت ج. اکوتوریسم د. جنگلداری
۲۱. خروجی داده های اکولوژیکی در GIS به چه شکل می باشد؟
- الف. داده های منابع اکولوژیک ب. داده های محدوده ها ج. داده های کاربری ها د. هر سه مورد
۲۲. گروه های هیدرولوژیک خاک در مدل مرسوم ایران به چند طبقه تقسیم می شود؟
- الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۵
۲۳. از نظر تحول یافتگی خاکها در مدل اکولوژیکی مرسوم ایران در آمایش سرزمین به چند طبقه تقسیم می شود؟
- الف. ۳ ب. ۴ ج. ۵ د. ۶
۲۴. کدامیک جزء منابع فیزیکی است؟
- الف. رستنی ها ب. کریدورهای حیات وحش ج. پراکنش حیات وحش د. فرسایش خاک
۲۵. کدامیک جزء منابع فیزیکی می باشد؟
- الف. جمعیت انسانی ب. تعداد دام در واحد سطح ج. درآمد خانوار د. خاک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: ارزیابی محیط زیست
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۸)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. تحول و شکل‌گیری دانش سامانه اطلاعات جغرافیایی را بنویسید.
۲. سامانه اطلاعات جغرافیایی را تعریف نمایید.
۳. منابع خطا را در کسب داده در سامانه جغرافیایی نام ببرید. (ذکر ۵ مورد)
۴. هدف از فرایند مدل سازی را بطور خلاصه توضیح دهید.
۵. سری ماهواره‌های اسپات را توضیح دهید.

www.Sanjesh3.com

نام درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱/۴۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از گزینه‌های زیر تعریف صحیح فلات قاره می‌باشد؟

الف. اعماقی از کف که به صورت صاف و گسترده پوشیده از رسوبات می‌باشد.

ب. سرایشی تندی که تا کف دریا وجود دارد.

ج. حالتی که بسیار از خشکی‌ها و در اعماق کم، روی گسترشی از قاره که به زیر آب فرو رفته است.

د. لبه‌های زیر دریایی که کف اقیانوس‌ها را می‌شکافد.

۲. منطقه‌ای که چگالی آن به سرعت تغییر می‌یابد چه نام دارد؟

الف. ترموکلاین ب. پیکوکلاین ج. ایزوترمال د. هیدروترمال

۳. منطقه‌ای که شیب قاره را در بر گرفته و تا عمق ۴۰۰۰ متری ادامه دارد، چه نام دارد؟

الف. آبیسال ب. لیتورال ج. مصب د. بایتال

۴. مکانیسم عمومی دیاتومه‌ها برای ایجاد ساین اولیه خود چه نام دارد؟

الف. ایجاد دریچه ب. تولید آکسوسپور ج. تقسیم دوتایی د. ایجاد توکسین

۵. در کدامیک از جانوران زیر جنس‌ها از هم جدا هستند؟

الف. کوپه‌پودا ب. دیاتومه ج. دینوفلاژله د. رادیولاریا

۶. در فرمول مقابل $SR = W_p - W_p / (R) \times (\sqrt{W})$ به ترتیب منظور از SR و W عبارت است از:

الف. سطح مقاومت - چگالی ارگانیسم ب. سرعت سقوط - چگالی آب

ج. سرعت سقوط - چگالی ارگانیسم د. سطح مقاومت - ویسکوزیته آب

۷. عوامل ایجاد مقاومت القایی را نام ببرید.

الف. حرکت نوسانی باله‌ها و اصطکاک ب. تغییرات سرعت و حرکت جریانات

ج. حرکت نوسانی باله‌ها و حرکت جریانات د. حرکات دم و تغییرات سرعت

۸. سازش در سیستم گردش خون پستانداران دریایی جهت مقابله با کدامیک از عوامل زیر می‌باشد؟

الف. هدر رفتن دما ب. شناوری ج. سطح مقاومت بدن د. حرکت

۹. تولید کنندگان اولیه به ترتیب در قطب جنوب و آبهای مناطق استوایی کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

الف. دیاتومه - کوپه‌پودا ب. دیاتومه - دیتوفلاژله ج. کوپه‌پودا - دینوفلاژله د. کریل - کوپه‌پودا

۱۰. در سیستم آنزیمی، به ترتیب «انرژی فعال سازی» و «کارایی سوخت و ساز» ماهیان عمق دریا نسبت به هم نوعانشان در آبهای کم عمق چگونه‌اند؟

الف. کمتر - بیشتر ب. بیشتر - کمتر ج. کمتر - کمتر د. بیشتر - بیشتر

۱۱. پدیده غول زایی در میان کدامیک از جانوران زیر دیده می‌شود؟

الف. پستانداران دریایی ب. جانوران ناحیه جزر و مدی

ج. جانوران میان بافتی د. جانوران مناطق عمیق

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۴۹)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. کدامیک از موارد زیر به ترتیب درخصوص تولید مثل - فیزیولوژی و اکولوژی موجودات اعماق دریا صحیح می باشد؟
- الف. تولید تعداد تخم زیاد - سرعت متابولیسی پایین - طول عمر بالا
 - ب. تولید تعداد تخم کم - سرعت متابولیسی بالا - طول عمر بالا
 - ج. گامتوزن طولانی - سطح فعال سازی پایین - مرگ و میر پایین
 - د. گامتوزن کوتاه - سطح فعال سازی بالا - مرگ و میر پایین
۱۳. کدامیک از موارد زیر در خصوص DSL صحیح می باشد؟
- الف. تجمع حیوانات میان آبی که در شب به سمت سطح حرکت می کنند.
 - ب. تجمع حیوانات میان آبی که در شب به سمت عمق حرکت می کنند.
 - ج. تجمع حیوانات میان آبی که مهاجرتهای عمودی انجام نمی دهند.
 - د. تجمع حیوانات میان آبی که مهاجرتهای عمودی مشابه با فیتوپلانکتون ها انجام می دهند.
۱۴. عبارت K-Selection به کدامیک از دسته های زیر اطلاق می شود؟
- الف. متعادل
 - ب. تثبیت کننده
 - ج. فرصت طلب
 - د. بر هم زننده رسوبات
۱۵. کدامیک از جانوران زیر جهت تغذیه خود در رسوبات بوالابی ایجاد هر دو منطقه بی ثبات و با ثبات را دارند؟
- الف. کلپ
 - ب. خیار دریایی
 - ج. آمفی پود
 - د. آرکین
۱۶. دو جامعه بنفشه دریایی و قلم دریایی جزو کدامیک از مناطق زیر می باشند؟
- الف. مناطق عمیق
 - ب. مناطق جزر و مدی
 - ج. مصب ها
 - د. مناطق زیر جزر و مدی
۱۷. به موجوداتی با سائز میوفون که در داخل رسوبات توسط جابجا کردن ذرات حرکت می کنند می گویند.
- الف. اندوبنتیک
 - ب. مزوبنتیک
 - ج. اپی بنتیک
 - د. میان دره ای
۱۸. کارآمدترین متد درخروج جانوران میوبنتیک از رسوبات کدام یک از گزینه ها می باشد؟
- الف. استفاده از محلول ایزوتونیک $MgCl_2$
 - ب. شوک اسموتیک
 - ج. آهسته صاف و خالی کردن
 - د. کاهش تجمع اکسیژن و عبور دادن آب از سطح غربالی
۱۹. استاتوسیت چیست و برای چه نوع سازگاری ایجاد می شود؟
- الف. اندام چسبنده برای اتصال به زمین - مقابله با ریسک له شدن
 - ب. اندام جهت شناسایی جاذبه - بقا در رسوبات در زمان معلق شدن
 - ج. اندام چسبنده برای اتصال به رسوبات - بقا در رسوبات در زمان معلق شدن
 - د. اندام جهت شناسایی جاذبه - مقابله با ریسک له شدن
۲۰. نوعی مصب که دلیل ایجاد آن نشست زمین است و بالا آمدن سطح آب دریا در ایجاد آن دخالت ندارد، چه می گویند؟
- الف. خلیج نیمه محصور
 - ب. مصب مسطح ساحلی
 - ج. مصب زمین ساختی
 - د. مرداب نیمه محصور

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: اکولوژی منابع آب

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۴۹)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۱. جانوران استنوهالین و یوری هالین چه نوع جانورانی هستند و به ترتیب در چه محدوده‌هایی یافت می‌شوند؟

الف. قادر به تحمل نوسانات شوری نبوده - قادر به تحمل شوری بوده - دهانه مصب - آبهای بالا دست

ب. قادر به تحمل نوسانات شوری نبوده - قادر به تحمل شوری بوده - آبهای بالا دست - دهانه مصب

ج. قادر به تحمل انواع شوری بوده - قادر به تحمل نوسانات شوری نبوده - دهانه مصب - آبهای بالا دست

د. قادر به تحمل انواع شوری بوده - قادر به تحمل نوسانات شوری نبوده - آبهای بالا دست - دهانه مصب

۲۲. اساسی زنجیره‌های غذایی مردابهای نمکی بر اساس مصرف کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟

الف. پلانکتون ها

ب. دتریت‌ها

ج. گیاهان ریشه‌دار غوطه‌ور

د. گیاهان آوندی غوطه‌ور

۲۳. بیشترین سود در پرورش چه نوع گونه‌هایی می‌باشد؟

الف. فاقد مراحل لاروی و غیر پلاژیک

ب. دارای مراحل لاروی و غیر پلاژیک

ج. زنده و پلاژیک

د. دارای مراحل لاروی و پلاژیک

۲۴. کدامیک از فرمهای آلودگی برای جانداران دریایی مفلک‌کننده و مخرب‌تر می‌باشد؟

الف. نفت

ب. فاضلابهای خانگی

ج. مواد شیمیایی

د. زباله‌های سواحل و کشتی‌ها

۲۵. کدامیک از عبارات زیر تعریف صحیح یوتریفیکاسیون می‌باشد؟

الف. گرم شدن بیش از حد آبهای ساحلی دریا

ب. کاهش اکسیژن آب اقیانوس به کمترین میزان خود

ج. نابودسازی مناطق تولید کننده و اثرات مخرب بر روی نوزادگاه‌ها

د. رها سازی بیش از حد مواد غذایی به آبهای ساحلی

سوالات تشریحی

۱. پدیده‌های زیر را توضیح دهید. (۱ نمره)

الف. جدا شدگی کف اقیانوسی.

ب. حذف یا کسر شدن

۲. انواع لاروها را نام ببرید و استراتژی آنها را توضیح دهید. (۲ نمره)

۳. جایابی انعکاسی را توضیح دهید. (۰/۷۵ نمره)

۴. فرضیه‌های مبنی بر تنوع بالا در عمق دریا را نام ببرید. (۰/۷۵ نمره)

۵. جوامع مربوط به سطوح سخت قطب جنوب را نام برده توضیح دهید. (۲ نمره)

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: تکثیر، پرورش و صید آبزیان
 رشته تحصیلی/کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۱۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در تقسیم‌بندی هیدروبیولوژیک آبی‌پروری، درجه شوری آب‌های لب‌شور چند گرم بر لیتر است؟

الف. ۵ تا ۳۰ گرم بر لیتر

ب. بیش از ۳۵ گرم بر لیتر

ج. ۲ تا ۳۵ گرم بر لیتر

د. ۵ گرم بر لیتر

۲. هدف از پرورش تراکبی ماهی‌ها چیست؟

الف. بهره‌برداری از رابطه صید و صیادی در استخرهای پرورشی

ب. توسعه محصولات کشاورزی و دامپروری از طریق آبی‌پروری

ج. استفاده بهینه از امکانات موجود در استخر آبی‌پروری

د. جلوگیری از گسترش انواع بیماری‌های مشترک در ماهی‌ها

۳. پرورش ماهی گامبوزیا (*Gambusia*) در راستای نیل به کدامیک از اهداف ذیل انجام می‌شود؟

الف. استفاده بهینه از کانال‌های آب‌رسانی

ب. استفاده بهینه از آب‌های گل‌آلود و فاضلاب‌ها

ج. مبارزه بیولوژیک با قورباغه و برخی نرم‌تنان مضر

د. مبارزه بیولوژیک با برخی حشرات ناقل بیماری

۴. پرورش سودآور ماهی، در ابتدا به چه چیز وابسته است؟

الف. انتخاب مکان مناسب جهت آبی‌پروری

ب. انتخاب گونه‌های تجاری حائز اهمیت

ج. کیفیت آب و نحوه دسترسی در طول مدت پرورش

د. کیفیت خاک و نحوه ذخیره آب در طول مدت پرورش

۵. مونک (Monk) چیست؟

الف. هسته مرکزی دیواره و آب در استخر

ج. شیب خارجی استخر به نسبت ۱ به ۱

ب. سازه‌های ورودی و خروجی آب استخر

د. سکوی حایل دیواره و آب در استخر

۶. در احداث مزرعه پرورش ماهی، برای جلوگیری از ورود آب گل‌آلود به کارگاه، چه مطلبی را باید مد نظر قرار داد؟

الف. استفاده از تجهیزات هوادهی در کارگاه

ب. استفاده از توری در مجاری ورود آب

ج. طراحی و استفاده از استخر رسوب‌گیر

د. بستن دریچه‌های ورود آب تا رفع گل‌آلودگی

۷. در چه مواقعی سولفات مس را به استخرهای پرورش ماهی اضافه می‌کنند؟

الف. حذف ماهیان رقابت‌کننده با ماهیان پرورشی

ب. مهار شیمیایی شکوفایی جلبکی

ج. تنظیم پی‌اچ (pH) خاک استخرهای کپورماهیان

د. جلوگیری از نفوذ آب در استخرهای خاکی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: تکثیر، پرورش و صید آبزیان
 رشته تحصیلی/کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۱۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. برای از بین بردن تخم‌های قورباغه موجود در استخر از چه ماده‌ای بهره می‌گیرند؟

- الف. افزودن گاماکنسن
 ب. افزودن گچ
 ج. افزودن آلدین
 د. افزودن آهک زنده

۹. بهترین زمان برای باروری و کوددهی استخرهای کپورماهیان چه زمانی می‌باشد؟

- الف. ساعات اولیه روز
 ب. ساعات اولیه ظهر
 ج. ساعات انتهایی روز
 د. تمامی ساعات شبانه روز

۱۰. جهت باروری آب‌های سبک، از چه نوع کودهایی استفاده می‌شود؟

- الف. کودهای نیتراک
 ب. کودهای فسفاته
 ج. کودهای مزارع
 د. کودهای مایع

۱۱. چگونه می‌توان عصاره هیپوفیز را تا ۲۸ سال به صورت قابل مصرف نگهداری نمود؟

- الف. به واسطه گلیسرین
 ب. به واسطه انجماد
 ج. به واسطه اختلاط با آب نمک
 د. به واسطه کلسترول و روغن کنجد

۱۲. مقدار عصاره هیپوفیز مورد نیاز (دوز مصرفی) جهت تزریق به ماهیان مولد بر چه اساسی تعیین می‌گردد؟

- الف. بر اساس میزان خلوص عصاره هیپوفیز
 ب. بر اساس طول و ارتفاع بدن مولدین
 ج. بر اساس دمای آب استخر مولدین
 د. به نسبت وزن بدن مولدین

۱۳. تزریق عصاره هیپوفیز به مولد نر ماهی کپور، چه هنگامی انجام خواهد شد؟

- الف. پس از تزریق نخست مولد ماده
 ب. قبل از تزریق نخست مولد ماده
 ج. پس از تزریق دوم مولد ماده
 د. پس از تزریق سوم مولد ماده

۱۴. هاپا (Hapa) چیست؟

- الف. ظروف سفالی جهت حمل و انتقال تخم، لارو ماهی و مولدین
 ب. محوطه تولید مثلی محصور شده با توری‌های پارچه‌ای
 ج. نوعی ظرف تفریخ دهان گشاد و متخلخل مخروطی شکل
 د. سینی‌های مسطح جهت تفریخ تخم ماهی قزل آلا

۱۵. ماده ام‌اس ۲۲۲ (MS222) چیست و کاربرد آن در چه مواقعی است؟

- الف. ماده جاذب آمونیاک - حمل و جابجایی ماهی‌ها
 ب. ماده جاذب آمونیاک - کنترل پی‌اچ آب استخر
 ج. ماده بیهوش کننده - حمل و جابجایی ماهی‌ها
 د. ماده جاذب دی اکسید کربن - کنترل پی‌اچ آب استخر

۱۶. اعمال مدیریت در خصوص ماهیانی که بنا است نسبت به جابجایی آنها در طی ۲۴ ساعت آینده اقدام گردد چگونه انجام خواهد شد؟

- الف. قطع غذاهای به ماهی‌ها
 ب. تجویز غذای غنی از مواد پروتئینی
 ج. افزایش نرخ اکسیژن‌دهی به استخرها
 د. کاهش دمای آب و کاهش اکسیژن‌دهی در استخرها

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: تکثیر، پرورش و صید آبزیان
 رشته تحصیلی/کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. شناور کردن غذا به وسیله قاب مشبک، جهت تغذیه چه گونه‌ای از ماهی‌ها بکار می‌رود؟
 - الف. ماهی قزل آلا
 - ب. گربه ماهی مهاجم
 - ج. ماهی کپور علفخوار
 - د. ماهی کپور مریگال
۱۸. در بررسی اقتصادی پرورش چند گونه ماهی با هم، بیشترین هزینه‌های عملیاتی صرف چه موردی می‌شود؟
 - الف. هزینه کودهای آلی
 - ب. هزینه بچه ماهیان انگشت قد
 - ج. هزینه بارورکننده‌های شیمیایی
 - د. هزینه غذای کمکی
۱۹. تخم سبز (Green egg) چیست؟
 - الف. تخم بارور شده میگوی آب شیرین
 - ب. تخم حاصل از تکثیر مصنوعی کپورماهیان
 - ج. شکوفایی پلانکتون‌های گیاهی مفید
 - د. تخم بارور شده ماهی قزل آلا
۲۰. تا چه زمانی می‌توان ماهی قزل آلا را در سینی‌های تفریخ‌گاه‌ها نگهداری کرد؟
 - الف. تا زمان رسیدن به مرحله انگشت قد
 - ب. تا زمان رسیدن به مرحله شنای فعال
 - ج. تا مرحله پرواربندی
 - د. تا قبل از جذب کامل کیسه زرده
۲۱. عمل پوست اندازی در میگوهای ماده بالغ در چه هنگامی رخ می‌دهد؟
 - الف. فقط در صورت بروز بیماری
 - ب. با توجه به میزان رشد و سن آن
 - ج. قبل از عمل جفت‌گیری
 - د. بعد از عمل جفت‌گیری
۲۲. اقدام لازم برای کنترل شیمیایی حشرات موجود در شالیزارهایی که پرورش ماهی نیز بر آن صورت می‌گیرد چیست؟
 - الف. استفاده از فرادون
 - ب. استفاده از ماهیان هضم‌خوار
 - ج. استفاده از سولفات مس
 - د. استفاده از دی کروفنیل
۲۳. برای رفع بوی نامطبوع و عوامل بیماری‌زای احتمالی ماهیان پرورش یافته در فاضلاب، چه اقدامی صورت می‌گیرد؟
 - الف. نگهداری ماهیان زنده در استخرهای آب شیرین طی ۲ هفته
 - ب. حمل ماهیان منجمد به مخازن و ظروف خنک کننده
 - ج. نگهداری آنها در استخرهای اکسید کننده طی ۲ هفته
 - د. تغذیه آنها با مواد گیاهی و تجویز آنتی بیوتیک
۲۴. مهم‌ترین هدف از پرورش ماهی با استفاده از سیستم‌های مدار بسته چیست؟
 - الف. استفاده از فیلترهای زیستی
 - ب. استفاده از منابع آبی محدود
 - ج. پرورش نیمه تراکم ماهیان پرورشی
 - د. بهره‌مندی از دانش و علوم نوین در آبی‌پروری
۲۵. حیات پلانکتون‌های جانوری به تولید کدامیک از گروه‌های زیر وابسته است؟
 - الف. آرتمیا
 - ب. روتیفر
 - ج. دافنی
 - د. دیاتومه

نام درس: تکثیر، پرورش و صید آبزیان
 رشته تحصیلی/کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۵۰
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۳۰
 کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. اثرات زیان بار علف‌های آبی (Aquatic weeds) در آبی پروری را به طور کامل نام ببرید (۶ مورد).
۲. چگونگی اصلاح خاک‌های اسیدی را به طور کامل شرح دهید (۳ مورد).
۳. طریقه جمع آوری و خشک‌سازی عصاره هیپوفیز را به طور کامل تشریح نمایید (۵ مورد).
۴. محدودیت‌های موجود در پرورش قوای ماهی و کتخت برنج را نام ببرید (۴ مورد).
۵. بهبود کیفی فاضلاب‌ها جهت پرورش ماهی چگونه میسر می‌شود؟ (۴ مورد).

نام درس: زیست شناسی حفاظت
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۵۳
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. به تعدادی از مشاهدات کمی و کیفی که معمولاً به وسیله یک سری از روشهای استاندارد در یک محدوده زمانی مشخص انجام می شود، چه می گویند؟

الف. داوری ب. پایش ج. نظارت د. ممیزی

۲. کدامیک از فرایندهایی که در اکوسیستمها انجام می گیرد، با پایش سازگار نیستند؟

الف. تغییرات متناوب ب. تغییرات ناگهانی ج. تغییرات چرخه ای د. تغییرات توالی

۳. جهت تعیین شدت پایش در چه مواردی بایستی میانگین کل و خطای معیار میانگین در واحد سطح را برآورد کنیم؟

الف. جمعیت های خیلی کوچک ب. جمعیت های کوچک

ج. جمعیت های متوسط د. جمعیت های بزرگ

۴. در برنامه پایش، منظور از قانون توقف پایش چیست؟

الف. یک نقطه پایان قابل تشخیص وجود دارد. ب. یک نقطه پایان قابل تشخیص وجود دارد.

ج. یک برنامه هزینه / سود قابل تشخیص وجود دارد. د. یک برنامه هزینه / سود قابل تشخیص وجود دارد.

۵. در برنامه های پایش کدامیک از گونه های ذیل در اولویت قرار دارند؟

الف. با جمعیت متوسط ب. با جمعیت فراوان ج. با جمعیت کم د. کمیاب

۶. در رابطه با سرشماری از جمعیت های گیاهی در صورتی که مرگ و میر اتفاق افتاده باشد، به منظور ارائه طرحهای مدیریتی

پیشگیرانه، کدام راه حل ذیل صحیح است؟

الف. سرشماری مکرر با فاصله های زمانی منظم در طی فصل رشد

ب. سرشماری متناوب با فاصله های زمانی منظم در طی فصل رشد

ج. سرشماری مکرر با فاصله های زمانی منظم در طی فصل گلدهی

د. سرشماری متناوب با فاصله های زمانی منظم در طی فصل گلدهی

۷. چرا در بسیاری از گونه ها، ارزیابی دقیق روند تغییر نهالها در جمعیت کار مشکلی است؟

الف. چون چرخه زندگی بسیاری از نهالهای جوان کوتاه است.

ب. چون چرخه زندگی بسیاری از نهالهای جوان طولانی است.

ج. چون ارتفاع ساقه بسیاری از نهالهای جوان کوتاه است.

د. چون ارتفاع ساقه بسیاری از نهالهای جوان طولانی است.

۸. منظور از رویشگاه چیست؟

الف. اغلب سطحی مستطیلی با پوشش گیاهی یکنواخت

ب. اغلب سطحی مربعی با پوشش گیاهی یکنواخت

ج. اغلب سطحی مستطیلی با پوشش گیاهی متنوع

د. اغلب سطحی مربعی با پوشش گیاهی متنوع

نام درس: زیست‌شناسی حفاظت
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۵۳
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. منظور از حضور یا غیاب گونه در پایش پوشش گیاهی چیست؟

- الف. به معنی فهرست گونه‌ها با اندازه‌گیری تراکم است.
- ب. به معنی فهرست گونه‌ها بدون اندازه‌گیری تراکم است.
- ج. به معنی فهرست گونه‌ها با اندازه‌گیری وفور است.
- د. به معنی فهرست گونه‌ها بدون اندازه‌گیری وفور است.

۱۰. منظور از پوشش (Cover) چیست؟

- الف. نسبتی از زمین که با یک گونه پوشیده شده است.
- ب. نسبتی از زمین که با چند گونه پوشیده شده است.
- ج. نسبتی از زمین که با یک نوع پوشیده شده است.
- د. نسبتی از زمین که با چند نوع پوشیده شده است.

۱۱. اندازه‌گیری بیومس یا تولید در چه مواردی استفاده می‌گردد؟

- الف. فیزیولوژی تولید
- ب. مورفولوژی تولید
- ج. اکولوژی تولید
- د. بیولوژی تولید

۱۲. کدامیک از ویژگیهای ذیل پایش پروانه‌ها را مردم پسند نمی‌کنند؟

- الف. پروانه‌ها جالب و یک رنگ هستند و اغلب در روز پرواز می‌کنند.
- ب. پروانه‌ها جالب و یک رنگ هستند و اغلب در روز و شب پرواز می‌کنند.
- ج. پروانه‌ها جالب و رنگارنگ هستند و اغلب در روز پرواز می‌کنند.
- د. پروانه‌ها جالب و رنگارنگ هستند و اغلب در روز و شب پرواز می‌کنند.

۱۳. به منظور محاسبه شاخص وفور در جمعیت پروانه‌ها از کدام آمار استفاده می‌شود؟

- الف. آمار روزانه
- ب. آمار هفتگی
- ج. آمار ماهیانه
- د. آمار سالانه

۱۴. در پایش پروانه‌ها، ضعف عمده روش رکوردگیری چیست؟

- الف. اختلاف بین رکوردگیری افراد
- ب. اختلاف بین نمونه‌گیری افراد
- ج. اختلاف بین دقت افراد
- د. اختلاف بین سرعت عمل افراد

۱۵. در بریتانیا و ایرلند BTO چه نقشی ایفا می‌کند؟

- الف. هماهنگی بین علاقه‌مندان غیر حرفه‌ای پایش پرندگان
- ب. هماهنگی بین علاقه‌مندان حرفه‌ای پایش پرندگان
- ج. هماهنگی بین علاقه‌مندان حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای پایش پرندگان
- د. هماهنگی بین سازمانهای دولتی پایش پرندگان

۱۶. در پایش پرندگان تهیه نقشه قلمرو چه کاربردی دارد؟

- الف. برآورد تعداد جفت‌های پرندگان آوازه خوان خشکی‌زی در طی فصل تولید مثل
- ب. برآورد تعداد جفت‌های پرندگان آوازه خوان خشکی‌زی در طی فصل مهاجرت
- ج. برآورد تعداد جفت‌های پرندگان آوازه خوان ساحل‌زی در طی فصل تولید مثل
- د. برآورد تعداد جفت‌های پرندگان آوازه خوان ساحل‌زی در طی فصل مهاجرت

نام درس: زیست‌شناسی حفاظت
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۵۳
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. در پایش جمعیت پرندگان با استفاده از روش ترانسکت‌های خطی، وضعیت مشاهده‌گر چگونه می‌باشد؟

- الف. حرکت مشاهده‌گر در طول یک خط منحنی و ثبت پرندگانی که در امتداد خط می‌بیند.
- ب. حرکت مشاهده‌گر در طول یک خط منحنی و ثبت پرندگانی که در دو طرف خط می‌بیند.
- ج. حرکت مشاهده‌گر در طول یک خط ثابت و ثبت پرندگانی که در امتداد خط می‌بیند.
- د. حرکت مشاهده‌گر در طول یک خط ثابت و ثبت پرندگانی که در دو طرف خط می‌بیند.

۱۸. منظور از اصطلاح BRC چیست؟

- الف. مرکز رگوردهای بیوشیمیایی
- ب. مرکز رگوردهای بیوفیزیکی
- ج. مرکز رگوردهای بیولوژیکی
- د. مرکز رگوردهای بیواکولوژیکی

۱۹. در ممیزی توزیع گونه‌های ملی، وسعت مربع‌هایی که گونه‌ها در آن قرار دارند چقدر است؟

- الف. ۵ کیلومتر مربع
- ب. ۱۰ کیلومتر مربع
- ج. ۱۵ کیلومتر مربع
- د. ۲۰ کیلومتر مربع

۲۰. بزرگترین ایرادی که به ممیزی توزیع گونه‌های ملی وارد است، چیست؟

- الف. وابستگی آماربردار به ابزارهای آماربردار
- ب. وابستگی آماربردار به نمونه‌های آماربردار
- ج. وابستگی آماربردار به روش آماربردار
- د. وابستگی آماربردار به محل آماربردار

۲۱. داده‌های ممیزی ملی توزیع گونه‌ها نسبت به پایش گونه‌ها چه وضعی دارند؟

- الف. داده‌های ممیزی بسیار گسترده‌اند در حالی که پایش فشرده و محلی است.
- ب. داده‌های ممیزی فشرده و محلی است در حالی که پایش بسیار گسترده است.
- ج. داده‌های ممیزی و پایش بسیار گسترده‌اند.
- د. داده‌های ممیزی و پایش فشرده و محلی هستند.

۲۲. در پایش‌های استانی، ساختار برنامه‌ریزی چگونه است؟

- الف. شعاعی
- ب. سلسله مراتبی
- ج. خوشه‌ای
- د. تداخلی

۲۳. در پایش‌های استانی، در جایی که اطلاعات کافی از زیستگاه در دسترس نیست، از چه چیزی به عنوان راهنمای تغییرات زیستگاه می‌توان استفاده نمود؟

- الف. تغییرات توزیع گونه‌های غیر بومی
- ب. تغییرات توزیع گونه‌های کمیاب
- ج. تغییرات توزیع گونه‌های متعارف
- د. تغییرات توزیع گونه‌های شاخص

۲۴. در پایش‌های استانی، به منظور افزایش ظرفیت رگورگیری، افزایش کدامیک از موارد ذیل امکان‌پذیر است؟

- الف. افزایش نیروی انسانی
- ب. افزایش سیستم‌های کامپیوتری
- ج. افزایش ایستگاه‌های نگهداری اطلاعات
- د. افزایش سطح زیستگاهها

۲۵. در پایش استانی در رابطه با توزیع گونه‌ها، از چند علامت در هر ۱ کیلومتر مربع استفاده می‌شود؟

- الف. ۴
- ب. ۳
- ج. ۲
- د. ۱

نام درس: زیست شناسی حفاظت
رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۵۳
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. مهم ترین اهداف برنامه پایش و بررسی وفور پروانه ها که در سال ۱۹۷۶ آغاز شد، چه بود؟ توضیح دهید.

۲. چرا پایش پرندگان اهمیت دارد؟

۳. پایش جمعیت پرندگان در کشورهای اروپایی چگونه است؟

۴. هدف ممیزی های ملی توزیع جمع آوری داده ها برای پاسخگویی به چه سوالاتی است؟

۵. فاکتورهای محیطی که در پایش سطح استانی مورد بررسی قرار می گیرند، کدامند؟

www.Sanjesh3.com

نام درس: اصول طراحی منظره و چشم انداز
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۵۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه در مورد تعریف واژه بوم‌شناسی صحیح است؟
 - الف. مجموعه تلاشهای منظم و مجموعه‌ای از آگاهی‌هاست که جنبه‌های مختلف علم را گرد هم می‌آورد
 - ب. مجموعه تلاشهای منظم انسانی است تا بتواند تمام ضروریات رفاه زیست‌شناختی انسان را فراهم کند
 - ج. مجموعه تلاشهای منظم است که بتواند کلیه ضروریات رفاه زیست‌شناختی انسانی و همکاری اجتماعی را فراهم کند
 - د. مجموعه تلاشهای منظمی است که تمام عوامل تشکیل دهنده محیط زیست متوازن و خود تجدید شونده آن، فراهم کننده کلیه ضروریات رفاه زیست‌شناختی همکاری اجتماعی و سرزندگی روحی انسان می‌باشد
۲. تأکید مک‌هارگ در طرح ضرورت عزم آگاهانه، ارزیابی اخلاقی، سازماندهی همناخت و تجلی زیبایی‌شناختانه در هر بخش از محیط، از نظر محتوا و مفهوم کدامیک از موارد ذیل را در بر می‌گیرد؟
 - الف. به مفهوم طراحی طبیعت است که تعاون انسانی و مشارکت زیست‌شناختی را در خود دارد
 - ب. به مفهوم تأکید طراحی با طبیعت است که تعاون انسانی و مشارکت زیست‌شناختی را در خود دارد
 - ج. به مفهوم ارائه طرحی است که شرایط محدود کننده استفاده از حداکثر ظرفیتهایی که طبیعت ارائه می‌دهد را به همراه دارد
 - د. به مفهوم ارائه طرحی تحمیلی برخاسته از ذهن آدمی است که استفاده از حداکثر ظرفیتهای طبیعی محیط را در بر می‌گیرد
۳. از دیدگاه مک‌هارگ کدام گزینه تعریف صحیحی از واژه «طبیعت» را در بر دارد؟
 - الف. طبیعت فرآیندی بر هم کنش کننده و مقید به قوانین که ارزشها و فرصتهایی را برای استفاده انسان به همراه برخی محدودیتها و حتی ممانعت از آنها به او عرضه می‌دارد.
 - ب. طبیعت عرصه حیات است و شناخت از فرآیندهای آن موجب ایجاد سلامت و شادمانی در انسان است
 - ج. طبیعت فرآیندی است مشتمل بر علت و معلول و مقید به قوانین محیطی در راستای استفاده انسان است
 - د. طبیعت فرآیندی است بر هم کنش کننده که متضمن سلامتی و نشاط انسان است
۴. کدام گزینه تعریف صحیحی در مورد جگن تپه‌ای در بر دارد؟
 - الف. جگن، گیاهی مقاوم، موج پذیر، سیل بند می‌باشد
 - ب. جگن، گیاهی علفی، مقاوم، موج پذیر، سیل بند طبیعی در سواحل شنی، آسیب پذیر نسبت به لگد مال شدن است
 - ج. جگن گیاهی مقاوم علفی، پایا در سواحل شنی با برخورداری از مقاومت بالا در برابر پایخوری و لگد مال شدن است
 - د. جگن گیاهی مقاوم، علفی، موج پذیر، حافظ بقای انسانی در سواحل نیوجرسی
۵. احداث بناهای بزرگ تالارهای استقلال، کارپنتر، پارلمانهای ایالتی، کلیساها و سیستم پارکهای بزرگ شهری در فرم‌های معماری و شهرسازی محصول کدام قرن است؟
 - الف. قرن ۱۷ میلادی
 - ب. قرن ۱۸ میلادی
 - ج. قرن ۱۹ میلادی
 - د. قرن ۲۰ میلادی

نام درس: اصول طراحی منظره و چشم انداز
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۵۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۶. پیامد موضوع رابطه انسان با طبیعت بر مبنای داستان خلقت انجیل در سفر اول پیدایش که روایتگر نقش انسان و قدرت اوست بیانگر کدامیک از موارد ذیل است؟

الف. یکی از نتایج طبیعی ظهور وحدانیت رد طبیعت؛ که انسان به عنوان مظهری از خداوند خلقت یافته، اعلان جنگی بود بر علیه طبیعت

ب. اندیشه یگانه بودن انسان، عدالت و شفقت سرچشمه عمده تلقی اخلاقی انسان از ادیان وحدانی بزرگ غرب است

ج. نقش انسان و قدرت او و پافشاریش بر حکمرانی انسان و غلبه اش بر طبیعت به جای نگاه احترام آمیز و خلاق، بهره - کشانه ترین و مخرب ترین تمایلات را در وی پروراند

د. داستان یهودیت در مورد خلقت جذب مسیحیت شد و بر الوهیت اعضای انسان تأکید گردید.

۷. اندیشه انسان انگاری و انسان محوری در کدام قرن ظهور کرد؟

الف. قرن ۱۷ ب. قرن ۱۸

ج. قرن ۱۹ د. قرن ۲۰

۸. توسعه کدام دسته از کارکردهای ذیل می بایست از جلگه های سیلابی بر کنار بماند؟

الف. کشاورزی، جنگل، تأسیسات دریایی، تفریح و فضاهای باز

ب. کشاورزی، جنگل، تفریح و فضاهای باز، خانه سازی

ج. بندرگاه و لنگرگاه، تأسیسات دریایی، صنایع وابسته به آب و صنایع مصرف کننده آب

د. کشاورزی، جنگل، تفریح و فضاهای باز، بندرگاه و لنگرگاه

۹. کدام گزینه بیانگر تعریف صحیح تر و کامل تری از آبخوان ها می باشد؟

الف. بستری است مشتمل بر سنگ، سنگریزه و شن که توانایی نگهداری آب را در خود دارد

ب. بستری است مشتمل بر سنگ، سنگریزه و شن با توانایی نگهداری آب در خود و مستلزم دفع ضایعات سمی

ج. بستری است مشتمل بر سنگ، سنگریزه، مستلزم دفع ضایعات فاضلاب

د. بستری است مشتمل بر سنگ، سنگریزه با توانایی نگهداری آب در خود، با ممنوعیت فعالیتهایی با دفع ضایعات سمی،

زیست شناختی یا فاضلاب

۱۰. زمینهای با شیب بیش از ۱۲ درجه عمدتاً برای چه کاربری هایی مناسبند؟

الف. مناسب برای کشاورزی و ساخت و ساز، مناسب برای جنگل کاری، تفرج

ب. مناسب برای کشاورزی و ساخت و ساز، نامناسب برای جنگل کاری، تفرج

ج. نامناسب برای کشاورزی و ساخت و ساز، مناسب برای جنگل کاری، تفرج و در مواردی خانه سازی کم تراکم

د. مناسب برای کشاورزی و ساخت و ساز، نامناسب برای جنگل کاری، تفرج و در مواردی خانه سازی کم تراکم

۱۱. اوج هندسه ی اقلیدوسی بر زمین را در زمان باروک فرانسه در آثار کدامیک از هنرمندان زیر می توان یافت؟

الف. آندره ل نوتر ب. لورن آیزلی

ج. کابریلو د. کورونادو، کورتز

نام درس: اصول طراحی منظره و چشم انداز
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۵۵)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. نقاشی های کدامیک از هنرمندان زیر در بر گیرنده مضمون ستایش طبیعت و طبیعت آرمانی است؟

الف. کلودلوریان، پوسن، روزا

ب. کلمبوس، روزا

ج. روزا، کابوت، فروبیشتر

د. هادسون، پوسن

۱۳. در اواخر قرن نوزدهم احداث سیستم پارکهای ملی، باغ شهرها، پردیس های دانشگاهی در امریکا بر گرفته از مکتب منظر انگلیسی کدام همکار و هنرمند است؟

الف. استیل آمریکایی

ب. اولمستد

ج. کاپابیلیتی

د. اندرو جکسون

۱۴. در دیوارها و شیبهای بیش از ۲۵ درصد توسعه کدامیک از کاربری های زیر مجاز می باشد؟

الف. جنگل کاری

ب. کشاورزی

ج. تراکم مجاز ساخت یک خانه در هر ۳ ایکس

د. پارک و تفریح عمومی و خصوصی

۱۵. کدامیک از موارد توسعه ای ذیل در جلگه سیلاب ۵۰ ساله ممنوع می باشد؟

الف. مستغلات و ساخت و ساز

ب. کشاورزی

ج. فضاهای باز نهادی

د. جنگل کاری

۱۶. در کدامیک از موارد ذیل، ساخت برجهای آپارتمانی با زیر بنای کم امکان پذیر است؟

الف. دره های پوشیده از جنگل

ب. فلات جنگلی

ج. مکانهای دماغه ای

د. فلات باز

۱۷. کدام گزینه ذیل در مورد کاربری های انسانی صحیح می باشد؟

الف. زمین های مسطح با زهکش سطحی و نفوذ خاکی خوب، مناسبترین مکان برای تفریح فشرده و فعال است

ب. مناطق متنوع پست و بلند از نظر تفریح فشرده و فعال دارای ارزش بالایی هستند

ج. مناطق متنوع به لحاظ دیدنیها، دارای ارزش حفاظتی بالا و مناسب تفریح فشرده و فعال هستند

د. زمین های مسطح با زهکش خوب دارای ارزش حفاظتی اجتماعی بالا و مناسبترین مکان برای تفریح غیر فعال می باشند

۱۸. کدام گزینه از عوامل اصلی انتخابی برای تعیین محلهای تفریح فعال می باشد؟

الف. سواحل حوز، مناطق آب شیرین

ب. جنگلهای مرغوب، مردابهای مرغوب

ج. جلوه های زمین شناختی منحصر، جلوه های فیزیوگرافیک منحصر

د. مناطق تفریحی موجود یا بالقوه، جنگلهای مرغوب، مردابهای مرغوب

۱۹. مناسبترین عوامل برای تعیین توسعه شهری با کاربری تجاری - صنعتی کدام گزینه است؟

الف. جلوه های دیدنی زمین

ب. زمینهای حاشیه ی رودخانه ای

ج. جلوه های دیدنی و فرهنگی

د. آبراهه های قابل کشتیرانی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: اصول طراحی منظره و چشم انداز

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع) مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۵۵)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. خلقت عبارتست از ارتقاء ماده از نظم کم به زیاد، آنتروپی مثبت
 - ب. خلقت عبارتست از ارتقاء ماده از نظم زیاد به کم، آنتروپی منفی
 - ج. تکامل فرایندی خلق کننده با حرکت از نظم زیاد به کم و قهقرایی
 - د. تکامل فرایندی است قهقرایی و تقلیل دهنده با حرکت از نظم کم به زیاد
۲۱. کدامیک از عوامل زیر در « کشاورزی محدود » نقش تعیین کننده دارند؟

- الف. خاکهای عمیق با زهکشی خوب مسطح
- ب. خاک نازک شیلی، شیب نسبتاً شدید
- ج. خاکهای سنگلاخی، باتلاقی - شیب زیاد
- د. خاک عموماً مسطح، زهکش متوسط

۲۲. کدام گزینه ذیل جزء عوامل تعیین کننده برای جنگلداری غیر قابل اجرا محسوب می شود؟

- الف. دسترسی مناسب، شیب مناسب
- ب. فاصله کم از کارخانه کاغذ یا آبراه
- ج. قابلیت بهره برداری اقتصادی از چوب و چوب بری
- د. شیب تند، فقدان دسترسی، عدم امکان بهره برداری اقتصادی از چوب

۲۳. برای درک عوامل تشکیل دهنده کیفیت یگانه‌ی یک شهر و تشخیص عناصر مؤثر دهنده در شکل‌گیری آن چه موضوعی حائز اهمیت است؟

- الف. فرم شناسی، فرم طبیعی - هویت طبیعی و فرم ساخته شده - شهر ایجاد شده
- ب. خلاقیت - تاریخ زمین شناسی
- ج. فیزیوگرافی، تاریخ زمین شناسی محل
- د. فرایندهای طبیعی

۲۴. له آنفانت طراحی شهر واشنگتن را بر مبنای چه مفاهیم و اصولی ارائه نمود؟

- الف. مفاهیم رنسانس فرانسوی، ساخت کفه‌ها در شهر، آرایش محوری، ره‌بانهای ضربدری
- ب. رنسانس ایتالیایی، مکان کلاسیک، شیبهای روبه جنوب شرقی فلات و بلندیها
- ج. رنسانس ایتالیایی، ساخت کفه‌ها در شهر، ره‌باغهای ضربدری
- د. مفاهیم رنسانس فرانسوی، مکان کلاسیک، شیبهای رو به جنوب شرقی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: اصول طراحی منظره و چشم انداز
رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۵۵)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. معیارهای خلق و ایجاد در اکوسیستم کدامند؟

- الف. آنتروپی منفی، تعمق یا ادراک درونی، همزیستی، شایستگی، سلامتی
- ب. همزیستی، بیماری، شایستگی، تعمق یا ادراک درونی
- ج. آنتروپی منفی، تعمق، شایستگی، استعدادهای ژنتیکی
- د. آنتروپی منفی، تعمق، انهدام، بیماری

« سوالات تشریحی »

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. فرایند شکل گیری پشته‌های شنی و منطقه خوار را توضیح دهید.

۲. برای دستیابی به یک شیوه تکامل یافته تر نسبت به شیوه‌های کنونی و مرسوم در اداره راههای عمومی و ادارات ایالتی بزرگراهها چه اهدافی را می‌بایست دنبال نمود؟

۳. مراحل فرایند انتخاب مطلوبیتهای شهری را بیان کنید.

۴. شهر و ناحیه مادر شهری را تعریف کنید و مشکلات رشد ناحیه‌ی مادر شهری در آمریکا را به طور اختصار بیان کنید.

۵. به عقیده جیمز میلر مسئله اضافه بار حسی و محرومیت ناشی از آلودگی صوتی و سر و صدا منجر به ایجاد چه واکنشهایی در انسان می‌شود؟

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: رابطه دام و مرتع
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۱۵۹

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام یک از گوسفندان زیر از نوع نژاد پشمنی - شیرین می باشد؟
 الف. شال ب. هرکی ج. بلوچی د. زل
۲. کدام یک از دام های زیر بیشترین وابستگی غذایی را به علوفه مراتع دارند؟
 الف. شتر ب. گاو ج. علفخواران وحشی د. گوزن
۳. قدیمی ترین شیوه دامن داری در ایران کدام است؟
 الف. نیمه کوچنده ب. ساکن ج. بالنسبه بزرگ د. دامداری کوچنده یا عشایری
۴. کدام گروه از گیاهان زیر از نظر ارزش غذایی و پروتئینی در آخرین گروه از طبقه بندی قرار می گیرد؟
 الف. کاه و کلش گندمیان ب. ریشه های غده ای ج. گیاهان خانواده پروانه آسا د. گیاهان سیلو شده
۵. مهم ترین عامل تعیین کننده خوش خوراکی کدام می باشد؟
 الف. رسیدگی گیاه ب. سن گیاه ج. ترکیبات شیمیایی گیاه د. قابل دسترس بودن علوفه
۶. میزان کدام ترکیب در گیاهان با شروع گلدهی کمتر می شود؟
 الف. کاروتن ب. آلکالوئید ج. تانن د. لیگنین
۷. کدام عامل از اصلی ترین خصوصیات گیاهی است که بر ترجیح علوفه توسط دام تأثیر می گذارد؟
 الف. آبدار بودن ب. بالا بودن نسبت برگ به ساقه ج. حضور شاخه های کوچک و باز د. حضور برگ های ریز و ترد
۸. علوفه خشک و کاه گیاهان علوفه ای گرامینه چند برابر از علوفه خشک و کاه گیاهان لگومینوز دارای ماده کلسیم است؟
 الف. ۳ تا ۵ ب. ۲ تا ۴ ج. ۵ تا ۷ د. ۴ تا ۶
۹. وزن باکتریهای موجود در تمام شکمبه چند کیلوگرم است؟
 الف. ۲ تا ۵ ب. ۳ تا ۷ ج. ۴ تا ۶ د. ۱ تا ۴
۱۰. مهم ترین ماده ساختمانی گیاه کدام است؟
 الف. سلولز ب. گلوکز ج. نشاسته د. گلیکوژن
۱۱. در اسیدوز حاد علائم بیماری چند ساعت بعد از مصرف بیش از حد کربوهیدرات ها نمایان می گردد؟
 الف. ۴ تا ۱۲ ب. ۷ تا ۱۵ ج. ۱۲ تا ۲۴ د. ۱۸ تا ۲۰

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: رابطه دام و مرتع
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۱۵۹

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. از میان علفخواران بزرگ، کدام گروه پهن برگان علفی را برای چرا ترجیح می دهند؟
 الف. بز ب. گوسفند ج. شتر د. گاو
۱۳. کدام یک از گیاهان زیر پایین ترین خوش خوراکی را در ابتدای فصل رویش دارد؟
 الف. *Zygophyllum Sp.* ب. *Lotus Corniculatus*
 ج. *Agropyrox elongatum* د. *Stipa barbata*
۱۴. کدام روش اندازه گیری خوش خوراکی بیشتر در مورد حیوانات شکاری بکار برده می شود؟
 الف. تفکیک علوفه خشک ب. وزنی
 ج. فیستول گذاری د. کافه تریا
۱۵. میزان پروتئین خام در جیره غذایی گاو چند درصد می باشد؟
 الف. ۶ تا ۱۲ ب. ۱۲ تا ۱۴ ج. ۱۰ تا ۱۲ د. ۴ تا ۷
۱۶. فواصل شرب در دام به کدام عامل بستگی دارد؟
 الف. تبخیر ب. مراحل زندگی ج. کیفیت آب د. نژاد دام
۱۷. فاکتور اصلی تعیین پراکنش دام در مرتع کدام است؟
 الف. سایه ب. علوفه ج. آب د. هوای گرم
۱۸. مقدار درصد کلرید سدیم قابل تحمل در آب برای گاوهای غیرشیری چند درصد است؟
 الف. ۲/۵ ب. ۱ ج. ۱/۵ د. ۲
۱۹. براق دهان حیوان کدام ویتامین را دارا می باشد؟
 الف. B_{12} ب. B_1 ج. B_6 د. B_p
۲۰. اثرات منفی برداشت بر عملکرد دانه در طی مرحله ساقه رفتن ناشی از کدام فاکتور می باشد؟
 الف. کاهش تعداد گیاهچه های بارور ب. افزایش تعداد پنجه ها
 ج. کاهش سطح برگ د. کاهش شدید اندام های فتوسنتز کننده
۲۱. کدام سیستم چرای باب طبع گیاهان چند ساله است؟
 الف. استراحت دار ب. تأخیری ج. تناوبی د. مداوم
۲۲. کدام عامل یکی از مسائل مربوط به برنامه ریزی در جهت مدیریت چرای مرتع می باشد؟
 الف. کنترل تعداد دام ب. کنترل نوع دام
 ج. کنترل زمان چرا د. کنترل پراکنش دام در مرتع
۲۳. مراتع مخصوص گاومیش کدام منطقه می باشد؟
 الف. بیابانی و کویری ب. نیمه باتلاقی و مرطوب
 ج. نیمه خشک د. کوهستانی

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: رابطه دام و مرتع
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست ۱۴۱۱۵۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. گوسفند بیشتر چه مناطقی را برای چرا انتخاب می‌کند؟

ب. مناطق مسطح

الف. دامنه‌ها

د. ته دره‌ها

ج. اطراف منابع آب

۲۵. کاهش تعداد گیاه در واحد سطح جزء کدام مرحله سیر قهقرایی مرتع در اثر چرای شدید دام می‌باشد؟

ب. کاهش پوشش گیاهان مهاجم

الف. هجوم گونه‌های جدید

د. تخریب فیزیولوژی گیاهان

ج. تغییر در ترکیب گیاهی

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. عوامل افزایشده خوش خوراکی را ذکر کنید.

۲. دپرسیون هضم را تعریف کنید.

۳. انتخاب علوفه تحت تأثیر کنش متقابل کدام عوامل می‌باشد؟

۴. زمانهای حساس برداشت علوفه در مناطق خشک و نیمه خشک را بیان کنید.

۵. اهداف چرای تأخیری را بیان کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست : ۱۴۱۱۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. چوب ماده جامدی است:

الف. متخلخل - هر سو نایکسان - ناهمگن

ب. دارای خاصیت هیگروسکوپیک ، هر سو نایکسان، همگن

ج. دارای خاصیت هیگروسکوپیک ، هر سو یکسان، ناهمگن

د. متخلخل - هر سو یکسان، دارای خاصیت هیگروسکوپیک

۲. در بین پهن برگان ایران از لحاظ ساختمان چوب به ترتیب بلندترین الیاف و بیشترین مواد معدنی (درصد خاکستر) مربوط به کدام گونه هاست؟

ب. راش - سیاه تاغ

الف. توسکا - زبان گنجشک

د. گردو - راش

ج. توسکا - سیاه تاغ

۳. در صورتی که متوسط پهنای رویش سالانه چوب راش در جنگلهای شمال ایران برابر ۸ میلیمتر و متوسط پهنای چوب تابستانه آن برابر ۴/۸ باشد، درصد تراکم بافت چوب چقدر خواهد بود؟

د. ۲۵٪

ج. ۳۲٪

ب. ۶۰٪

الف. ۱۶/۶٪

۴. چوب کدام درخت جنگلی در مقطع عرضی دارای دانه درشت و در مقطع طولی دارای تار درشت می باشد؟

د. بلوط

ج. سرخدار

ب. شمشاد

الف. انجیلی

۵. وجود کدام علامت در تنه درختان راش، نشان دهنده گره مخفی در آن است؟

الف. شکافهای دایره شکل متحدالمرکز

ب. قسمت صاف (مقاوت با پوست) در تنه درخت

ج. وجود علامتی شبیه به سیل ترکمنی در روی پوست

د. وجود برآمدگی در تنه درخت

۶. چوب کدامیک از انواع گونه های درختی زیر طبعاً کج تار نیست؟

د. بید مجنون

ج. زربین

ب. افرا

الف. اکالیپتوس

۷. مرغوبیت مقاومت مکانیکی، ارزانی و نفوذ خوب در چوب از محاسن کدامیک از انواع چسب های آلی طبیعی می باشد؟

د. چسبهای تانن

ج. چسب کازئین

ب. چسبهای نشاسته ای

۸. کدامیک از انواع چسبها مقاومت بیشتری در مقابل رطوبت داراست؟

د. چسبهای نشاسته ای

ج. چسبهای سوژا

ب. سریشم ماهی

الف. چسبهای آلبومین

۹. کدامیک از چسبهای زیر، در مقایسه با سایرین پایدارتر است؟

د. چسب فتل - فرمل

ج. چسب کازئین

ب. چسب سیلیکات

الف. دینوریت

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: صنایع چوب و کاغذ
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست : ۱۴۱۱۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدام مورد در ارتباط با رطوبت چوب نادرست است؟

الف. همواره افزایش ابعاد چوب نتیجه ازیاد رطوبت آن است.

ب. بطورکلی با افزایش رطوبت از مقاومت چوب کم می شود.

ج. مقاومت الکتریکی چوب با افزایش رطوبت، افزایش می یابد.

د. افزایش هدایت حرارتی چوب مستقیماً به مقدار رطوبت آن وابسته است.

۱۱. چوب کدامیک از گونه های زیر در شرایط مساوی درجه حرارت، رطوبت و سرعت جریان هوا سریع تر خشک می گردد؟

الف. بلوط ب. نمدار ج. نارون د. راش

۱۲. در یک جنگل اقدام به قطع درخت راش شده است در صورتی که حجم چوب اشباع از آب این گونه درختی برابر V_s و وزن خشک (انیدر) آن برابر P_o باشد در اینصورت رطوبت حداکثر آن به درصد ($h_{max} \%$) برابر است با:

الف. $\left(\frac{V_s}{P_o} - 0.67 \right) \times 100$ ب. $\left(1 - 0.67 \frac{V_s}{P_o} \right) \times 100$

ج. $V_s \left(1 - 0.67 \frac{V_s}{P_o} \right)$ د. $\left(\frac{1}{P_o} - 0.67 \right) \times 100$

۱۳. اگر یک متر مکعب از دو گونه بلوط و صنوبر را که هر دو ۵۰ درصد رطوبت دارند ولی وزن مخصوص خشک آنها بترتیب ۰/۷ و ۰/۳۵ است، تا رطوبت ۱۵ درصد خشک شوند مقدار آبی که بر حسب کیلوگرم باید از هر کدام از چوبها تبخیر شود

بترتیب برای بلوط و صنوبر برابر است با:

الف. ۱۲۲/۵ ، ۲۴۵ ب. ۱۲۲/۵ ، ۴۲۰ ج. ۲۱۰ ، ۲۴۵ د. ۲۱۰ ، ۴۲۰

۱۴. کدام مورد در ارتباط با بافت چوب قوی (نسبت چوب تابستانه به پهنای دایره سالیانه) نادرست است؟

الف. همکشیدگی چوب بیشتر است.

ج. در صنایع سلولزی راندمان کمتری دارد.

۱۵. چوب کدام یک از گونه های درختی زیر با در نظر گرفتن هم کشیدگی کلی، دارای هم کشیدگی متوسط است؟

الف. گردو ب. ممرز ج. سرخدار د. توسکا

۱۶. اگر ضریب تغییر هم کشیدگی چوب نمدار در جهات مماسی و شعاعی به ترتیب ۰/۲۵ و ۰/۱۲ درصد باشد، حساب کنید اگر یک

قطعه تخته نمدار را که در جهت مماسی ۲۰۰ میلیمتر عرض و ۲۵٪ رطوبت داشته باشد تا ۱۲٪ خشک کنیم چه مقدار از عرض آن

بر حسب میلیمتر به ترتیب در جهت مماسی و شعاعی کاسته می شود؟

الف. ۶/۵ ، ۱۰ ب. ۱۲/۵۰ ، ۳/۱۲ ج. ۶/۵۰ ، ۳/۱۲ د. ۱۲/۵۰ ، ۱۰

۱۷. از لحاظ درجه سختی بین گونه های پهن برگان چوب کدام گونه جزء چوبهای خیلی نرم طبقه بندی می گردد؟

الف. صنوبر ب. شمشاد ج. راش د. ممرز

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست : ۱۴۱۱۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۸. یک نمونه چوب به عرض ۲ سانتیمتر و جرم ویژه $\frac{gr}{cm^3} = 0.413$ مدت ۵ ثانیه تحت تأثیر نیروی $k = 200$ قرار گرفته

است پهنای اثر نیروی وارده برابر ۱۲ میلیمتر می باشد. کیفیت و کاربرد این چوب به ترتیب چگونه است؟

- الف. نرم و سست - درودگری
 ب. معمولی - درودگری
 ج. سفت - پارکت
 د. نرم و سست - چوبهای کار

۱۹. در ارتباط با تحمل به فشار چوب درختان کدام مورد نادرست است؟

الف. در سوزنی برگان تا حد معینی تحمل به فشار با افزایش تعداد دایر سالیانه در هر سانتیمتر اضافه می شود.

ب. با افزایش سوزنی برگان تحمل به فشار در چوب کاهش می یابد.

ج. با توجه به جرم ویژه یکسان، پهن برگان در برابر فشار پایداری بیشتر از سوزنی برگان دارند.

د. تغییرات رطوبت چوب، سبب تغییر پایداری چوب در برابر فشار می گردد.

۲۰. اگر طول نمونه ای از چوب ۱۵ سانتی متر باشد و در اثر فشار طول آن ۰/۰۳ سانتیمتر کاهش یابد، در صورتی که سطح مقطع آن

$25cm^2$ و نیروی لازم در حد ارتجاعی آن برابر با ۶ کیلوگرم باشد، ضریب ارتجاعی این چوب برابر چند $\frac{kr}{cm^2}$ می باشد؟

- الف. ۱۲۰۰۰۰
 ب. ۳۳۳۰۰۰
 ج. ۲۲۰۰۰
 د. ۸۰۰۰

۲۱. از بین گونه های درختی زیر چوب کدام گونه دارای ضریب ارتجاعی بالاتری است؟

- الف. نراد
 ب. صنوبر
 ج. توسکا
 د. بلوط

۲۲. بهترین شکل مقطع چوب که بهترین پایداری در مقابل نیروی خمشی دارد، کدام گزینه می باشد؟

- الف. چهار گوشه قائم زاویه
 ب. دایره ای
 ج. چهار گوشه بازوایای متغیر
 د. شش ضلعی

۲۳. در چوب کدام گونه درختی مظنه ضربه $(\frac{k}{d^2})$ بین $1/2 - 0.8$ می باشد و برای چه مصرفی کاربرد مناسب دارد؟

- الف. لرگ - پارکت
 ب. راش - واگن قطار
 ج. زبان گنجشک - دسته افزار
 د. ممرز - کفش اسکی

۲۴. مهمترین عاملی که در پایداری چوب در برابر کشش موازی با الیاف تأثیر می گذارد، کدام است؟

- الف. تغییرات رطوبت
 ب. حرارت
 ج. گره های چوب
 د. جرم ویژه چوب

۲۵. با توجه به فاکتورهای تحمل به کشش، جرم ویژه و ضریب چسبندگی، گونه توسکا از لحاظ کیفیت و کاربرد به ترتیب چگونه است؟

- الف. متوسط - مصارف معمولی
 ب. خوب - مصارف معمولی
 ج. متوسط - برای کارهای محتاج به مقاومت
 د. خوب - برای کارهای محتاج به مقاومت

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: صنایع چوب و کاغذ
 رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست : ۱۴۱۱۶۰

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۴ نمره دارد.

۱. عوامل مؤثر در انتخاب چوب برای مصارف مختلف را فقط نام ببرید. (۴ مورد)

۲. زیانهای ناشی از وجود گره در چوب درختان را بنویسید. (۴ مورد)

۳. نقطه اشباع فیبر یا نقطه اشباع الیاف چوب را تعریف کنید.

۴. تغییرات پهنای دایره سالیانچه چه اثری بر وزن مخصوص گونه های سوزنی برگ و پهن برگان بخش روزنه ای دارد؟

۵. یک قطعه چوب صنوبر برطبق روش Brinell مورد آزمایش قرار گرفته است، نیروی ۱۰ کیلوگرم در مدت ۳۰ ثانیه بر سطح چوب توسط ساچه به قطر ۱۰ میلیمتر تأثیر کرده است. اگر قطر سطح نفوذ $d = 4mm$ باشد مقدار H_B را حساب کنید.

نام درس: درختان و درختچه های ایران
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۶۱)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- خانواده سیکاداسه شامل چند جنس و چند گونه می باشد؟
 الف. ۱۰ جنس و ۱۰ گونه
 ب. ۲۰ جنس و ۱۰ گونه
 ج. ۱۰ جنس و ۱۰۰ گونه
 د. ۱۰۰ جنس و ۱۰ گونه
- گونه شیرکا متعلق به کدام خانواده زیر می باشد؟
 الف. کوپرسوساسه
 ب. ژنکوآسه
 ج. پیناسه
 د. سیکاداسه
- جنس توریا متعلق به کدام خانواده می باشد؟
 الف. پیناسه
 ب. تاکسیاسه
 ج. کوپرسوساسه
 د. گنتاسه
- گونه افدرا در کدام مناطق ایران رویش دارد؟
 الف. در شمال
 ب. در مناطق کویر
 ج. در مناطق سردسیر
 د. در مناطق مرطوب
- خانواده زنبق معمولاً می باشد.
 الف. دارای گل های با ۶ پرچم و تخمدان زیرین
 ب. دارای گل های با ۲ پرچم و تخمدان زیرین
 ج. دارای گل های با ۳ پرچم و تخمدان زیرین
 د. دارای گل های با ۶ پرچم و تخمدان برین
- گونه زبان در قفا متعلق به کدام خانواده است؟
 الف. ماگنولیاسه
 ب. لاله
 ج. آلاله
 د. گنتاسه
- مشخصات میوه خانواده انجیلی کدام است؟
 الف. شفت
 ب. سته
 ج. کپسول
 د. قشوقه
- گونه *Parrotia persica* در کدام مناطق ایران رویش دارد؟
 الف. جنگلهای ارسباران
 ب. جنگلهای شمال ایران
 ج. جنگلهای جنوب
 د. جنگلهای غرب
- کدام گونه زیر متعلق به جنگلهای غرب زاگرس می باشد؟
 الف. بلوط اوری
 ب. بلوط ماکرانترا
 ج. بلوط بلند مازو
 د. بلوط دارمازو
- مشخصات میوه خانواده غان به چه صورت می باشد؟
 الف. کپسول
 ب. فندق
 ج. سته
 د. شفت
- کدام یک از گونه های زیر متعلق به خانواده مالواسه می باشد؟
 الف. پنبه
 ب. اسفناج وحشی
 ج. آتریپلکس
 د. تاج خروس وحشی
- مشخصات برگ و گل در خانواده بید کدام است؟
 الف. برگها متقابل و گل آذین خوشه ای
 ب. برگها ساده و متناوب گل آذین سنبله آویخته
 ج. برگ های متناوب و گل آذین منفرد
 د. برگها ساده و گل آذین چتری

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: درختان و درختچه های ایران

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۶۱)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۳. مشخصات برگ ها و گل آذین در خانواده حنا کدامند؟

- الف. برگها متقابل گل آذین خوشه گرز
 ب. برگها متناوب گل آذین خوشه گرز
 ج. برگها متقابل گل آذین منفرد
 د. برگها متناوب گل آذین منفرد

۱۴. خانواده ریزوفوراسه در کدام مناطق ایران رویش دارند؟

- الف. ارسباران
 ب. جنوب ایران
 ج. شمال ایران
 د. غرب ایران

۱۵. از مشخصات برگ و میوه ها خانواده میرتاسه (مورد) کدامیک از موارد زیر است؟

- الف. برگها متناوب میوه شفت
 ب. برگها متقابل میوه سته
 ج. برگها متقابل میوه کپسول
 د. برگها متناوب میوه گوشتی

۱۶. گونه آکالیفا متعلق به کدام خانواده می باشد؟

- الف. کورناسه
 ب. میرتاسه
 ج. اریکاسه
 د. افوریاسه

۱۷. برگها در خانواده عناب به چه صورت می باشد؟

- الف. برگها ساده بدون گوشوارک
 ب. برگها مرکب دارای گوشوارک
 ج. برگها ساده دارای گوشوارک
 د. برگها مرکب بدون گوشوارک

۱۸. از مشخصات بارز خانواده آسراسه کدامند؟

- الف. داشتن برگهای چرمی
 ب. داشتن میوه بالار
 ج. داشتن گلهای معطر
 د. داشتن میوه های گوشتی

۱۹. گونه انبه از کدام خانواده می باشد؟

- الف. آناکاردیاسه
 ب. ویتاسه
 ج. رامناسه
 د. کورناسه

۲۰. کدام خانواده دارای برگهای مرکب شانه ای می باشد؟

- الف. خانواده لیتراسه
 ب. خانواده ملیاسه
 ج. خانواده بوکساسه
 د. خانواده ویتاسه

۲۱. میوه در خانواده روتاسه (مرکبات) چگونه می باشد؟

- الف. بصورت سته
 ب. بصورت کپسول
 ج. بصورت شفت
 د. بصورت فندق

۲۲. ماده سمی (هدرین) در کدام خانواده زیر موجود است؟

- الف. خانواده چتریان
 ب. خانواده عشقه
 ج. خانواده فرفیون
 د. خانواده ورث

۲۳. مشخصات گل در خانواده استبرق کدام موارد زیر می باشد؟

- الف. گل ها منظم و دوجنسی
 ب. گل ها نامنظم و دوجنسی
 ج. گل ها منظم و تک جنسی
 د. گلها منظم و تک جنسی

۲۴. زبان گنجشک از کدام خانواده زیر می باشد؟

- الف. روتاسه
 ب. کورناسه
 ج. میرتاسه
 د. اوله آسه

۲۵. میوه در خانواده کمپوزیته کدام مورد زیر می باشد؟

- الف. شفت
 ب. سته
 ج. فندق
 د. کپسول

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: درختان و درختچه های ایران

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۱۶۱)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مشخصات مهم خانواده نارون را بنویسید. (برگ - گل - میوه)

۲. خانواده راش را بطور مختصر توضیح دهید.

۳. جنس های مهم خانواده غان را نام ببرید.

۴. در مورد خانواده گردو توضیح دهید.

۵. در مورد خانواده افرا به طور مختصر توضیح دهید.

www.Sanjesh3.com

نام درس: فرآوری و بازاریابی محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۶۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. به کدامیک از گروه‌های زیر "ماهیان باله‌دار" می‌گویند؟

الف. Crayfish.

ب. Finfish.

ج. Jellyfish.

د. Shellfish.

۲. ماهیان ثلجاری مطرح، در کدام گروه جای می‌گیرند؟

الف. Elasmobranchii.

ب. Selachii.

ج. Cyclostoma.

د. Pisces.

۳. بیشترین عضله تیره (Dark Muscle) در کدامیک از ماهیان زیر وجود دارد؟

الف. ماهیان فعال در آب‌های عمیق

ب. ماهیان ثلجاری

ج. ماهیان دریازی

د. ماهیان آب شیرین

۴. در چه حالتی امکان سفید شدن گوشت ماهی وجود دارد؟

الف. انجماد سریع ماهی پس از تخلیه بطنی

ب. عدم تخلیه بطنی ماهی صید شده

ج. نگهداری ماهی در مجاورت هوای گرم

د. نگهداری ماهی در آب و یخ

۵. بیشترین ماده تشکیل دهنده عضلات ماهی‌ها چیست؟

الف. پروتئین

ب. چربی

ج. آب

د. خاکستر

۶. وجود آنزیم تیامین‌آز (Thiaminase) از چه جهت حائز اهمیت است؟

الف. سبب افزایش سطح ویتامین B₁ می‌گردد.

ب. سبب کاهش سطح ویتامین B₁ می‌گردد.

ج. سبب ذخیره ویتامین A در کبد می‌گردد.

د. سبب ذخیره چربی در کبد می‌گردد.

۷. اصطلاح تندی هیدرولیتیک (Hydrolytic rancidity) در چه مواقعی استفاده می‌شود؟

الف. هیدرولیز چربی و آزاد شدن اسیدهای چرب و گلیسرول

ب. بو و طعم حاصل از تغییرات چربی در ماهیان کم چرب

ج. واکنش بین اکسیژن و چربی‌های اشباع

د. واکنش بین اکسیژن و چربی‌های غیراشباع

نام درس: فرآوری و بازاریابی محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۶۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۸. فساد میکروبی در فرآورده‌های دریایی عمدتاً توسط کدام گروه از باکتری‌های زیر انجام می‌شود؟

الف. باکتری‌هایی که منشاء مدفوعی دارند.

ب. باکتری‌های جنس سالمونلا (*Salmonella*)

ج. باکتری‌های سرما دوست

د. باکتری‌های گرمادوست

۹. استفاده از آنزیم‌های به روش غوطه‌وری، از چه جهت به عنوان نکته منفی در انجماد محصولات دریایی مطرح می‌باشد؟

الف. ایجاد آسیب‌های شدید ناشی از انجماد

ب. عاملی در راه‌های کاهش وزن محصول

ج. نیاز به فضای زیاد و مصرف انرژی بیشتر

د. هزینه بالا به جهت عدم بازیابی گاز ازت

۱۰. مهمترین عامل در خصوص حفظ کیفیت محصول منجمد در طول مدت نگهداری چیست؟

الف. سرعت جریان هوا

ج. طراحی و عملکرد صحیح سردخانه

۱۱. اصطلاح "Freezer burn" به چه نوع عارضه‌ای می‌گویند؟

الف. کاهش آب ماهی صید شده در عرشه

ج. تضعیف پروتئین‌های میوفیبریل در نگهداری آب

۱۲. علت قرار دادن بلوک‌های بزرگ ماهیان کامل در آب، جهت انجام انجماد زدایی به روش دی الکتریک چیست؟

الف. یکنواخت سازی عبور جریان الکتریکی

ج. جلوگیری از بروز سوختگی‌های سطحی

۱۳. حد مطلوب مقدار هیستامین در کنسرو تون چند میلی گرم به ازای ۱۰۰ گرم عضله است؟

الف. ۲ تا ۱۰ میلی گرم

ج. ۲۵ تا ۳۵ میلی گرم

۱۴. نشانه پدید آمدن حالت Flat sour در کنسرو ماهی ماکرل چیست؟

الف. طعم تند گوشت در ماهی درون قوطی

ب. تولید گاز توسط باکتری‌هایی چون باسیلوس

ج. تولید اسیدهای ارگانیک در کنسرو

د. عدم تولید اسید استیک در کنسرو

۱۵. ماهیانی که فرآوری آنها به روش دود گرم انجام می‌گیرد، در پایان عملیات معمولاً در چه وضعیتی قرار دارند؟

الف. به صورت خام و نپخته

ب. پوشیده از ذرات رسوب کرده دود

ج. خشک و بی آب

د. مرطوب و آبدار

نام درس: فرآوری و بازاریابی محصولات شیلاتی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست - ۱۴۱۱۱۶۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۶. استفاده از چوب‌های رزین‌دار سبب بروز چه مشکلی در محصول دود داده ماهی می‌شود؟
 الف. ایجاد طعم تلخ در محصول
 ب. ایجاد طعم تند در محصول
 ج. افزایش فساد پذیری در محصول
 د. افزایش سطوح تیره در محصول
۱۷. برای جدا کردن روغن از کبد ماهی به روش هضم آنزیمی، از چه ماده‌ای بهره می‌گیرند؟
 الف. هیدروکسید سدیم
 ب. هیدروکسید پتاسیم
 ج. دی‌اتیلن
 د. اسید کلریدریک
۱۸. مشکل عمده در جداسازی گوشت خرچنگ در روش‌های مختلف آن چیست؟
 الف. عدم امکان دستیابی به تکه‌های درشت
 ب. پرهزینه بودن نگهداری خرچنگ زنده
 ج. وجود پوسته آهکی سخت در خرچنگ‌ها
 د. پوست اندازی دوره‌ای در خرچنگ‌ها
۱۹. اثبات وجود مقادیر قابل توجهی از نری متیل آمین اکساید (TMAO) در ماهی به چه معناست؟
 الف. نشانه‌ای از عدم پیشرفت فساد در ماهی
 ب. نشانه‌ای از فعالیت باکتریایی در ماهی
 ج. شاخص مناسبی از تازگی ماهیان آب شیرین
 د. شاخص فساد شیمیایی در ماهیان آب شیرین
۲۰. GR Torrymeter چیست؟
 الف. ابزار سنجش کیفیت محصول منجمد
 ب. ابزار سنجش میکروبیولوژیک کیفیت محصول
 ج. ابزار سنجش فیزیکی کیفیت محصول
 د. ابزار سنجش ظرفیت نگهداری آب محصول

سوالات تشریحی:

۱. اصطلاح "Underutilized Fish" شامل چه گروهی از ماهیان است؟ ۴ مورد از خصوصیات آنها را ذکر نمایید. (۱/۲۵ نمره)
۲. عوامل موثر در اختلاف ترکیب شیمیایی بدن ماهی‌ها را بیان نمایید (۴ مورد). (۱ نمره)
۳. تغییرات پس از صید ماهی تا فساد آن را به اختصار تشریح نمایید (۵ مورد). (۱/۲۵ نمره)
۴. روش‌های نگهداری ماهی در یخ را نام برده و بهترین روش در حفظ کیفیت محصول بدین طریق را به طور کامل توضیح دهید. (۲ نمره)
۵. واکنش میلارد چیست و منجر به ایجاد چه تغییری می‌گردد؟ (۱ نمره)

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اقتصاد ایران با تکیه بر روستا
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۶۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. علت اینکه درصد جوانان ۳۴ - ۱۵ سال در روستا کمتر از شهرها می باشد، چیست؟
 - الف. بازگشت روستائیان به زادگاه خود
 - ب. مهاجرت روستائیان در دوره جوانی
 - ج. تمایل به زندگی کردن در دوران کهنسالی در کنار بستگان خود
 - د. عوامل فرهنگی و اجتماعی
۲. نسبت بین دو جنس تحت تأثیر کدام عامل نمی باشد؟
 - الف. فزونی تولد نوزادان پسر در ابتدای تولد
 - ب. مهاجرت
 - ج. ازدواج
 - د. اختلاف مرگ و میر دو جنس در جریان زندگی
۳. کوچکترین واحد تقسیمات کشوری که دارای محدوده جغرافیایی معین بوده چه نام دارد؟
 - الف. روستا
 - ب. مزرعه
 - ج. بخش عشایری
 - د. دهستان
۴. کدام مورد جزو وظایف پولی و اعتباری کشور نمی باشد؟
 - الف. جلوگیری از ایجاد نابرابری و توزیع مناسب امکانات رفاهی
 - ب. انتشار اسکناس
 - ج. نظارت بر بانکها و مؤسسات اعتباری
 - د. نظارت بر معاملات طلا و تنظیم مقررات مربوط به این معاملات
۵. در کدام مفهوم، دولت ابزاری در اختیار طبقه مسلط و انعکاس عملی دیدگاههای طبقه حاکم است؟
 - الف. دولت دارای حاکمیت مطلق
 - ب. دولت تعلق عام
 - ج. دولت طبقاتی
 - د. دولت نفوذهای ناهمگن
۶. کدام برنامه عمرانی بر صنعتی شدن کشور به عنوان راهبرد و ساز و کاری مهم در جهت توسعه فراگیر اقتصاد تأکید داشت؟
 - الف. برنامه اول عمرانی (۳۴ - ۱۳۲۷)
 - ب. برنامه دوم عمرانی (۴۱ - ۱۳۳۴)
 - ج. برنامه سوم عمرانی (۴۶ - ۱۳۴۲)
 - د. برنامه چهارم عمرانی (۵۱ - ۱۳۴۷)
۷. راهکار مناسب برای ایجاد فرصتهای شغلی جدید به ویژه فعالیتهای خود اشتغالی در راستای کاهش فقر در مناطق کم درآمد چیست؟
 - الف. آموزش
 - ب. تقویت سیستم حمل و نقل
 - ج. توزیع مجدد داراییها
 - د. تأمین مالی خرد
۸. الزامهای مورد نیاز برای حضور در اقتصاد جهانی کدامیک از موارد زیر می باشد؟
 - الف. حرکت شفاف سرمایه
 - ب. تسریع در مبادله فناوری
 - ج. وجود زیر ساختهای مناسب
 - د. ادغام وسیع و عمیق اقتصادهای ملی

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اقتصاد ایران با تکیه بر روستا
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۶۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۹. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف. کشش در آمدی تقاضا برای مواد خام نسبتا پایین است.

ب. با کاهش قیمت کالاهای صادراتی نسبت به قیمت کالاهای وارداتی، هزینه فرصت یک واحد کالای وارداتی کاهش خواهد یافت.

ج. افزایش تولیدات کشاورزی از طریق برنامه‌ریزی صحیح منجر به کاهش تورم در زمینه کالاهای مصرفی جامعه می‌گردد.

د. یکی از اهداف مهم برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران اولویت دادن به بخش کشاورزی است.

۱۰. طرفداران دیدگاه جایگزینی واردات بر این باورند که:

الف. کشورهای در حال توسعه باید ابتدا واردات کالاهای مصرفی را جایگزین تولید داخلی کنند.

ب. کشورهای در حال توسعه باید ابتدا صادرات کالاهای مصرفی را جایگزین واردات کنند.

ج. کشورهای در حال توسعه باید ابتدا تولید داخلی کالاهای مصرفی را جایگزین واردات کنند.

د. کشورهای در حال توسعه باید ابتدا واردات اقلام صنعتی پیچیده را جایگزین تولید داخلی کنند.

۱۱. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

الف. حمایت‌های مالی از بخش کشاورزی در کشورهای توسعه یافته در حال افزایش می‌باشد.

ب. کشش قیمتی تقاضا برای اغلب کالاهای اولیه غیر نفی به طور نسبی بالاست.

ج. نرخ رشد جمعیت در کشورهای توسعه یافته بسیار پایین است.

د. کشش در آمدی تقاضا برای مواد غذایی کشاورزی در مقایسه با مواد سوختی و کالاهای صنعتی نسبتا زیاد است.

۱۲. مفهوم نابرابری در نظام آموزش چیست؟

الف. فواید مورد انتظار آموزش برای دانش آموزان ثروتمند نسبت به دانش آموزان فقیر پایین‌تر است.

ب. دانش آموزان فقیر در مقایسه با دانش آموزان ثروتمند شانس کمتری برای تکمیل هر یک از دوره‌های آموزشی دارند.

ج. هزینه آموزش برای دانش آموزان ثروتمند پایین است.

د. موفقیت در تحصیل برای کودکان خانواده‌های فقیر بسیار بالاست.

۱۳. کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

الف. در اکثر کشورهای در حال توسعه نرخ بازده آموزشی زنان از مردان بیشتر است.

ب. درصد زیادی از گروه‌های فقیر را زنان تشکیل می‌دهند.

ج. آموزش بیشتر مادران، اثر فزاینده‌ای در کیفیت منابع انسانی نسلهای آینده هر کشور دارد.

د. بین آموزش زنان و اندازه بعد خانوار رابطه مستقیم وجود دارد.

۱۴. کدام گزینه جزو ابزارهای توزیع مجدد درآمد نمی‌باشد؟

الف. کنترل قیمتها

ب. امکان تحصیل درآمد ارزی

ج. قانون حداقل دستمزدها

د. گسترش اشتغال

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اقتصاد ایران با تکیه بر روستا
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۶۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
- الف. گسترده شدن بخش خدمات در حالی که ظرفیت تولید کشور پایین است، می تواند یکی از دلایل گسترش فقر و نابرابری باشد.
- ب. مطالعات حاکی از آن است که نابرابری درآمدی در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی کمتر است.
- ج. مکانیزاسیون از جمله عوامل کاهش پراکندگی درآمد در بخش کشاورزی است.
- د. مالیاتهای غیر مستقیم بر قدرت پرداخت متکی است.
۱۶. مهم ترین شبکه حمل و نقل در ایران کدام مورد است؟
- الف. راههای هوایی ب. راههای زمینی ج. راههای آبی د. راههای طبیعی
۱۷. علت کاهش ظرفیت صادراتی نفت ایران چیست؟
- الف. کاهش تقاضای خارجی انرژی
- ج. رشد سریع تقاضای داخلی انرژی
- ب. تغییر و تدوین استانداردهای جدید
- د. رشد تولیدات غیر نفتی
۱۸. تمام فناوریهایی که باعث تسهیل ارتباطات تهیه و انتقال اطلاعات توسط ابزارهای الکترونیکی می شود چه نام دارد؟
- الف. IT ب. ICT ج. کیوسک اطلاعات د. کافی نت
۱۹. ICT روستایی برای اولین بار در روستاهای کدام کشور مورد استفاده قرار گرفت؟
- الف. چین ب. ایران ج. پاکستان د. هند
۲۰. مهم ترین عامل تشکیل سرمایه کدام مورد می باشد؟
- الف. افزایش نقدینگی ب. افزایش پس انداز ج. افزایش واردات د. افزایش کارایی
۲۱. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟
- الف. میل نهایی به مصرف خانوارهای روستایی از شهری بیشتر است.
- ب. از عوامل مؤثر در بالابودن میل نهایی به مصرف خانوارهای روستایی نسبت به شهری توزیع نابرابر درآمد است.
- ج. متوسط درآمد سالانه خانوارهای روستایی به مراتب بیشتر از خانوارهای شهری است.
- د. از جمله موانع عمده پس انداز و تشکیل سرمایه توزیع نامناسب درآمد بین مناطق شهری و روستایی می باشد.
۲۲. کالایی که برای تأمین نیازهای کم اهمیت تر مصرف می شود چه نام دارد؟
- الف. کالاهای مصرفی ب. کالاهای واسطه ج. کالاهای ضروری د. کالاهای لوکس
۲۳. کدام گزینه صحیح نمی باشد؟
- الف. جمعیت فعال شاغل، افراد دارای سن ۱۵ تا ۶۴ سال می باشد.
- ب. بیکاری شامل افرادی می شود که در سن فعالیت، توان فعالیت داشته و در جستجوی کار می باشد.
- ج. بیکاری پنهان شامل افراد فعال و ظاهرا شاغلی است که عملا نقشی در تولید یا پیشرفت کار ندارند.
- د. همه بخشهای اقتصادی از میزان اشتغالزایی یکسانی برخوردار هستند.
۲۴. زمانی که نظام اقتصادی از نظر فنی و اقتصادی دچار نقص و کمبود می باشد کدام نوع تورم به وجود می آید؟
- الف. تورم ناشی از افزایش حجم پول ب. تورم ناشی از افزایش تقاضا
- ج. تورم ناشی از نقصان بنیانها د. تورم ناشی از افزایش هزینه ها

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: اقتصاد ایران با تکیه بر روستا
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۶۹

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. در ایران ملاک اصلی تشخیص صنایع کوچک کدام مورد می باشد؟

- الف. کارکنان شاغل در یک صنعت
ب. مساحت کارگاه تولیدی
ج. مکانیزه بودن خط تولید
د. بازار فروش صنعت مورد نظر

سوالات تشریحی

۱. بر طبق استانداردهای جهانی، جمعیت هر کشور به چند گروه عمده سنی تقسیم می شود؟ نام ببرید. (۱ نمره)

۲. بر اساس اصل ۴۴ قانون اساسی نظام اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر پایه چند بخش استوار است؟ نام ببرید و هر مورد را به اختصار توضیح دهید. (۱/۵ نمره)

۳. اهداف سیاستهای پولی بانک مرکزی در کشورها در حال توسعه را ذکر کنید. (۱ نمره)

۴. چرا عملکرد صادراتی کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای صنعتی به طور نسبی ضعیف تر است؟ (۱/۵ نمره)

۵. بر اساس نظر فیلیپ جی . اسمیت مفهوم آموزش چیست؟ (۱ نمره)

نام درس: ایستایی

رشته تحصیلی/گروه درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۷۱)

تعداد سوالات: تستی: ۱۹ تشریحی: ۴
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

* شتاب ثقل برابر با $9/81$ متر بر مجذور ثانیه است.

۱. برای تکیه گاه مفصلی چند مولفه نیرو در نظر می گیریم؟

الف. یک مولفه ب. دو مولفه ج. سه مولفه د. چهار مولفه

۲. برای تکیه گاه گیردار چند مولفه نیرو در نظر می گیریم؟

الف. یک مولفه ب. دو مولفه ج. سه مولفه د. چهار مولفه

۳. چنانچه زاویه بین یک نیرو F و یک راستای مشخص، برابر θ باشد مولفه آن نیرو در آن راستا برابر است با:

الف. $F \cos \theta$ ب. $F \tan \theta$ ج. $F \sin \theta$ د. $F \cot \theta$

۴. در رابطه $F = \sqrt{f_x^2 + f_y^2 + f_z^2}$ مقدار F می باشد.

الف. مجموع جبری سه مولفه f_x, f_y, f_z ب. برآیند سه مولفه f_x, f_y, f_z

ج. مجموع کل نیروی وارد به سازه د. تهبویر نیروها در سه راستای مختلف

۵. در فضای دو بعدی، یک تیر معین تیری است که با فرض نیروهای خارجی و ابعاد معلوم، مجهولات تکیه گاهی آن از فراتر نرود.

الف. سه مجهول ب. شش مجهول ج. دو مجهول د. چهار مجهول

۶. در فضای سه بعدی، یک سازه معین سازه ای است که با فرض نیروهای خارجی و ابعاد معلوم، مجهولات تکیه گاهی آن از فراتر نرود.

الف. سه مجهول ب. شش مجهول ج. دو مجهول د. چهار مجهول

۷. برای هر گره خریا چند معادله تعادل می توان نوشت؟

الف. ۳ معادله تعادل ب. ۲ معادله تعادل ج. ۴ معادله تعادل د. ۶ معادله تعادل

۸. اتصالات یک خریا:

الف. از نوع گیردار هستند. ب. از نوع گیردار و مفصلی هستند.

ج. از نوع مفصلی هستند. د. را نمی توان به صراحت در مورد آن اظهار نظر کرد.

۹. برای یک تیر، رابطه ای توزیع نیرو W را تعریف می کند. این رابطه نسبت به متغیر طول تیر یعنی X ، درجه از رابطه ای است که برش V را تعریف می کند.

الف. یک - بالاتر است از

ب. یک - پایین تر است از

ج. دو - بالاتر است از

د. دو - پایین تر است از

۱۰. برای يك تير، رابطه ای توزیع نیرو W را تعريف می کند. این رابطه نسبت به متغیر طول تير يعنی X درجه از رابطه ای است که خمش M را تعريف می کند.

الف. يك - بالاتر است از

ب. يك - پايين تر است از

ج. دو - بالاتر است از

د. دو - پايين تر است از

۱۱. فشار آب وارده به يك سازه در يك نقطه نسبت با دارد.

الف. عكس - وزن مخصوص سازه

ب. عكس - وزن مخصوص سيال

ج. مستقيم - وزن مخصوص سازه

د. مستقيم - وزن مخصوص سيال

۱۲. نیروی اصطكاك بين دو جسم به چه عواملی بستگی دارد؟

الف. به ضريب اصطكاك بين دو جسم و عكس العمل عمودی نیروی در مرز تماس بين دو جسم

ب. به ضريب اصطكاك و مقدار سطح تماس بين دو جسم

ج. به ضريب اصطكاك و مولفه وزن موازی با سطح تماس

د. تنها به ضريب اصطكاك وابسته است.

۱۳. در مورد ضريب اصطكاك استاتيکی و جنبشی کدام عبارت صحيح است؟

الف. ضريب اصطكاك استاتيکی کمتر از جنبشی است.

ب. ضريب اصطكاك استاتيکی بیشتر از جنبشی است.

ج. ضريب اصطكاك استاتيکی مساوی جنبشی است.

د. بسته به سطح تماس ضريب اصطكاك استاتيکی می تواند بیشتر و يا کمتر از جنبشی باشد.

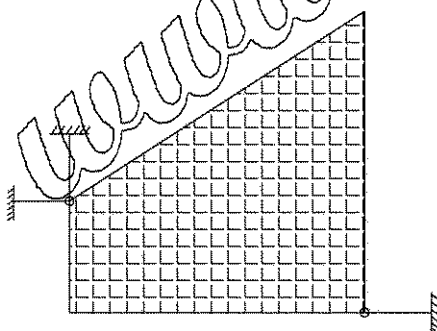
۱۴. در مورد سازه روبرو کدام عبارت صحيح است؟

الف. سازه به لحاظ شرایط تکیه گاهی پایدار نیست.

ب. سازه به لحاظ شرایط تکیه گاهی پایدار است.

ج. بسته به شرایط بارگذاری این سازه می تواند پایدار يا ناپایدار باشد.

د. در مورد پایداری هیچ قضاوتی برای این سازه نمی توان کرد.



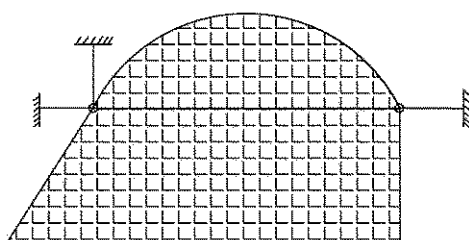
۱۵. در مورد سازه روبرو کدام عبارت صحيح است؟

الف. سازه به لحاظ شرایط تکیه گاهی پایدار نیست.

ب. سازه به لحاظ شرایط تکیه گاهی پایدار است.

ج. بسته به شرایط بارگذاری این سازه می تواند پایدار يا ناپایدار باشد.

د. در مورد پایداری هیچ قضاوتی برای این سازه نمی توان کرد.



تعداد سوالات: تستی: ۱۹ تشریحی: ۴
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰

نام درس: ایستایی

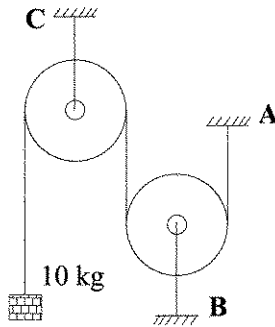
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۷۱)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۶. در سیستم قرقره ها، نیروی تکیه گاه A چند نیوتن است؟



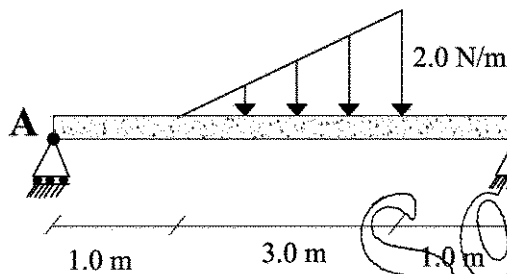
الف. ۱۰/۰ نیوتن

ب. ۵/۰ نیوتن

ج. ۹۸/۱ نیوتن

د. ۴۹/۰ نیوتن

۱۷. در تیر روبرو، نیروی تکیه گاه B چند نیوتن است؟ B مفصلی و A غلتکی است.



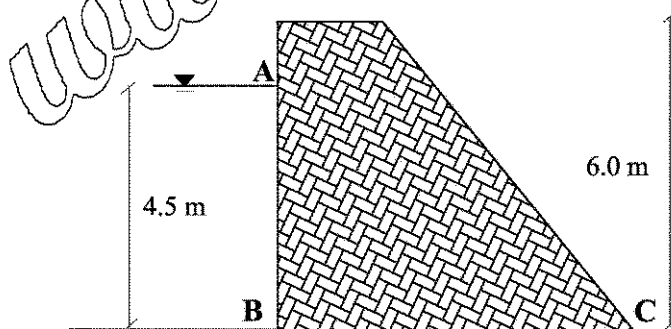
الف. ۱/۸ نیوتن

ب. ۳/۵ نیوتن

ج. ۳/۰ نیوتن

د. ۶/۰ نیوتن

۱۸. نیروی فشار ضخامت ۴/۵ متر آب وارد بر دیواره AB چه مقدار است. عرض عمود بر صفحه دو متر است.



الف. ۳۵۳/۱۶ کیلونیوتن

ب. ۹۹/۳۳ کیلونیوتن

ج. ۱۹۸/۶۵ کیلونیوتن

د. ۱۷۶/۸ کیلونیوتن

۱۹. در مسئله بالا، مسئله ۱۸ نیروی حاصل از فشار آب در چه فاصله‌ای از کف به دیواره وارد می شود؟

الف. ۲/۲۵ متری

ب. ۱/۵۰ متری

ج. ۳/۰۰ متری

د. ۲/۰۰ متری

نام درس: ایستایی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (۱۴۱۱۷۱)

تعداد سوالات: تستی: ۱۹ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰

گد سری سؤال: یک (۱)

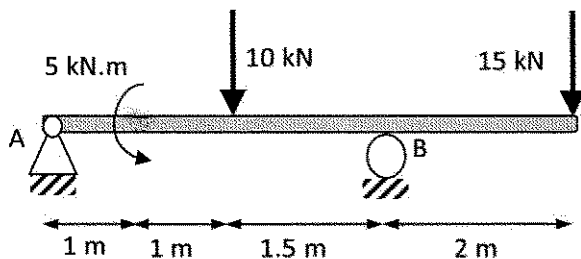
استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

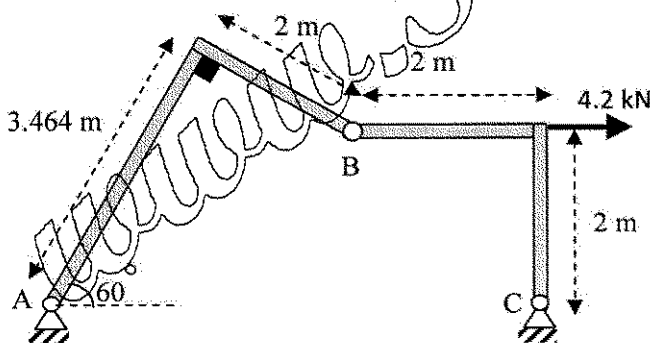
سوالات تشریحی .

(کل سوالات تشریحی ۶/۰ نمره دارد.)

مسئله ۱. تیر شکل زیر تحت دو بارگذاری ۱۰/۰ و ۱۵/۰ کیلونیوتن و لنگر ۵/۰ کیلو نیوتن متر قرار دارد. عکس العمل های تکیه گاهی را بیابید. (نمره: ۰/۷۵)



مسئله ۲. قاب از دو عضو AB و BC تشکیل شده است و نیروی ۴/۲ کیلو نیوتن بر آن وارد می شود. دو عضو قاب در گره B مفصل شده اند.



الف. آیا این قاب به لحاظ استاتیکی معین است؟ چرا؟ (نمره: ۰/۴)

ب. نیروهای عکس العمل تکیه گاهی را بیابید. (نمره: ۰/۶)

ج. نیروی موجود در گره B از قاب را محاسبه نمایید. (نمره: ۰/۶)

توجه: مفصل های تکیه گاهی در یک تراز (سطح) قرار دارند.

مسئله ۳. خرپای شکل مقابل جرم ۳۰۰۰ کیلوگرمی را تحمل می کند.

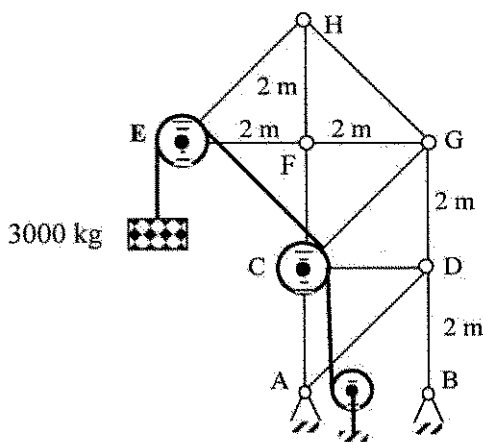
الف. آیا خرپا به لحاظ عکس العمل های تکیه گاهی معین است؟ توضیح دهید. (نمره: ۰/۲)

ب. آیا خرپا به لحاظ المانهای داخلی معین است؟ توضیح دهید.

(نمره: ۰/۲)

ج. نیروهای تکیه گاهی را محاسبه نمایید. (نمره: ۰/۵)

د. نیرو در المان GD را محاسبه نمایید. (نمره: ۰/۵)



مسئله ۴. بار گسترده با توزیع مثلثی و یک بار متمرکز مطابق شکل بر تیر عمل می کند. تیر یک لنگر متمرکز در صفحه تیر و در انتهای سمت راست آن بر تیر وارد شده است.

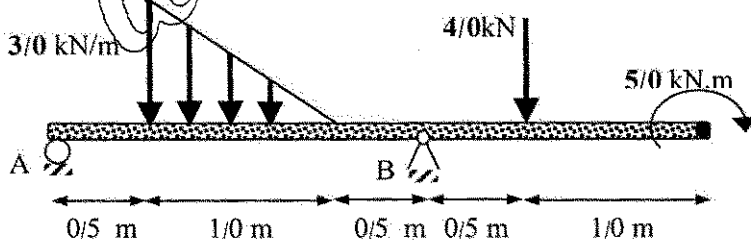
الف. نیروهای عکس العمل تکیه گاهی را بیابید. (نمره: ۰/۲۵)

ب. دیاگرام نیروی برشی در طول تیر را ترسیم کنید.

(نمره: ۱/۰)

ج. دیاگرام لنگر خمشی در طول تیر را ترسیم نمایید.

(نمره: ۱/۰)



تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: مدیریت تولیدات روستایی
 رشته تحصیلی / کد درس: تجميع: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۷۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از گزینه‌های زیر مربوط به تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان است؟
 - الف. تصمیم گیرنده می‌داند احتمال دستیابی به نتایج مطلوب تا چه اندازه است.
 - ب. تصمیم گیرنده از احتمالات و حتی نتایج ممکن بی‌خبر است.
 - ج. تصمیم گیرنده از آنچه در آینده اتفاق می‌افتد مطلع است.
 - د. می‌توان احتمال موفقیت تصمیم را تخمین زد.
۲. کیفیت مربوط به کدامیک از ابعاد چارچوب مدیریت تولید است؟
 - الف. دوره‌ها
 - ب. منابع
 - ج. عوامل تحت تأثیر
 - د. کارکردهای مدیریت
۳. چرا رهبری مجبور است مرتباً کار برنامه‌ریزی را ادامه دهد؟
 - الف. برای بهتر جلوه دادن کار خود
 - ب. برای تشویق بیشتر کارکنان برای استفاده از اطلاعات روز
 - ج. به دلیل متغیر بودن ارقام و اطلاعات تحت تأثیر عوامل طبیعی
 - د. به دلیل پیشرفت تکنولوژی
۴. کدامیک از گزینه‌های زیر جزو تقسیم‌بندی کی (۲۰۰۴ kay) برای وظایف مدیر واحد تولیدی کشاورزی نیست؟
 - الف. برنامه‌ریزی
 - ب. هدایت
 - ج. اجرا
 - د. کنترل
۵. کدامیک جزو سرمایه‌گذاری جاری نمی‌باشد؟
 - الف. اعتبار
 - ب. وسایل اسقاطی
 - ج. موجودی نقدی
 - د. عملیات گشت
۶. یکی از مهمترین هدف‌های جمع‌آوری اطلاعات برای مدیر چیست؟
 - الف. پیدا کردن شیوه مناسب تولید
 - ب. تشخیص زمان مناسب تغییر در واحد
 - ج. آگاهی از قیمت کالاها
 - د. آگاهی از منابعی که درآمد را افزایش می‌دهد.
۷. در کدام وضعیت فرد می‌تواند یا فکر می‌کند که می‌تواند اوضاع آینده را بسنجد؟
 - الف. وضعیت ریسک ذهنی
 - ب. وضعیت اطمینان ذهنی
 - ج. وضعیت عمل اجباری
 - د. وضعیت غیر فعال
۸. یکی از مهم‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری در واحد تولید کشاورزی چه می‌باشد؟
 - الف. روش فنی
 - ب. روش سنتی
 - ج. روش اقتصادی
 - د. روش فنی و اقتصادی
۹. در کشورهای جهان سوم و دارای تورم کدام دسته از ریسک‌ها از اهمیت بیشتری برخوردارند؟
 - الف. ریسک مالی
 - ب. ریسک قیمت
 - ج. ریسک تولید
 - د. ریسک درآمد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: مدیریت تولیدات روستایی
 رشته تحصیلی / کد درس: تجميع: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۷۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدام یک از راهبردهای مدیریت از نظر حفظ امنیت و داد و ستد قابل استفاده می باشد؟
 - الف. راهبرد عامل واکنشی
 - ب. راهبرد پشتیبان
 - ج. راهبرد اکتشاف کننده
 - د. راهبرد رشد
۱۱. یکی از مهم ترین مشکلات مورد تأکید بسیاری از صاحبان صنایع چه می باشد؟
 - الف. نبود نیروی متخصص
 - ب. سطح پایین درآمد
 - ج. قدرت رقابت کم محصولات
 - د. کمبود سرمایه
۱۲. کدام گزینه از ویژگی های فناوری مناسب برای صنایع روستایی نمی باشد؟
 - الف. متکی بر مواد اولیه محلی باشد.
 - ب. مردم مدار باشد.
 - ج. سرمایه بر و کار اندوز باشد.
 - د. در جهت بهبود توزیع درآمد باشد.
۱۳. یکی از مهم ترین عوامل ضعف بازاریابی محصولات صنایع روستایی چه می باشد؟
 - الف. هزینه های بالای بازاریابی
 - ب. فقدان اطلاعات مناسب
 - ج. عدم هماهنگی بین سازمان ها و ادارات
 - د. کمبود مواد اولیه و خام
۱۴. یکی از روش های مهم و مؤثر در کمک و حمایت مالی کارآفرینان روستایی چه می باشد؟
 - الف. افزایش میزان وام درخواستی آنها
 - ب. کاهش نرخ بهره پرداختی آنها
 - ج. تسهیل فرایند درخواست وام
 - د. ابداع شیوه های نوین ابداع وام
۱۵. کدام گزینه جزو وظایف و مسئولیتهای عمومی مدیریت منابع انسانی نیست؟
 - الف. برنامه ریزی
 - ب. ارزشیابی شایستگی کارکنان
 - ج. نظارت و کنترل
 - د. سازماندهی
۱۶. سلسله عملیات اصلاح مراتع در چه جهتی انجام می شود؟
 - الف. جهت افزایش بازدهی تولید
 - ب. کاهش سطح هزینه ها
 - ج. افزایش کیفیت محصول
 - د. توسعه سطح مراتع
۱۷. بر طبق تعریف سازمان بین المللی کار کدام یک از عوامل اصلی تولید نمی باشد؟
 - الف. کار
 - ب. سرمایه
 - ج. انرژی
 - د. سازماندهی
۱۸. کارشناسان فنی معتقدند که کدام نوع بهره دوری شایسته اندازه گیری است؟
 - الف. بهره دوری ارزش
 - ب. بهره دوری فیزیکی
 - ج. بهره دوری خالص
 - د. بهره دوری جزئی
۱۹. تکنولوژی جزو کدامیک از عوامل مؤثر بر بهره دوری یک واحد تولیدی است؟
 - الف. عوامل نرم
 - ب. عوامل سخت
 - ج. تغییرات ساختاری
 - د. عوامل خارجی

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰

نام درس: مدیریت تولیدات روستایی
 رشته تحصیلی / کد درس: تجميع: مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۷۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. اعضای جسر جزو کدام گروه پذیرا می‌باشند؟

- الف. اکثریت زودپذیر
 ب. اکثریت کندپذیر
 ج. نوآوران
 د. دیرپذیران

۲۱. کدام رهیافت، نمایش کارهایی است که می‌توان ظرف چند سال انجام داد؟

- الف. رهیافت مشارکتی ترویج کشاورزی
 ب. رهیافت تخصصی کالا
 ج. رهیافت عمومی
 د. رهیافت پروژه‌ای

۲۲. یکی از مهم‌ترین دلایل فراوانی واسطه‌ها در بازاریابی کشاورزی چیست؟

- الف. دشواری تأمین اعتبار
 ب. کشش‌پذیری عرضه و تقاضا
 ج. فسادپذیر بودن محصولات
 د. نوسانات زیاد قیمت

۲۳. هدف بنگاه‌های دولتی در زمینه گردآوری اطلاعات بازاریابی کشاورزی چیست؟

- الف. بالا بردن میزان فروش
 ب. شناساندن بیشتر محصولات
 ج. افزایش سود تجار
 د. حداقل کردن رفاه عمومی

۲۴. کدام گزینه در مورد سیاست قیمت تضمینی صحیح نیست؟

- الف. حداکثر قیمت ممکن برای محصولات کشاورزی تعیین می‌شود.
 ب. جهت حمایت از تولیدکنندگان می‌باشد.
 ج. حداقل قیمت برای محصولات کشاورزی تعیین می‌شود.

د. در جهت جلوگیری از نوسانات قیمتی و ضرر تولیدکنندگان می‌باشد.

۲۵. قابلیت انجام چند کار به طور مؤثر مربوط به کدام مقیاس عملکرد مؤثر می‌باشد؟

- الف. مقیاس‌های سرعتی
 ب. مقیاس‌های کیفیتی
 ج. مقیاس‌های انعطاف‌پذیری
 د. مقیاس‌های هزینه‌ای

سوالات تشریحی

هر سوال ۱/۲ نمره دارد.

۱. چهار مورد از منابع ریسک در کشاورزی را نام ببرید.

۲. سیاست تثبیت قیمت‌ها از طریق پرداخت جبرانی را توضیح دهید.

۳. ترویج شبکه‌ای را تعریف کنید.

۴. ممکن کردن تولید بر مبنای تعیین مجموع تولید بر حسب محصول اصلی را به صورت مختصر توضیح دهید.

۵. فلسفه مدیریت منابع انسانی شامل چه مواردی است؟

نام درس: طرح بهسازی روستایی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۸۲
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. از نظر طبقه بندی آبادی های روستایی کشور بر مبنای شرایط طبیعی کدام نوع بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است؟

الف. کوهستانی ب. رودخانه ای ج. دشتی د. کوه پایه ای

۲. کدام نوع نگرش از روستا باعث شد تا داعیه داران رشد اقتصادی هرگونه سرمایه گذاری در روستا را غیر اقتصادی و غیرعقلانی قلمداد کنند؟

الف. نگرش ناحیه ای به روستا ب. نگرش منطقه ای به روستا

ج. نگرش نقطه ای به روستا د. نگرش بلوکی به روستا

۳. حفظ سلامتی، توسعه آموزش و رسیدن به خودکفایی جزء کدامیک از اهداف توسعه پایدار می باشد؟

الف. اقتصادی ب. اجتماعی ج. طبیعی د. سیاسی

۴. کدامیک از موارد زیر جزء خصوصیات الگوی توسعه درون زائتی باشد؟

الف. توسعه ای مبتنی بر توان های مادی و معنوی جامعه الیافی است.

ب. بیانگر نوعی برنامه ریزی متمرکز می باشد.

ج. از شیوه های بومی برای مدیریت منابع طبیعی استفاده می شود.

د. نوعی برنامه ریزی از پایین به بالاست.

۵. بنیانگذاری طرح های بهسازی و هادی روستایی با اجرای طرحی با عنوان "روان بخشی روستاها" از کدام استان آغاز گردید؟

الف. همدان ب. چهارمحال و بختیاری

ج. یزد د. اصفهان

۶. ایجاد نواحی صنعتی روستایی و تهیه طرح های توسعه روستایی جزء وظایف کدامیک از دستگاههای ذیل می باشد؟

الف. وزارت جهاد کشاورزی ب. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

ج. وزارت کشور د. کمیته امداد امام خمینی

۷. به طور معمول نگرش سیستمی در ارتباط با روستا در چند سطح قابل بررسی و تحلیل است؟

الف. در یک سطح کلی ب. در دو سطح ج. در سه سطح د. در چهار سطح

۸. کدامیک از اجزای زیر در یک سیستم توسعه روستایی "محیط" سیستم را تعیین می کند؟

الف. توزیع ثروت ب. سازمان ها و نهادها ج. انگیزه ها د. پیوندهای بیرونی

۹. از ویژگی های کدام برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور گنجانده شدن برنامه میان مدت در چارچوب چشم انداز بلند مدت ۲۰ ساله کشور می باشد؟

الف. برنامه اول ب. برنامه دوم ج. برنامه سوم د. برنامه چهارم

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: طرح بهسازی روستایی
 رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۸۲

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. در فصل اول قانون برنامه چهارم که عنوان رشد سریع، مستمر و پایدار را دارد کدام ماده به مسائل توسعه روستایی می پردازد؟

الف. ماده ۱۰ ب. ماده ۱۵ ج. ماده ۱۸ د. ماده ۴۴

۱۱. با استفاده از کدام کارکرد زیر نمی توان موجبات تغییر در برنامه ها و طرح های بهسازی مصوب و گاه اجرایی نشدن طرح پیشنهادی کاربری زمین را فراهم آورد؟

الف. مردم ب. برنامه ریزان و طراحان
 ج. سازمان ها و ادارات دولتی د. بورس بازی زمین

۱۲. نخستین ضرورت اجرای تعاون روستایی سنتی در ایران کدامیک از موارد زیر بوده است؟

الف. بهره برداری از منابع آب ب. همکاری در تولید محصولات
 ج. همکاری در خرید خدمات د. مشارکت در ساختمان سازی و ایجاد تاسیسات عام المنفعه

۱۳. در طرح توسعه و تعریض معابر روستایی کدام عامل قبل در نظر گرفته نمی شود؟

الف. شرایط اقلیمی ب. وضعیت اقتصادی مردم
 ج. ساختار توپوگرافی د. وضعیت اقوام محلی

۱۴. جهت کنترل و تثبیت سطح آب زیرزمینی در تراز و رقوم مورد نظر برای اجرایی نمودن طرح بهسازی و محوطه سازی روستاها کدامیک از موارد زیر انجام می شود؟

الف. حفظ محوطه از نفوذ ورود آب ب. تسطیح محوطه
 ج. زه کشی محوطه د. زه کشی تحت الارض

۱۵. گذرگاههایی که قسمت های مختلف درون محلات را به یکدیگر مرتبط نموده و عموماً دسترسی به منازل را تأمین می نمایند چه نامیده می شود؟

الف. معابر اصلی درجه یک ب. معابر اصلی درجه دو
 ج. معابر فرعی درجه یک د. معابر فرعی درجه دو و بن بست ها

۱۶. با در نظر گرفتن فناوری های موجود در بسیاری از نقاط روستایی کشور معمولاً چه شیب هایی از چرخه برنامه ریزی توسعه کالبدی خارج می شوند؟

الف. پایین تر از ۱۰ درصد ب. بالاتر از ۱۰ درصد
 ج. پایین تر از ۲۰ درصد د. بالاتر از ۲۰ درصد

۱۷. استفاده از شفته آهکی به عنوان زیرسازی پیاده روها با قشر زیراساس در کدامیک از مناطق توصیه می شود؟

الف. مناطق گرم ب. مناطق سرد ج. مناطق معتدل د. بستگی به نوع منطقه ندارد.

۱۸. در یک طرح بهسازی پیمانکار پس از تسطیح و رسیدن به رقوم های مورد نظر کدامیک از اقدام های زیر را باید انجام دهد؟

الف. روسازی خیابان ب. آماده سازی بستر و زیرسازی آن
 ج. آسفالت سرد یا گرم د. جدول گذاری و آب روسازی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: طرح بهسازی روستایی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها ۱۴۱۱۱۸۲

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. کدامیک از موارد زیر جزء مشکلات مسکن روستایی از جنبه اقتصادی می باشد؟

الف. فقدان الگوی مناسب مسکن روستایی

ب. عدم بکارگیری از استاندارد معین در ساخت و ساز مسکن روستایی

ج. عدم حمایت از راه اندازی کارگاه های تولید مصالح بومی

د. فقدان سیستم جمع آوری اطلاعات مسکن روستایی

۲۰. نسبت تغییر جمعیت به اراضی تحت پوشش کاربری مسکونی چه نامیده می شود؟

الف. تراکم مسکونی ناخالص

ب. تراکم مسکونی خالص

ج. شاخص تراکم

د. سرانه کاربری مسکونی

۲۱. در تعیین سطح و سرانه مطلوب جهت ساخت شرکتهای تعاونی روستایی و کشاورزی کدامیک از موارد زیر بیشترین نقش را دارد؟

الف. شرایط توپوگرافی

ب. میزان پایداری یا ایستایی زمین

ج. نحوه همکاری و مساعدت های مردمی

د. ویژگی های سازه ای

۲۲. کدامیک از موارد زیر جزء وظایف مجمع عمومی فوق العاده نمی باشد؟

الف. تغییر در مواد اساسنامه

ب. تعیین نقطه مشی و برنامه های شرکت

ج. انحلال شرکت

د. ادغام شرکت

۲۳. مدت زمان انتخاب هیأت مدیره شرکت تعاونی ها چند سال مالی می باشد؟

الف. یک سال

ب. دو سال

ج. سه سال

د. چهار سال

۲۴. بر اساس مراحل برق رسانی روستایی از نظر بانک جهانی در کدامیک از مراحل، تقاضای برای برق بطور کامل از شبکه عمومی تأمین می شود؟

الف. مرحله اول

ب. مرحله دوم

ج. مرحله سوم

د. مرحله چهارم

۲۵. برای اولویت بندی پروژه های برق رسانی در نقاط و نواحی روستایی از کدام فرمول زیر استفاده می شود؟

الف. هزینه پروژه / امتیاز پروژه = اولویت اجرایی

ب. امتیاز پروژه / هزینه پروژه = اولویت اجرایی

ج. میزان خودیاری مردم - هزینه کل پروژه = اولویت اجرایی

د. هزینه پروژه - امتیاز پروژه = اولویت اجرایی

سوالات تشریحی

۱. اهداف سامان دهی روستاهای کوچک و پراکنده که از سوی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی بیان شده را ذکر نمایید. (۱/۵ نمره)

۲. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در چه سالی و به منظور چه اهدافی تشکیل شد. (۱ نمره)

۳. دو مورد از پیامدهای تغییر مکرر کاربری اراضی در طرح های بهسازی مصوب را ذکر نمایید. (۱ نمره)

۴. آسفالت را تعریف نموده و انواع آنرا فقط نام ببرید. (۱ نمره)

۵. سه مورد از موارد انحلال شرکت تعاونی را ذکر نمایید. (۱/۵ نمره)

نام درس: باغبانی عمومی
 رشته تحصیلی / گد درس: (ست): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجیم): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)
 گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. هیچ منطقه‌ای را نمی توان پیدا کرد که برای کشت تمام گیاهان باغبانی مناسب باشد زیرا:

الف. شرایط اقتصادی منطقه ایجاب نمی کند.

ب. زمین عامل محدود کننده است.

ج. هر کدام از گیاهان باغبانی به شرایط آب و هوایی خاصی احتیاج دارند.

د. بارندگی منطقه یکنواخت نیست.

۲. در بذرهای بدون اندوسپرم:

الف. تغذیه رویان با بافت خورش و اندوسپرم است. ب. لپه ها نقش تغذیه رویان را به عهده دارند.

ج. رویان توسط لپه ها و اندوسپرم تغذیه می شود. د. رویان نیاز به تغذیه ندارد.

۳. چینه سرمایی روشی برای:

الف. از بین بردن خفتگی بذر است.

ب. از بین بردن رویان بذر است.

ج. خراش دهی پوسته بذر است.

د. خشک کردن بذر است.

۴. بطور کلی کدام زمان برای تهیه قلمه ریشه مناسب تر است؟

ب. زمان رشد رویشی زیاد گیاه

الف. زمان خواب گیاه

د. هنگامی که ریشه مواد غذایی ذخیره ندارد.

ج. زمان رشد زایشی گیاه

۵. کوپیوند عبارت است از:

ج. پیوند اسکنه ای

الف. پیوند نیمانیم

۶. میزان فضای خالی خاک به کدام عوامل بستگی دارد؟

ب. مواد آلی و موجودات زنده خاک

الف. رطوبت و دمای خاک

د. ساختار و بافت خاک

ج. رنگ و ساختار خاک

۷. جذب و نگهداری ذرات مواد غذایی توسط ذرات رس و سپس آزاد شدن آنها در اثر چه عملی انجام می گیرد؟

ب. تبادل کاتیونی

الف. افزایش کودهای شیمیایی

د. تبادل آنیونی

ج. اسیدی شدن خاک

۸. کدام گزینه در ارتباط با عنصر منیزیم صحیح می باشد؟

الف. شسته شدن نسبتاً سریع از خاک ، مورد استفاده در تولید کلروفیل

ب. بروز علائم کمبود آن در برگهای جوان، تثبیت آن در خاکهای قلیایی

ج. کوتینی شدن دیواره سلولها ، سخت شدن بافت میوه

د. توقف رشد گیاه در اثر انتقال منیزیم از برگهای پیر، ریزش برگها در اثر ازدیاد آن

۹. چه نورهایی باعث حداکثر عمل فتوسنتز می شوند؟

د. قرمز و آبی

ج. آبی و بنفش

ب. نارنجی و سبز

الف. سبز و زرد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: باغبانی عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (ست): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجیم): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. مفهوم ورنالیزاسیون عبارت است از:

- الف. گل انگیزی در دمای بالا
 ج. گل انگیزی در دمای پایین
 ب. گل انگیزی در هوای مرطوب و گرم
 د. گل انگیزی در گیاهان گرمسیری

۱۱. ایندول تری استیک اسید:

- الف. از جیبرلین ها است.
 ج. از سینتوکینین ها می باشد.
 ب. نوعی اکسین است.
 د. نوعی ماده حاصل خیز کننده خاک است.

۱۲. ماده MCP به کدام منظور مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف. شکستن خواب جوانه ها و بذرها
 ج. تسریع در پیری گل های پریده
 ب. تسریع در رسیدن میوه ها
 د. جلوگیری از پیری محصولات گلدانی

۱۳. بطور کلی هرس سیاه و سبز به کدام منظور در گیاه انجام می شود؟

- الف. تحت تاثیر قراردادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه
 ب. حفظ و تامین سلامت گیاه
 ج. حذف گل های اضافی
 د. ایجاد شکل ویژه در شاخسار گیاه

۱۴. لامبورده چیست؟

- الف. شاخه های بدون باردهی
 ج. شاخه میوه دهنده ای که بلندتر از دارد می باشد.
 ب. شاخه میوه دهنده ای که کوتاه تر از دارد می باشد.
 د. شاخه های یکساله بارده و غیر بارده

۱۵. در زیتون جوانه های گل روی کدام شاخه ها تشکیل می گردند؟

- الف. شاخه های سه ساله
 ج. شاخه های با عمر بیش از سه سال
 ب. شاخه های اصلی چند ساله
 د. شاخه های فرعی تولید شده در سال قبل

۱۶. منطقه مناسب برای پرورش درختان میوه به صورت دیم منطقه ای است با:

- الف. بارندگی بیش از ۱۰۰۰ میلیمتر در سال
 ب. بارندگی بین ۷۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر در سال
 ج. بارندگی بیش از ۷۰۰ میلیمتر با پراکندگی یکنواخت در سال
 د. بارندگی حدود ۵۰۰ میلیمتر با پراکندگی یکنواخت در سال

۱۷. کدام گزینه در ارتباط با کاشت درخت به هنگام احداث باغ در مناطق فاقد باد منظم صحیح می باشد؟

- الف. شرقی - غربی بودن جهت ردیفها
 ج. کاشت درختان با فاصله بیشتر
 ب. استفاده از روش مثلثی در کاشت درختان
 د. شمالی - جنوبی بودن ردیفهای کاشت

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: باغبانی عمومی

رشته تحصیلی / کد درس: (ستتی): مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجیم): مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰
 ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانی ارشد): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۸. کدام گروه از گیاهان ذیل اصولاً در دوران زندگی خود نیاز به هرس ندارند؟

- الف. سیب ، گلابی ، به
 ج. پرتقال ، نارنگی ، لیموشیرین
 ب. انار ، بادام ، هلو
 د. انجیر ، گیلان ، انکور

۱۹. با انجام سله شکنی می توان:

- الف. علفهای هرز را کنترل کرد.
 ج. باهت سهولت آبیاری شد.
 ب. بیماریها را در مزرعه از بین برد.
 د. با آفات حشره ای مبارزه کرد.

۲۰. دماهای زیاد و کم به ترتیب چه تاثیری بر رشد هویج می گذارند؟

- الف. ایجاد ریشه های کوتاه ، پر رنگ شدن ریشه ها
 ب. کوتاه شدن ریشه ، تشکیل ریشه های سراز ، کم رنگ و باریک
 ج. کاهش قطر ریشه ، کاهش طول ریشه
 د. افزایش ضخامت پوست ریشه ها ، پر رنگ تر شدن ریشه ها

۲۱. از دیاد گل اطلسی چگونه انجام می گیرد؟

- الف. توسط ریزوم
 ج. توسط اندامهای زیر زمینی
 ب. توسط پیاز
 د. توسط ساق و قلمه

۲۲. کدامیک از گلهای زیر پیازدار و دائمی است؟

- الف. گل آهار
 ب. جعفری
 ج. نرگس
 د. گل استکانی

۲۳. از خانواده های *Aceraceae* کدام یک از گیاهان زیر را می توان نام برد؟

- الف. افرا
 ب. ارغوان
 ج. چنار
 د. صنوبر

۲۴. کدام گیاه زیر برای تهیه پرچین و تزئین باغ بکار می رود و از چه خانواده ای است؟

- الف. بید مجنون از خانواده *Salicaceae*
 ج. برگ نو از خانواده *Oleaceae*
 ب. ارغوان از خانواده *Cesalpinaceae*
 د. صنوبر از خانواده *Salicaceae*

۲۵. استفاده از قلمه برای تکثیر در کدام گیاه معمول است؟

- الف. گلاب
 ب. فیلو دندرون
 ج. گل استکانی
 د. سیلن

تعداد سوالات: تستى: ۲۵ تشریحى: ۵

نام درس: باغبانى عمومى

رشته تحصیلی / کد درس: (ستى): مهندسى کشاورزى (اقتصاد کشاورزى) (۱۱۲۱۰۱۰) - (تجميع): مهندسى اقتصاد کشاورزى - آب و خاک - زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۴۰ تشریحى: ۴۰
 ماشینهای کشاورزى و مکانیزاسيون - منابع طبيعى و محيط زيست - مديريت و آبادانى روستاها - علوم دامى - علوم کشاورزى (۱۱۲۱۰۶۱) - (جبرانى ارشد): مهندسى بيوتکنولوژى کشاورزى (۱۴۱۱۱۸۴)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سرى سؤال: يك (۱)

سوالات تشریحى

(هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.)

۱. خفتگی اولیه و ثانویه بذر در طبیعت هرکدام سازگاری جهت چه مواردی است و روشهای مختلف ازدیاد غیر جنسی کدامند؟ نام ببرید.
۲. انواع پیاز را نام برده و هر کدام را توضیح دهید.
۳. سه مرحله رشد گیاه (محصولات گلکاری) کدامند و مواد به تاخیر اندازنده برای تاثیر بهتر در رشد در چه مرحله یا مراحل (زمانی) از رشد گیاه بهتر است استفاده شوند.
۴. آیا مرکبات در طول دوره زندگی خود نیاز به هرس دارند و اگر دارند این هرس چگونه باید باشد و منظور از تنک کردن در درختان میوه چیست؟ توضیح دهید.
۵. سه گیاه از پیچ ها را نام برده و امتیازات یک چمن خوب را بنویسید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: معادلات دیفرانسیل

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (ستى و جبرانى ارشد ۱۱۱۱۰۲۶) - فیزیک (۱۱۱۱۰۲۰)

کشاورزی (تجميع: ماشین‌های کشاورزی آب و خاک ۱۴۱۱۱۹۳)

استفاده از: --

کد سرى سؤال: یک (۱)

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام تابع داده شده جواب معادله دیفرانسیل $xy' = y + x^p + y^p$ می‌باشد؟

الف. $y = \sin^{-1} xy$

ب. $y = x \tan x$

ج. $y + \sin y = x$

د. $y = \tan^{-1} x$

۲. معادله $ydx + xdy = 0$:

الف. جدانشدنی است ولی همگن نیست.

ب. همگن است ولی جدانشدنی نیست.

ج. هم همگن و هم جدانشدنی است.

د. نه جدانشدنی و نه همگن است.

۳. کدام معادله دیفرانسیل کامل می‌باشد؟

الف. $(px + py)dx = (x + 3y^2)dy$

ب. $(2x - y)dx + (x + 3y^2)dy = 0$

ج. $(2x + y)dx + (3y^2 - x)dy = 0$

د. $(2x + y)dx + (x + 3y^2)dy = 0$

۴. معادله $N(x, y)dx + M(x, y)dy = 0$ کامل است، هرگاه:

الف. $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}$

ب. $\frac{\partial N}{\partial y} = \frac{\partial M}{\partial x}$

ج. $\frac{\partial M}{\partial y} = -\frac{\partial N}{\partial x}$

د. $\frac{\partial N}{\partial y} = -\frac{\partial M}{\partial x}$

ج. $\frac{\partial M}{\partial y} = -\frac{\partial N}{\partial x}$

۵. عامل انتگرال‌ساز معادله مرتبه اول خطی $y' + q(x)y = p(x)$ کدام است؟

الف. $e^{\int p(x)dx}$

ب. $e^{\int q(x)dx}$

ج. $e^{-\int p(x)dx}$

د. $e^{-\int q(x)dx}$

۶. معادله $y' = p(x) + q(x)y + h(x)y^p$ کدام نوع معادله است؟

الف. برنولی

ب. ریکاتی

ج. کلرو

د. مرتبه اول خطی

تعداد سوالات: تستى: ۲۰ تشریحى: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۵۰ تشریحى: ۷۰

نام درس: معادلات ديفرانسیل

رشته تحصیلی / گد درس: شیمی (ستى و جبرانى ارشد ۱۱۱۱۰۲۶) - فیزیک (۱۱۱۱۰۲۰)

کشاورزی (تجميع: ماشین های کشاورزی آب و خاک ۱۴۱۱۱۹۳)

مجاز است.

استفاده از: --

گد سرى سؤال: یک (۱)

۷. معادله مرتبه دوم $f(y, y', y'') = 0$ با کدام تغییر متغیر قابل حل می باشد؟

ب. $y'' = \frac{dp}{dy}, y' = p$

الف. $y'' = \frac{dp}{dx}, y' = p$

د. $y'' = p \frac{dp}{dx}, y' = p$

ج. $y'' = p \frac{dp}{dy}, y' = p$

۸. کدام معادله ديفرانسیل كشى - اویلر می باشد؟

ب. $y'' + xy' + x^2 y = x^3$

الف. $x^2 y'' + xy' + y = x^3$

د. $xy'' + y' + y = x^3$

ج. $x^2 y'' + y' + y = x^3$

۹. اگر $y'' - y' = 1 + x^2$ آنگاه جواب خصوصی به کدام نوع می باشد؟

ب. $y_p = B_0 + B_1 x^2$

الف. $y_p = B_0 + B_1 x + B_2 x^2$

د. $y_p = B_0 x + B_1 x^3$

ج. $y_p = B_0 x + B_1 x^2 + B_2 x^3$

۱۰. معادله كشى - اویلر را می توان با کدام تغییر متغیر حل کرد؟

د. $x = \ln t$

ج. $y' = p$

ب. $t = e^x$

الف. $x = e^t$

۱۱. شعاع همگرایی سرى توانی $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n+1} (x-2)^n$ کدام مقدار است؟

د. $R = +\infty$

ج. $R = 0$

ب. $R = 2$

الف. $R = 1$

۱۲. تعداد نقاط منفرد معادله ديفرانسیل $x^2(x^2 - 4)y''' + (x+1)y' + (x-1)y = 0$ چند نقطه است؟

د. چهار نقطه

ج. سه نقطه

ب. دو نقطه

الف. یک نقطه

تعداد سوالات: نستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۵۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: معادلات دیفرانسیل

رشته تحصیلی/ کد درس: شیمی (ستى و جبرانى ارشد ۱۱۱۱۰۲۶) - فیزیک (۱۱۱۱۰۲۰)

کشاورزی (تجميع: ماشین‌های کشاورزی آب و خاک ۱۴۱۱۱۹۳)

کد سرى سؤال: یک (۱) استفاده از: --

مجاز است.

۱۳. معادله دیفرانسیل $(1-x^2)y'' - 2xy' + p(p+1)y = 0$ مشهور به کدام معادله است؟

الف. بسل ب. کشی - اوایلر ج. ریکاتى د. لژاندر

۱۴. معادله شناخته شده معادله دیفرانسیل $x^2 y'' + xp(x)y' + q(x)y = 0$ کدام معادله است؟

الف. $f(s) = s^2 - (1-p_0)s + q_0$ ب. $f(s) = s^2 + (q_0 - 1)s + p_0$

ج. $f(s) = s^2 + (p_0 + 1)s + q_0$ د. $f(s) = s^2 + (1 - q_0)s + p_0$

۱۵. کدام گزینه نادرست است؟

الف. $\Gamma\left(\frac{1}{2}\right) = \sqrt{\pi}$ ب. $\Gamma\left(-\frac{1}{2}\right) = -2\sqrt{\pi}$

ج. $\Gamma\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{1}{2}\sqrt{\pi}$ د. $\Gamma\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{3\sqrt{\pi}}{2}$

۱۶. جواب دستگاه $\begin{cases} Dx + Dy = t \\ 2Dx + (D-1)y = t-1 \end{cases}$ چند پارامتر ثابت دارد؟

الف. یک ب. دو ج. سه د. چهار

۱۷. کدام گزینه نادرست است؟

الف. $L(e^{3x}) = \frac{1}{s-3}$ ب. $L(x^4) = \frac{24}{s^5}$

ج. $L(x^{-1/2}) = \sqrt{\frac{\pi}{s}}$ د. $L(\cosh 2x) = \frac{s}{s^2 + 4}$

تعداد سوالات: تستى: ۲۰ تشریحى: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستى: ۵۰ تشریحى: ۷۰

نام درس: معادلات ديفرانسیل

رشته تحصيلی/ کد درس: شیمی (ستى و جبرانى ارشد ۱۱۱۱۰۲۶) - فیزیک (۱۱۱۱۰۲۰)

کشاورزی (تجميع: ماشین‌های کشاورزی آب و خاک ۱۴۱۱۱۹۳)

کد سرى سؤال: یک (۱) استفاده از: —

مجاز است.

۱۸. مقدار $L(e^{px} \sin 5x)$ کدام مقدار است؟

الف. $\frac{5}{(s-2)^2 - 25}$

ب. $\frac{2}{(s-5)^2 + 4}$

ج. $\frac{5}{(s-2)^2 + 25}$

د. $\frac{2}{(s-5)^2 - 4}$

۱۹. مقدار $L(x \cos x)$ کدام مقدار است؟

الف. $\frac{s^2 - 1}{(s^2 + 1)^2}$

ب. $\frac{s^2 + 1}{(s^2 - 1)^2}$

ج. $\frac{2s}{(s^2 + 1)^2}$

د. $\frac{2s}{(s^2 - 1)^2}$

۲۰. مقدار $L^{-1}\left(\frac{ps + 3}{(s+1)(s+2)}\right)$ کدام مقدار است؟

الف. $e^{-x} + e^{px}$

ب. $e^x + e^{-px}$

ج. $e^{-x} + e^{-px}$

د. $e^x + e^{px}$

«سوالات تشریحی»

بارم هر سؤال ۲ نمره می‌باشد.

۱. معادله ديفرانسیل $y' = \frac{x + y + 4}{x - y - 6}$ را تبدیل به همگن کرده و حل کنید.

۲. معادله $y'' + 4y = \tan 2x$ را به روش تغییر پارامتر حل کنید.

نام درس: معادلات دیفرانسیل
 رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (سنتی و جبرانی ارشد ۱۱۱۱۰۲۶) - فیزیک (۱۱۱۱۰۲۰)
 کشاورزی (تجمیع: ماشین‌های کشاورزی آب و خاک ۱۴۱۱۱۹۳)
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: —
 مجاز است.

۳. جواب معادله $y'' - xy' + 2y = 0$ را بر حسب سری توانی حول نقطه $x = 0$ حل کنید.

۴. دستگاه زیر را بر روش عملگر D حل کنید.

$$\begin{cases} 2Dx - x + Dy + 4y = 1 \\ Dx - Dy = t - 1 \end{cases}$$

۵. معادله $y'' + y' = 3x^2$ با شرایط $y(0) = 0$ ، $y'(0) = 1$ را به روش تبدیل لاپلاس حل کنید.

www.Sanjesh3.com

نام درس: ژنتیک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (تجمع): مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۱۲۱۵۵) -

(ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۶) - (جبرانی): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از: -

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. به عوامل وراثتی که سبب بروز یک صفت زیست شناختی در یک جاندار گردد چه گفته می شود؟
الف. ژن ب. کروموزوم ج. ریوزوم د. جهش
۲. به مجموعه اطلاعات وراثتی یک سری کروموزوم در یک موجود زنده چه اطلاق می شود؟
الف. ژنوم ب. ژنوم ج. ژنوتیپ د. موتاسیون
۳. چنانچه دو فرد مونو هیبرید را با یکدیگر آمیزش دهیم در فرزندانشان کدام نسبت فنوتیپی قابل پیش بینی است؟
الف. ۱:۱ ب. ۳:۳ ج. ۳:۱ د. ۱:۲:۱
۴. چنانچه دو فرد دی هیبرید را با یکدیگر آمیزش دهیم در فرزندانشان کدام نسبت فنوتیپی قابل پیش بینی است؟
الف. ۳:۳:۳:۱ ب. ۹:۹:۳:۱ ج. ۳:۹:۹:۱ د. ۹:۳:۳:۱
۵. حد فاصل بین دو تقسیم پیایی میتوز که طی آن فرآیندهای سنتز مواد مختلف مانند پروتئین در آن صوت می گیرد کدام است؟
الف. اینترفاز ب. پروفاز ج. متافاز د. آنافاز
۶. در کدام مرحله از تقسیم میتوز، کروموزوم های دختری به قطبین رسیده و با ایجاد یک دیواره در اطراف کروموزوم ها هسته جدیدی شکل می گیرد؟
الف. پروفاز ب. متافاز ج. آنافاز د. تلوفاز
۷. یاخته مادری آندوسپرم در گیاهان عالی چند کروموزومی است؟
الف. n ب. $2n$ ج. $3n$ د. $4n$
۸. بکارگیری واژه کروموزوم X نخستین بار توسط چه کسی صورت گرفت؟
الف. لینه ب. مورگان ج. استیونس د. تلسون
۹. تعیین جنسیت در مگس میوه به چه چیز بستگی دارد؟
الف. تعداد کروموزوم X ب. تعداد کروموزوم Y ج. اندازه حشره د. وزن حشره
۱۰. هر واحد نقشه ژنی را چه می نامند؟
الف. کیاسما ب. کراسینگ اور ج. یک سانتی مورگان د. یک میلی مورگان
۱۱. یاخته های جنسی را که واجد یک سری کروموزومی هستند اصطلاحاً چه می نامند؟
الف. دیپلوئید ب. تریپلوئید ج. تتراپلوئید د. هاپلوئید
۱۲. جانداران که بیش از دو سری کروموزومی داشته باشند چه خوانده می شوند؟
الف. اوپلوئید ب. هاپلوئید ج. میکسپلوئید د. خود گرده افشان

نام درس: ژنتیک

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۱۲۱۵۵) -

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۵۰ تشریحی: ۴۵

(ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۶) - (جبرانی): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از: -

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۳. اگر یک یا چند کروموزوم بر عدد کروموزومی جاندار افزوده شود و یا از آن کاسته گردد کدام پدیده ایجاد می‌شود؟

الف. آنوپلوئید ب. دیپلوئید ج. پلی پلوئیدی د. تتراد

۱۴. کدامیک از ترکیبات زیر نولیزومی است؟

الف. $2n - 1$ ب. $2n - 2$ ج. $2n + 1$ د. $2n + 2$

۱۵. ترکیب ژنتیکی در افراد مبتلا به سندروم ترنر چگونه است؟

الف. xyy ب. xxx ج. xo د. xyx

۱۶. طول سیستم‌های و تعداد موتونهای تشکیل دهنده آن در یک ژن به چه چیز بستگی دارد؟

الف. تعداد نوکلئوتیدهای تشکیل دهنده

ج. تعداد بازهای پیریمیدینی

۱۷. واحد ساختاری DNA کدام است؟

الف. قند پنج کربنه

ج. باز آلی نیتروژن‌دار

۱۸. کدامیک از بازهای آلی زیر پورینی است؟

الف. تیمین ب. سیتوزین ج. گوانین د. اوراسیل

۱۹. میان نوکلئوتیدهای گوانین‌دار و سیتوزین‌دار دو زنجیره مکمل DNA چند پیوند هیدروژنی برقرار می‌شود؟

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۲۰. طول هر پیچ کامل DNA چند آنگستروم است؟

الف. ۱۴ ب. ۲۴ ج. ۳۴ د. ۴۴

۲۱. در نوکلئوتیدهای RNA کدام قند شرکت می‌کند؟

الف. دزوکسی ریبوز

ج. فروکتوز

۲۲. در اکثر موارد یاخته‌های نر و ماده از نظر شکل قابل تشخیص از هم دیگر نیستند به این حالت چه می‌گویند؟

الف. ایزوگامی ب. هتروگامی ج. پلاسموگامی د. کاریوگامی

۲۳. کدام نوع ناهنجاری کروموزومی ناشی از حذف قطعه‌ای از یک کروموزوم است که در طی آن قسمتی از بازوی کروموزوم

مربوطه جدا می‌شود؟

الف. کمبود یا حذف

ج. وارونگی

۲۴. کدامیک از تغییرات ساختاری کروموزومی منجر به افزایش اطلاعات ژنتیکی جاندار می‌شود؟

الف. کمبود

ج. وارونگی

نام درس: ژنتیک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی - مهندسی علوم کشاورزی (۱۱۱۲۱۵۵) -

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۵

(ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۱۹۶) - (جبرانی): مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی (۱۴۱۱۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از: -

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. در کدام نوع نقص کروموزومی، قطعه‌ای از کروموزوم پس از شکسته شدن و یک چرخش ۱۸۰ درجه‌ای به محلی دیگر از کروموزوم و یا به همان محل قبلی متصل می‌شود؟

الف. حذف ب. مضاعف شدن ج. وارونگی د. جابه‌جایی

«سوالات تشریحی»

هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. منظور از آلل چیست؟

۲. مهمترین ویژگی‌های پروفاز میتوز را بنویسید.

۳. جسم بار یا کروماتین جنسی را تعریف کنید.

۴. منظور از اوپلوئید چیست؟

۵. اوپرون را تعریف کنید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گوشت و بازرسی آن
 رشته تحصیلی / کد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۱۶)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. طعم زننده و بوی تند و نامطبوع گوشت‌های مانده به چه دلیل است؟
 الف. کربونیل ب. اروماتیک ج. آلدئید د. هیپرگزانتین
۲. کدامیک از موارد زیر در بیماران مبتلا به بوتولیزم اتفاق می افتد؟
 الف. ترشح هورمون استیل کولین - انقباض ماهیچه ها
 ب. ترشح هورمون کولین استراز - شل شدن ماهیچه ها
 ج. ترشح هورمون استیل کولین - شل شدن ماهیچه ها
 د. ترشح هورمون کولین استراز - انقباض ماهیچه ها
۳. کدام عبارت زیر در ارتباط با مکانیسم حمل نعشی صحیح می باشد؟
 الف. هرچه میزان ذخیره گلیکوژن بیشتر باشد خمود نعشی دیرتر ظاهر می شود.
 ب. هرچه حرارت لاشه پایین تر و سردتر باشد، گلیکوژن تندتر انجام می گردد.
 ج. هرگاه لاشه به سرعت سرد شود صلابت لاشه با همان سرعت آغاز می شود.
 د. سرد کردن سریع لاشه بلافاصله پس از کشتار باعث اثر مطلوب گوشت می شود.
۴. با دیدن کدام یک از نشانه های زیر در دام، کشتار آن مانعی ندارد؟
 الف. تب ب. خستگی ج. شکستگی د. لاغری
۵. کدام اندام گاوها در هنگام کشتار تا پایان بازرسی بر روی دام باقی می ماند؟
 الف. کبد ب. کلیه ج. ریه د. طحال
۶. اگر دانه های سلی مرواریدی روی کلیه ها دیده شود چه باید کرد؟
 الف. حذف کلیه ب. حذف محتویات محوطه صدري
 ج. حذف محتویات محوطه بطني د. حذف کل لاشه
۷. بیشترین راه انتقال آلودگی به بیماری سل در گوساله ها از چه طریقی است؟
 الف. تنفسی ب. گوارشی ج. پوستی د. مادرزادی
۸. کدام فرم از بیماری سیاه زخم بیشتر در کارگران کارخانجات پشم ریزی دیده می شود؟
 الف. تنفسی ب. گوارشی ج. پوستی د. عمومی
۹. گندیدگی سریع و گازدار شدن لاشه از خصوصیات کدام بیماری زیر است؟
 الف. شاربن ب. سیاه مرض ج. آنتریتوکسمی د. شاربن علامتی
۱۰. جراحات مشخص و خونریزی دهنده در شیردان گوسفند از علایم کدام بیماری زیر است؟
 الف. براکسی ب. آنتریتوکسمی ج. شاربن د. سیاه مرض
۱۱. راه عمده ورود بیماری شبه سل گوسفندان کدام گزینه زیر است؟
 الف. پوستی ب. تنفسی ج. گوارشی د. رحمی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گوشت و بازرسی آن
 رشته تحصیلی / کد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۱۶)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۲. دآوری بیماری بروسلوز در معاینات کشتارگاهی چیست؟
- الف. مصرف کامل لاشه
ب. ضبط کامل لاشه
ج. حذف اندامهای مبتلا
د. سوزاندن لاشه
۱۳. به چه دلیل در بازرسی و تشخیص بیماری کزاز در کشتارگاه می بایست کل لاشه ضبط گردد؟
- الف. وجود زهرابه
ب. انتقال به انسان
ج. مسمومیت غذایی
د. ناقص بودن خون گیری
۱۴. نشانه های بیماری ویبریوز در کدام یک از اندامهای دام دیده می شود؟
- الف. کبد
ب. رحم
ج. ریه
د. طحال
۱۵. به چه دلیل در کشتارگاه ها با ضبط کامل لاشه، از مصرف گوشت های طاعونی جلوگیری می شود؟
- الف. خطر ابتلا به انسان
ب. ایجاد مسمومیت حاد
ج. لاغری شدید و تیرگی لاشه
د. گازدار بودن و ترشیدگی لاشه
۱۶. کدام بیماری زیر از طریق خوردن گوشت آلوده در انسان ایجاد بیماری می کند؟
- الف. تب کنگو کریمه
ب. آنفولانزای پرندگان
ج. طاعون گاوی
د. جنون گاوی
۱۷. بیشترین مقدار انتشار آنفولانزای مرغی از چه طریقی است؟
- الف. تنفسی
ب. گوارشی
ج. مدفوع
د. پوست
۱۸. کدام بیماری زیر از طریق خوردن ماهی خام یا نپخته ایجاد می شود؟
- الف. پاراگوئی میاز
ب. دیستومیاز
ج. دیکروسولیز
د. هتروفلیز
۱۹. اگر فقط یک کرم فاسیولا در جگر گوسفند یا گاو دیده شود، دآوری کشتارگاهی آن چیست؟
- الف. حذف قسمت آلوده از جگر
ب. حذف کامل جگر
ج. حذف کامل محوطه صدري
د. حذف کامل لاشه
۲۰. روش شناسایی بیماری سیستی سرکوز در گاوها کدام یک از موارد زیر است؟
- الف. آزمایش خون
ب. تشخیص پس از کشتار
ج. لاغری دام
د. آزمایش مدفوع آلوده
۲۱. در موارد محدود آلودگی به سیستی سرکوز گاو، دآوری کشتارگاهی چه می باشد؟
- الف. مصرف کامل لاشه
ب. زدودن قسمتهای آلوده
ج. ضبط کلی لاشه
د. بردن در تونل انجماد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: گوشت و بازرسی آن
 رشته تحصیلی / کد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۱۶)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۲. دآوری کشتارگاهی در ارتباط با کبد و ریه های آلوده به کیست هیداتید چیست؟

الف. در تعداد کم، بخش های آلوده کبد ضبط می شوند.

ب. در تعداد کم، بخش های آلوده ریه ضبط می شوند.

ج. در تعداد کم ریه و کبد، ضبط نمی شوند.

د. در تعداد کم هم، ریه و کبد ضبط می شوند.

۲۳. کدام انگل زیر در شتردان حیوان زندگی می کند؟

ب. استیلزیا هیپاتیکا

الف. پارام فیسستوموم سرری

د. پارام فیسستوموم کوتیلوفوروم

ج. همونکوز کونتورتوس

۲۴. در کدام بیماری زیر احتمال آلودگی انسان در مصرف گوشت آلوده به بیماری وجود دارد؟

ب. تیله یوز

الف. بابزیوز

د. کوکسیدیوز

ج. سارکوسیستوز

۲۵. در آلودگی لاشه ها به بیماری توکسوپلاسموز، دآوری کشتارگاهی لاشه چیست؟

ب. حذف انعام مبتلا

الف. حذف کل لاشه

د. حذف کیست آلوده

ج. حذف گره های لمفاوی

سوالات تشریحی

۱. تفاوت بیماری اکتینومیکوز و اکتینوباسیلوز را در ۱۰ سطر شرح دهید. (۱/۵ نمره)

۲. انواع مسمومیت با سموم آفلاتوکسین را در ۴ سطر شرح دهید. (۱ نمره)

۳. خصوصیات گوشت خسته را در ۵ سطر شرح دهید. (۱/۵ نمره)

۴. چهار مورد از روشهای پیشگیری از آلودگی به مواد پرتوزا در گوشت را نام ببرید. (۱ نمره)

۵. روشهای منجمد کردن گوشت را در ۱۰ سطر شرح دهید. (۱/۵ نمره)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: ماشینهای ویژه دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: (نایب‌رسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۱)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- مهمترین عامل در فرآیند دوشش شیر کدام است؟
 الف. ترشح اکسی توسین
 ج. مقدار شیر تولیدی
 ب. قدرت مکش دستگاه
 د. زمان شیر دوشی
- از معایب سالن‌های تاندومی چیست؟
 الف. عدم رعایت نظافت
 ج. کاهش تولید شیر
 ب. افزایش زمان شیر دوشی
 د. افزایش بار میکروبی
- وظیفه پولساتور در دستگاه شیر دوشی چیست؟
 الف. ایجاد خلأ
 ج. ایجاد نبض در خلأ
 ب. حرکت شیر
 د. رهاسازی خرچنگی‌ها
- جنس لاینر از کدام یک از مواد زیر است؟
 الف. چدن
 ج. فولاد
 ب. پلاستیک
 د. چوب
- محدوده مناسب برای خلأ در دستگاه شیر دوشی چقدر است؟
 الف. ۱۰۰ - ۲۰۰ میلیمتر جیوه
 ج. ۴۰۰ - ۴۸۰ میلیمتر جیوه
 ب. ۳۳۰ - ۳۸۰ میلیمتر جیوه
 د. بیش از ۵۰۰ میلیمتر جیوه
- در آسیاب غلطکی برای تغییر اندازه ذرات آسیاب شده چه عملی انجام می‌شود؟
 الف. اندازه غلطک‌ها را تغییر می‌دهند.
 ج. اندازه ذرات را کاهش می‌دهند.
 ب. فاصله غلطک‌ها را تغییر می‌دهند.
 د. وزن غلطک را زیاد می‌کنند.
- هدف از فراوری خوراک دام و طیور چیست؟
 الف. کاهش حجم غذا و افزایش قابلیت هضم
 ج. کاهش بیماری‌ها و افزایش قابلیت هضم
 ب. کاهش ضایعات و افزایش قابلیت هضم
 د. کاهش هزینه‌ها و افزایش قابلیت هضم
- در آسیاب‌های چکشی چگونه می‌توان اندازه ذرات را کوچکتر کرد؟
 الف. استفاده از سرعت بالا
 ج. استفاده از چکش‌های سنگین‌تر
 ب. استفاده از الک‌های ریزتر
 د. کاهش اندازه ذرات قبل از آسیاب کردن
- از مزایای میکسر افقی نسبت به عمودی کدام است؟
 الف. عدم یونیزه کردن مواد
 ج. آرد کردن مواد
 ب. مخلوط کردن بهتر مواد
 د. خشک کردن مواد
- وظیفه اصلی مخلوط کردن مواد در میکسر با کدام قطعه است؟
 الف. بالابر
 ج. مارپیچ
 ب. دریچه هوا
 د. الک

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: ماشینهای ویژه دامپروری
 رشته تحصیلی / گد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۱)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. از کدامیک از مواد زیر برای افزایش چسبندگی در ساخت پلت استفاده می شود؟

- الف. آرد ذرت
 ب. ملاس
 ج. تفاله چغندر قند
 د. پودر استخوان

۱۲. معمولاً از دستگاه مکعب ساز در چه زمینه ای استفاده می شود؟

- الف. برای فشردن سازی و مخلوط کردن علوفه ها با مواد دیگر
 ب. برای فراوری غلات و افزایش عمر انباری آنها
 ج. برای فراوری مواد معدنی و مخلوط کردن آنها
 د. جهت انبار کردن مواد برای مدت طولانی

۱۳. هدف اصلی از خرد کردن گاه چیست؟

- الف. افزایش قابلیت هضم
 ب. کاهش حجم
 ج. افزایش ماندگاری
 د. سهلو کردن

۱۴. ظرفیت انتقال نقاله مارپیچی در حالت زاویه ۴۵ درجه چند درصد حالت افقی است؟

- الف. ۲۰
 ب. ۴۰
 ج. ۶۰
 د. ۹۰

۱۵. از نقاله های زنجیری بیشتر در چه مواردی استفاده می شود؟

- الف. در جابجایی خوراک گاو
 ب. در جابجایی خوراک طیور
 ج. در سیلو کردن مواد
 د. در جابجایی کود

۱۶. نقاله های قاشقی بیشتر برای انتقال مواد به چه شکلی استفاده می شود؟

- الف. افقی
 ب. عمودی
 ج. مایل
 د. رو به پایین

۱۷. مکانیزم اصلی نقاله های نیو ماتیکی استفاده از در جابجایی مواد است.

- الف. نقاله
 ب. قرقره
 ج. باد
 د. سیال مایع

۱۸. مقدار دفع روزانه یک گاو شیری چند درصد وزنش است؟

- الف. ۸
 ب. ۱۰
 ج. ۱۲
 د. ۱۵

۱۹. میزان پخش کود دامی چند تن در هکتار می باشد؟

- الف. بیش از ۱۰۰ تن
 ب. بین ۲۰-۶۰ تن
 ج. ۱۰ تن
 د. ۱ تن

۲۰. در پرورش طیور گوشتی تا چه مدت از دانخوری مسطح استفاده می شود؟

- الف. هفته اول
 ب. هفته دوم
 ج. هفته سوم
 د. هفته چهارم

نام درس: ماشینهای ویژه دامپروری

رشته تحصیلی / گد درس: (ناپیوسته): مهندسی تولیدات دامی (۱۴۱۱۲۲۱)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

سوالات تشریحی

* هر سوال ۱/۲ نمره دارد.

۱. مراحل مختلف شیر دوشی صحیح را ذکر کنید.

۲. یک دستگاه شیر دوشی را رسم کرده و به اختصار شرح دهید.

۳. معایب دانخوری‌های اتوماتیک را ذکر کنید.

۴. انواع نقاله‌های نیو ماتیکی را شرح دهید.

۵. روش کار آسیاب چکشی را شرح دهید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: شیر و فرآورده‌های آن
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی تولیدات دامی - (۱۴۱۱۲۲۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. مهمترین پروتئین شیر چه نامیده می‌شود؟

الف. آلبومین ب. گلوبولین ج. زئین د. کازئین

۲. طعم فلزی در شیر نتیجه کدام فرایند زیر است؟

الف. حرارت زیاد ب. سرمای زیاد ج. اکسیداسیون پروتئین د. اکسیداسیون چربی

۳. کدام یک موجب مهار جذب آهن در شیر توسط باکتری‌ها می‌شود؟

الف. لاکتوفرین ب. ترانسفرین ج. آلبومین د. زئین

۴. روش ترمیزاسیون در چه حالتی بیشترین استفاده می‌شود؟

الف. نگه‌داری شیر برای مدت طولانی‌تر ب. پاستوریزاسیون سریع شیر

ج. استریلیزاسیون سریع شیر د. کم بودن مقدار شیر

۵. وظیفه تانک تراز چیست؟

الف. نگه‌داری شیر

ب. سرد کردن شیر

ج. هدایت شیر به شکل ثابت به طرف دستگاه پاستوریزه کننده

د. گرفتن چربی شیر

۶. منظور از هموژنیزه کردن شیر چیست؟

الف. گرفتن چربی شیر

ب. از بین بردن میکروب‌ها

ج. حرارت دادن شیر

د. یکنواخت کردن چربی شیر

۷. کدام یک از ویتامین‌های زیر محلول در چربی هستند؟

الف. C ب. B ج. K د. B₂

۸. عامل اصلی لخته شدن شیر و تولید ماست کدام یک می‌باشد؟

الف. حرارت دادن شیر ب. افت pH و لخته شدن

ج. از بین بردن میکروب‌ها د. تولید رنت به وسیله میکروب‌ها

۹. هدف از آزمایش آنزیم فسفاتاز چه می‌باشد؟

الف. ارزیابی استریلیزاسیون

ب. ارزیابی پاستوریزاسیون

ج. ارزیابی مقدار کلسیم شیر

د. ارزیابی مقدار فسفر شیر

۱۰. چال از شیر کدام حیوان ساخته می‌شود؟

الف. شتر ب. بز ج. گاو د. میش

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: شیر و فرآورده‌های آن

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی تولیدات دامی - (۱۴۱۱۲۲۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. کدام یکی تعریف مناسب‌تری برای پری بیوتیک است؟

الف. موجودی است زنده که باعث کاهش pH و لخته شدن مواد لبنی می‌شوند.

ب. مواد غذایی غیر قابل هضم که رشد میکروب‌های مفید را افزایش می‌دهد.

ج. مواد معدنی افزوده شده به مواد لبنی

د. تخمیر مواد لبنی با استفاده از میکروب‌ها

۱۲. منظور از عدد یده چیست؟

ب. میزان چربی اشباع خامه

د. میزان ید شیر

الف. میزان چربی خامه

ج. میزان چربی غیر اشباع خامه

۱۳. مارگارین چیست؟

ب. کره‌ای که عدد یده آن پایین است.

د. کره نباتی

الف. کره‌ای که عدد یده آن بالاست.

ج. محصول امولسیون آب در چربی

۱۴. کدام یک دارای بیشترین غلظت در سرم شیر است؟

د. نمک‌ها

ج. لاکتوز

ب. چربی

الف. پروتئین

۱۵. اساس روش باکتوفیوگ کدام یک می‌باشد؟

د. گریز از مرکز

ج. آنتی بیوتیک

ب. فشار

الف. حرارت

۱۶. هدف اصلی از اضافه کردن کلرید کلسیم به شیر چیست؟

ب. افزایش کلسیم شیر

د. افزایش pH شیر

الف. کاهش pH شیر

ج. افزایش قدرت لخته شدن

۱۷. آنزیم رنت در کدام مورد به کار می‌رود؟

د. استفاده به عنوان پری بیوتیک

ج. ماست‌بندی

ب. کره‌زنی

الف. پنیرسازی

۱۸. کدام یک بیشترین مقدار را در آب پنیر دارد؟

د. اسید لاکتیک

ج. قند

ب. پروتئین

الف. چربی

۱۹. بهترین دمای تحویل شیر به کارخانه چه دمایی است؟

د. $12^{\circ}C$

ج. $10^{\circ}C$

ب. $3^{\circ}C$

الف. $4^{\circ}C$

۲۰. منظور از سیستم CIP چیست؟

د. هموژناسیون

ج. پاستوریزاسیون

ب. خشک کردن شیر

الف. شستشوی در جا

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: شیر و فرآورده های آن
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی تولیدات دامی - (۱۴۱۱۲۲۴)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

«سوالات تشریحی»

«هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.»

۱. اثرات سوءمغذ پروبیوتیکها را نام ببرید. (حداقل ۵ مورد)

۲. پاستوریزاسیون روش مداوم را توضیح دهید.

۳. روش تهیه شیر غلیظ شده را شرح دهید.

۴. یکی از موادی که از آب پنیر بازیافت می شود را شرح دهید.

۵. استریلیزاسیون شیر به روش UHT را توضیح دهید.

«موفق باشید»

نام درس: حمايت جنگل
 رشته تحصيلي / گد درس: (تجميع): مهندسي منابع طبيعي و محيط زيست (۱۴۱۱۲۲۸)
 تعداد سوالات: تستي: ۲۵ تشريحي: ۵
 زمان آزمون (دقيقه): تستي: ۴۰ تشريحي: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

گد سري سوال: يك (۱)

امام خميني (ره): اين محرم و صفر است كه اسلام را زنده نگه داشته است.

- كدام يك از جانداران زير آسيب شديدتري به جنگل مي رساند؟
 الف. گاو ب. گوسفند ج. بز د. خوك
- كدام يك از حيوانات زير به زادآوري جنگل خسارت وارد مي كند؟
 الف. خارشخت ب. خرگوش ج. گوزن د. گراز
- كدام يك از جانوران زير در زمستان صدمات بيشتري وارد مي كند؟
 الف. گراز ب. سنجاب ج. خرگوش د. گوزن
- بيرون راندن دام از جنگل از چه سالي آغاز شد؟
 الف. ۱۳۶۱ ب. ۱۳۶۸ ج. ۱۳۴۱ د. ۱۳۷۵
- در کدام يك از مناطق زير گونه هاي حشرات بيشتر يافت مي شود؟
 الف. مناطق بياباني ب. مناطق سرد و مرتفع ج. مناطق گرم و كم ارتفاع د. مناطق معتدل
- در چه كشوري روش نوين مبارزه با سوسكهايي كه به پوست درخت حمله ور مي شوند ابداع شده بود؟
 الف. ايران ب. آمريكا ج. فرانسه د. افريقا
- كدام گياه انگلي ممكن است باعث مرگ درختان شود؟
 الف. واش ب. پيچك ج. تمشك د. شات دانه
- عامل اصلي فرسايش خاك کدام مورد است؟
 الف. برف ب. باران ج. بهمن د. برفك
- آسيب باد در جنگل تا چند متر در دقيقه مي باشد؟
 الف. ۵۵۰ متر در دقيقه ب. ۳۵۰ متر در دقيقه ج. ۷۵۰ متر در دقيقه د. ۶۵۰ متر در دقيقه
- كدام جنگل در مقابل باد مقاومت بيشتري دارد؟
 الف. جنگل ناهمسال ب. جنگل همسال ج. جنگل سوزني برگ د. جنگلهای مصنوعي
- كدام يك از گونه هاي زير در مقابل SO_2 حساسيت دارند؟
 الف. صنوبر ب. اقايا ج. نارون د. بيد
- مقدار گاز كلر تا چه مقدار در جو كشنده مي باشد؟
 الف. يك ده هزارم ب. يك صدهزارم ج. يك هزارم د. يك صدم
- كدام گونه در مقابل صاعقه بيشتر آسيب مي بيند؟
 الف. راش ب. توس ج. افرا د. مازو
- كدام يك از گونه هاي زير مقاومت كمتری به آتش سوزي دارند؟
 الف. آزاد ب. ممرز ج. توسكا د. گردو

نام درس: حمايت جنگل
 رشته تحصيلي / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبيعي و محيط زیست (۱۴۱۱۲۲۸)
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحي: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحي: ۴۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۵. آتش سوزی باعث از بین رفتن کدام عنصر در خاک می شود؟
 الف. کلسیم ب. ازت ج. پتاس د. فسفر
۱۶. دوره سرسبزی بعد از آتش سوزی از چه موقعی شروع می شود؟
 الف. $\frac{1}{4}$ گیاهان روئیده باشند. ب. $\frac{2}{4}$ گیاهان روئیده باشند.
 ج. $\frac{6}{4}$ گیاهان روئیده باشند. د. $\frac{3}{4}$ گیاهان روئیده باشند.
۱۷. دوره دگرگونی گیاهان بعد از آتش سوزی شامل دو مرحله است آن دو مرحله کدام هستند؟
 الف. یکی زمستانه و یکی پاییزه ب. یکی پاییزه و یکی بهاره
 ج. یکی زمستانه و یکی بهاره د. یکی پاییزه و یکی تابستانه
۱۸. کدام یک از موارد زیر در امر آتش سوزی مؤثر عوامل ثابت هستند؟
 الف. عوارض زمین ب. عوامل جوی ج. درجه رطوبت د. مواد سوختی
۱۹. چوب هائی که در کشور آمریکا برای تعیین میزان رطوبت مواد سوختنی جنگل بکار می رود از چه جنسی می باشد؟
 الف. انجیلی ب. نارون ج. نمدار د. راش
۲۰. از ۴۳۱۶ آبادی با سکنه دائم در شمال طبق آمار سال ۱۳۶۶ چند درصد از آنها در جنگل های میان بند وجود دارد؟
 الف. ۳۶ درصد ب. ۱۰ درصد ج. ۸۹ درصد د. $36\frac{1}{4}$ درصد
۲۱. دامداران داخل جنگلهای شمال کشور چند درصد فاقد پروانه چرا هستند؟
 الف. ۱۵ درصد ب. ۵۰ درصد ج. ۴۰ درصد د. ۱۰ درصد
۲۲. زنبور برگخوار گیلان وحشی از چه راسته ای است؟
 الف. Hymenoptera ب. Acarina ج. Homoptera د. Diptera
۲۳. پروانه جوانه خوار بلوط از چه تیره ای می باشد؟
 الف. Scolytidae ب. Cinipidae ج. Tortricidae د. Noctuidae
۲۴. در مناطق گرمسیری میزان بارندگی در سال چند میلیمتر نیاز می باشد؟
 الف. ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر ب. ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلیمتر
 ج. ۴۰۰ تا ۸۰۰ میلیمتر د. ۲۵۰ تا ۹۰۰ میلیمتر
۲۵. هرکس در جنگل عمداً آتش سوزی ایجاد کند به چند سال حبس محکوم می شود؟
 الف. ۱ تا ۳ سال ب. ۵ تا ۸ سال ج. ۶ تا ۸ سال د. ۳ تا ۱۰ سال

نام درس: حمايت جنگل

رشته تحصيلي / كد درس: (تجميع): مهندسي منابع طبيعي و محيط زيست (۱۴۱۱۲۲۸)

تعداد سوالات: نتي: ۲۵ تشريحي: ۵

زمان آزمون (دقيقه): نتي: ۴۰ تشريحي: ۴۰

كد سري سوال: يك (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

سوالات تشريحي

* هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

۱. سه مورد از نكات برجسته و اساسي مقررات قرنطينه در جنگل را بنويسيد.

۲. خسارت ناشي از آتش سوزي در جنگل را نام ببريد.

۳. آفات عمده درختان راش را بنويسيد.

۴. آفات درختان انجيلي را نام ببريد.

۵. نام علمي پروانه ابريشم باف ناجور و نحوه خسارت و مناطق انتشار آن را بنويسيد.

www.Sanjesh3.com

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: آلودگی آب و خاک

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۲۳۰)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

- کدام گزینه در مورد خاصیت تصفیه کنندگی خاک صحیح می باشد؟
 الف. خاصیت تصفیه کنندگی خاک در اثر خواص فیزیکی آن (جذب سطحی و تبخیر) صورت می گیرد.
 ب. خاصیت تصفیه کنندگی خاک در اثر خواص شیمیایی آن (تجزیه و فساد مواد آلی) صورت می گیرد.
 ج. خاصیت تصفیه کنندگی خاک در اثر خواص زیستی آن (جذب سطحی و تبخیر) صورت می گیرد.
 د. خاصیت تصفیه کنندگی خاک در اثر خواص شیمیایی آن (جذب سطحی و تبخیر) صورت می گیرد.
- کدام نوع آلودگی نسبت به سایر آلاینده ها در خاک دائمی و پایدار است؟
 الف. زباله
 ب. فلزات سنگین
 ج. آلودگی نفتی
 د. شوینده ها
- تنفس و مصرف کدام عنصر در خاک سبب بالا رفتن فشار خون و امراض قلبی و اختلال در کلیه می شود؟
 الف. کبالت
 ب. سرب
 ج. نیکل
 د. کادمیوم
- مهم ترین پارامتر جهت تعیین میزان آلودگی آب کدام است؟
 الف. هدایت الکتریکی
 ب. اکسیژن محلول
 ج. حلالیت آب
 د. گرمای ویژه
- منظور از BOD چیست؟
 الف. نرخ مصرف اکسیژن در داخل آب توسط ارگانیسم ها
 ب. مربوط به میزان حلالیت
 ج. مربوط به گرمای ویژه آب
 د. نرخ انبساط آب در حال انجماد
- بزرگ ترین مشکل آلودگی رادیو اکتیو مربوط به تولید کدام عنصر می باشد؟
 الف. استرانسیوم
 ب. رادیوم
 ج. اورانیوم
 د. توریوم
- کدام عنصر از طریق اتصال به غشای سلولها، روند انتقال مواد را از دیواره سلولها مختل می سازد؟
 الف. سرب، جیوه، کادمیوم
 ب. آرسنیک، کادمیوم، سرب
 ج. سرب، فسفر، مولیبدن
 د. آرسنیک، جیوه، کادمیوم
- عوامل موثر در سختی آب کدام است؟
 الف. بی کربنات - فسفات
 ب. بی کربنات - سولفات
 ج. سولفات - سدیم
 د. سولفات - فسفات
- منظور از آب مهاجم چیست؟
 الف. آبی که میزان NaCl آن بسیار پایین تر از حد اشباع است.
 ب. آبی که میزان NaCl آن بسیار بالا تر از حد اشباع است.
 ج. آبی که میزان CaCO_3 آن بسیار بالاتر از حد اشباع است.
 د. آبی که میزان CaCO_3 آن بسیار پایین تر از حد اشباع است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: آلودگی آب و خاک

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۲۳۰)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. مراحل تصفیه فاضلاب اولیه به ترتیب کدام است؟
 - الف. برداشتن سنگ ریزه - غربال کردن - خارج نمودن رسوبات
 - ب. غربال کردن - برداشتن سنگریزه - خارج نمودن رسوبات
 - ج. خارج نمودن رسوبات - برداشتن سنگ ریزه - غربال کردن
 - د. برداشتن سنگ ریزه - خارج نمودن رسوبات - غربال کردن
۱۱. حذف ترکیبات آلی معدنی در کدام مرحله از فرآیند تصفیه فاضلاب صورت می گیرد؟
 - الف. تصفیه اولیه
 - ب. تصفیه ثانویه
 - ج. تصفیه ثالثه
 - د. تصفیه ثانویه و ثالثه
۱۲. پیشرفته ترین روش برای از بین بردن ترکیبات آلی محلول در فاضلاب کدام است؟
 - الف. جذب سطحی روی کربن فعال
 - ب. الکترو دیالیز
 - ج. غربال کردن
 - د. اسمز معکوس
۱۳. منظور از ته نشینی در فرآیند تصفیه فاضلاب کدام است؟
 - الف. رساندن غلظت نمک محلول به سطح دلوخواه
 - ب. حذف موجودات بیماری زا از آب و فاضلاب
 - ج. برداشتن ترکیبات فسفری و جامدات معلق
 - د. خارج نمودن ترکیبات آلی حل شده
۱۴. پیشرفته ترین روش برای از بین بردن ترکیبات آلی محلول در فاضلاب کدام است؟
 - الف. جذب سطحی روی کربن فعال
 - ب. غربال کردن
 - ج. اسمز معکوس
 - د. الکترو دیالیز
۱۵. کدام پارامتر جزء ترکیب فیزیکی زباله نیست؟
 - الف. دانسیته زباله
 - ب. رطوبت زباله
 - ج. آنالیز ابعاد ذرات
 - د. هدایت الکتریکی
۱۶. در جمع آوری زباله، منظور از روش HCS چیست؟
 - الف. سیستم کانتینر ثابت
 - ب. سیستم جمع آوری خانه به خانه
 - ج. سیستم کانتینر متحرک
 - د. سیستم جمع آوری سنتی
۱۷. در مناطقی که خاک با عمق کافی در دسترس است و سطح آبهای زیرزمینی پایین باشد، بهترین روش مناسب جهت دفن زباله کدام است؟
 - الف. روش سراسیابی
 - ب. روش ترانشه
 - ج. روش مسطح
 - د. روش دره ای
۱۸. گازهای اصلی تولید شده ناشی از تجزیه غیرهوازی ترکیبات آلی زباله کدامند؟
 - الف. هیدروژن و متان
 - ب. نیتروژن و دی اکسید کربن
 - ج. فسفر و سولفید هیدروژن
 - د. متان و دی اکسید کربن

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: آلودگی آب و خاک

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی منابع طبیعی و محیط زیست (۱۴۱۱۲۳۰)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۹. کدام گزینه در خصوص تولید کمپوست صحیح است ؟

الف. باکتریهای مزوفیلیک در حدود ۴۵ و باکتری ترموفیلیک در دمای ۴۵ تا ۶۵ درجه فعال هستند.

ب. باکتریهای ترموفیلیک در حدود ۴۵ و باکتری مزوفیلیک در دمای ۴۵ تا ۶۵ درجه فعال هستند.

ج. اکسیداسیون در حرارت های مزوفیلیک سریعتر از ترموفیلیک است.

د. اکسیداسیون در حرارت های مزوفیلیک و ترموفیلیک یکسان است.

۲۰. از بین عوامل زیر کدام گزینه بیشترین سهم گازهای گلخانه ای را به خود اختصاص می دهد؟

الف. N_2O ب. O_3 ج. CFC د. CH_4

۲۱. لایه ازون در کدام طبقه اتمسفر قرار گرفته است ؟

الف. تروپوسفر ب. استراتوسفر ج. اگزوسفر د. مزوسفر

۲۲. استفاده از کدام ماده در بخش کشاورزی عامل تخریب لایه ازون می باشد؟

الف. کلروفرم ب. هالون ج. CFC د. متیل بروماید

۲۳. واحد اندازه گیری شدت صوت کدام است ؟

الف. ژول ب. پاسکال ج. دسی بل د. متر بر ثانیه

۲۴. کدام یک جزو بخش های حفاظت و ایمنی هسته ای ایران نمی باشد؟

الف. بخش غنی سازی ب. بخش محیط زیست

ج. بخش بازرسی د. بخش دزیمتری

۲۵. بیانیه کنفرانس بین المللی تفلیس درباره آموزش محیط زیست توسط چه ارگانی به تصویب رسید؟

الف. یونسکو و با همکاری یونپ ب. استکهلم با همکاری یونسکو

ج. ریو با همکاری استکهلم د. یونپ با همکاری مونترال

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۲ نمره دارد.

۱. کودها به چند دسته تقسیم می شوند؟ هر یک را در یک سطر شرح دهید.

۲. آب سخت را تعریف کرده و نام فرآیند مربوطه برای جذب سختی آب یا (نرم کردن) آن را فقط ذکر کنید.

۳. منظور از نیمه عمر چیست ؟ رابطه آن را با محیط شرح دهید.

۴. روش های تهیه کود از زباله را فقط نام ببرید.

۵. آلودگی صوتی را تعریف کنید. مرز آستانه شنوایی و کری برای نسان به چه میزان است ؟

نام درس: مکانیک سیالات

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳۱

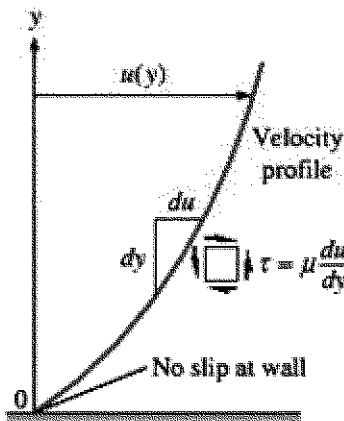
تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.



۱. کدام رابطه بیانگر قانون لزجت نیوتن است؟

الف $\tau = \mu \frac{du}{dy}$ ب. $\mu = \tau \frac{du}{dy}$

ج. $\tau = \mu \frac{dy}{du}$ د. $\tau = \frac{du}{dy}$

۲. کدام گزینه در مورد گاز کامل صادق است؟

- الف. دارای لزجت صفر است.
ب. لزجت آن به شرایط لزجت آن تغییر میکند.
ج. دارای لزجت ثابت است.
د. لزجت آن همیشه منفی است.

۳. در دستگاه SI، چگالی هوا در دمای 10°C و فشار مطلق یک مگا پاسکال چقدر است؟

- الف. 65.0 ب. 1.231 ج. 12.31 د. 118.4

۴. لزجت یک سیال 0.6 pa.s و چگالی آن 0.7 است، لزجت سینماتیکی آن چقدر است؟

- الف. $5.57 \times 10^{-4} m^2 / s$ ب. $5.87 \times 10^{-4} m^2 / s$
ج. $8.57 \times 10^{-4} m^2 / s$ د. $8.87 \times 10^{-4} m^2 / s$

۵. مرکز فشار:

- الف. مرکز منشور فشار است.
ب. در مرکز سطح غوطه ور قرار دارد.
ج. نقطه ای روی خط اثر نیروی برابند است.
د. همواره در بالای مرکز سطح قرار دارد.

۶. خط اثر نیروی شناوری از کدام نقطه عبور می کند؟

- الف. مرکز هندسی جسم
ب. مرکز گرانش جسم غوطه ور
ج. مرکز حجم جسم شناور
د. مرکز حجم جابجا شده سیال

۷. در دوران مقداری مایع حول یک محور قایم:

- الف. فشار با افزایش ارتفاع تغییر نمی کند.
ب. فشار با افزایش ارتفاع کاهش می یابد.
ج. فشار متناسب با مجذور فاصله شعاعی است.
د. فشار متناسب با فاصله شعاعی است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مکانیک سیالات

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳۱

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۸. در حرکت گردابی اجباری:

الف. موقعی بوجود می آید که سیال به صورت جسم صلب دوران کند.

ب. با افزایش شعاع، سرعت کاهش می یابد.

ج. در خلاف جهت گرداب آزاد است و به صورت دورانی است.

د. همواره با گرداب آزاد بوجود می آید.

۹. در یک هوای دما ثابت با دمای 25°C چند متر باید بالا رفت تا فشار 10% کاهش یابد؟

الف. 600m ب. 900m ج. 619.4 د. 919.4m

۱۰. کدام در مورد جریان یک بعدی صحیح است؟

الف. جریان یکنواخت دائمی است.

ب. محدود به خط مستقیم است.

ج. در آن از تغییر مشخصات جریان در راستای قائم صرف نظر شده است.

د. جریان یکنواخت است.

۱۱. جریان ایزونتروپیک:

الف. برگشت پذیر بدون اصطکاک است.

ب. بی درونی برگشت ناپذیر است.

ج. جریان گاز کامل است.

د. بی درونی برگشت پذیر است.

۱۲. در جریان آشفته:

الف. عموماً تنش های برشی از تنش های برشی موجود در جریان آرام متناظر بیشتر است.

ب. لایه های سیال به آرامی روی یکدیگر می لغزند.

ج. ذرات سیال منظم حرکت می کنند.

د. تبادل اندازه حرکت تنها در مقیاس مولکولی صورت می گیرد.

۱۳. در کدام حالت جریان آشفته بوجود می آید؟

الف. در سرعت های بسیار کم ب. سیال بسیار لزج ج. در لوله های موئینه د. هیچکدام

۱۴. کدام صحیح است؟

الف. سیال ایده آل بی اصطکاک و تراکم ناپذیر است. ب. سیال ایده آل بسیار لزج است.

ج. سیال ایده آل از قانون لزجت نیوتن تبعیت می کند. د. هیچکدام

۱۵. معادله برنولی کدام است؟

$$\frac{P}{\rho} + gz + \frac{v^2}{2} = cte \quad \text{ب.}$$

$$\frac{P}{\rho} + z + \frac{v^2}{2} = cte \quad \text{الف.}$$

$$\frac{P}{2\rho} + gz + \frac{v^2}{2} = cte \quad \text{د.}$$

$$\frac{P}{\rho} + g + \frac{v^2}{2} = cte \quad \text{ج.}$$

تعداد سوالات: ۲۴ تستی: ۲۴ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

نام درس: مکانیک سیالات
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳۱

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۶. کدام درست است؟

- الف. با انتگرالگیری از معادله برنولی ، معادله اوایلر حاصل می شود.
 ب. با انتگرالگیری از معادله اوایلر، معادله برنولی حاصل می شود.
 ج. با انتگرالگیری از معادله ناویر استوکس، معادله برنولی حاصل می شود.
 د. با انتگرالگیری از معادله اوایلر، معادله ناویر استوکس حاصل می شود.

۱۷. عدد رینولدز برابر است با:

الف. $Re = \frac{\rho V D}{\mu}$ ب. $Re = \frac{\rho V}{\mu}$ ج. $Re = \frac{VD}{\mu}$ د. $Re = \frac{\rho V D}{2\mu}$

۱۸. عدد فرود بیانگر:

- الف. نسبت نیروی اینرسی به نیروی ثقل است.
 ب. نسبت نیروی ثقل به نیروی اینرسی است.
 ج. نسبت نیروی اینرسی به نیروی کشش سطحی است.
 د. نسبت نیروی کشش سطحی به نیروی ثقل است.

۱۹. رابطه عدد وبر به قرار زیر است:

الف. $We = \frac{\rho V L}{\sigma}$ ب. $We = \frac{\rho V^2 L}{\sigma}$
 ج. $We = \frac{\rho V^2 L^2}{\sigma}$ د. $We = \frac{\rho V^3 L}{\sigma}$

۲۰. ضریب اصطکاک در لوله ها :

- الف. به شکل هندسی لوله ربط دارد.
 ب. به قطر لوله مربوط است.
 ج. به عدد رینولدز بستگی دارد.
 د. هیچکدام

۲۱. تلفات جزیی ناشی از چیست؟

- الف. به خاطر وجود پدیده هایی نظیر جریان گردابی
 ب. در نتیجه عبور سیال از اتصالات مختلف
 ج. به خاطر وجود پدیده هایی نظیر جدایی جریان
 د. هر سه مورد

۲۲. تلفات اصلی در خطوط انتقال ناشی از چیست؟

- الف. اصطکاک ب. اصطکاک و زبری
 ج. جنس لوله د. انحنا ی لوله

نام درس: مکانیک سیالات

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - ۱۴۱۱۲۳۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

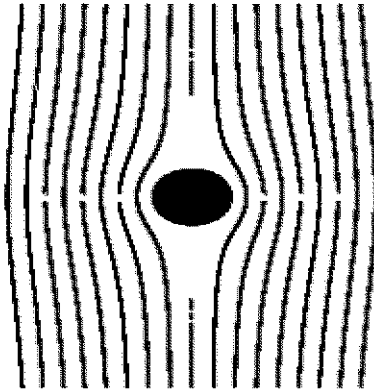
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲۳. در یک جسم غوطه ور نیروهای بالابر و نیروهای مقاوم به ترتیب برابرند با:



ب. $F_D = C_{Dp} V^2 D^2$, $F_L = C_{Lp} V^2 D^2$

الف. $F_D = C_{Dp} V D$, $F_L = C_{Lp} V^2 D^2$

د. $F_D = C_{Dp} V D$, $F_L = C_{Lp} V D$

ج. $F_D = C_{Dp} V^2 D^2$, $F_L = C_{Lp} V D$

۲۴. کدام صحیح است؟

الف. افزایش زبری سطح باعث می شود لایه مرزی آرام زودتر به مغشوش تبدیل شود.

ب. گرادیان فشار منفی به رشد لایه مرزی کمک می کند.

ج. انتقال حرارت به سیال، تبدیل لایه مرزی آرام به مغشوش را تسریع می کند.

د. هر سه مورد صحیح است.

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. مفاهیم زیر را توصیف کنید.

* سیال نیوتنی

* لزجت سینماتیک

* مدول کشسانی حجمی

* منشور فشار

نام درس: مکانیک سیالات

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسيون - ۱۴۱۱۲۳۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

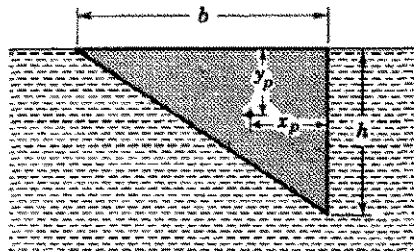
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

گد سری سؤال: یک (۱)

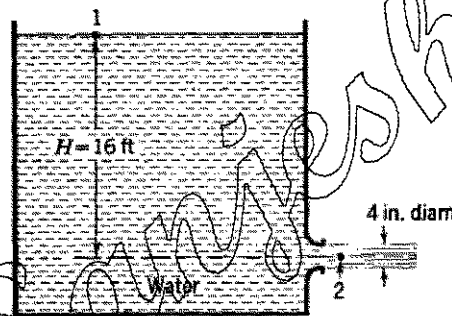
استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۲. مرکز فشار مساحت قایم شکل زیر را پیدا کنید.



۳. با استفاده از رابطه برنولی سرعت جریان هین خروج از یک مخزن به ارتفاع معین را مشخص کنید.



۴. برای حالت سه بعدی ثابت کنید فشار سیال ساکن در یک نقطه در همه جهات یکسان است.

۵. الف) هدف از تحلیل ابعادی چیست؟

ب) قضیه باکینگهام پای را شرح دهید.

ج) عدد ماخ بیانگر چیست؟

د) هدف از کاربرد مدل در سیالات چیست؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آشنایی با دامپروری ایران

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی - ۱۴۱۱۲۳۴

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. بهای تمام شده شیر در کدام گروهها بالاتر است؟

الف. واحدهای صنعتی بزرگ

ب. واحدهای صنعتی و نیمه صنعتی

ج. مجتمع های دامپروری

د. دامپروری عشایری

۲. کدام مراتع به هیام بیشتری در سال مورد بهره برداری قرار می گیرند؟

الف. مراتع ییلاقی

ب. مراتع قشلاقی

ج. مراتع میان بند

د. مراتع شمال غرب

۳. بیشترین جمعیت گاو و گوساله بومی کشور در کجاست؟

الف. مازندران

ب. گلستان

ج. اردبیل

د. آذربایجان شرقی

۴. خوراک اصلی کدامیک از نژادهای گاو بومی ایران، سرشاخه های نی است؟

الف. دشتیاری

ب. سرابی

ج. سیستانی

د. گلپایگانی

۵. میانگین تولید شیر روزانه در کدام نژاد بیشتر است؟

الف. نجدی

ب. دشتیاری

ج. گلپایگانی

د. تالشی

۶. کدام یک از گزینه های زیر در مورد مشخصات گاو جرزنی صادق است؟

الف. سر گاوها بزرگ است.

ب. وزن گاو به بیش از ۵۰۰ کیلوگرم می رسد.

ج. این نژاد زودتر از تمامی نژادهای دیگر بالغ می شود و زودتر به اوج تولید شیر می رسد.

د. از نظر تولید گوشت خیلی با ارزش است.

۷. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

الف. گوسفند بهترین دام اهلی است که می تواند از مراتع و پس چرهای کشاورزی تغذیه کرده و تولید پرورش نماید.

ب. بیش از ۴۷ نژاد گوسفند در ایران وجود دارد.

ج. از دیدگاه ترکیب بیشترین جمعیت ایران مربوط به نژادهای سنگسری، تالشی و کرمانی می باشد.

د. بهره تولیدی گوسفند برابر با ۶۴ درصد گوشت قرمز تولیدی کشور است.

۸. کدامیک از نژادهای گوسفند از نوع پوستی - گوشتی است؟

الف. کرمانی

ب. کلکوهی

ج. زندی

د. سنجابی

۹. کدامیک از روشهای پرورش گوسفند در ایران خیلی کم مشاهده می شود؟

الف. پرورش گوسفند در مزرعه.

ب. پرورش گوسفند به روش چرای آزاد.

ج. پرورش گوسفند نژاد خالص.

د. پرورش گوسفند به روش آمیخته گری.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آشنایی با دامپروری ایران
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی - ۱۴۱۱۲۳۴

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. حالت « دو شکمی » در کدامیک از نژادهای گوسفند ایرانی مشاهده می شود؟
 الف. قره گل ب. قره گل شیراز ج. قره گل سرخس د. قره گل ورامین
۱۱. کدامیک از نژادهای گوسفند با زندگی در مناطق کوهستانی سازگار نیست؟
 الف. لری ب. فراهانی ج. افشاری د. شال
۱۲. در کدامیک از نژادهای گوسفند بومی، شدیدترین آمیخته گری صورت گرفته است؟
 الف. مغانم ب. بختیاری ج. سنگسری د. افشاری
۱۳. کدامیک از گوشت ها قادر به تولید کرک هستند؟
 الف. شتر - خرگوش - بز ب. شتر - کرم ابریشم - گوسفند
 ج. خرگوش - کرم ابریشم - گوسفند د. گوسفند - شتر - بز
۱۴. کدام ویژگی اقتصادی بز رانیتی قابل توجه است؟
 الف. شیری - مویی ب. شیری - گوشتی ج. کرک د. گوشتی
۱۵. بزهای مرغز در ایران بیشتر به چه بیماریهایی مبتلا می شوند؟
 الف. شاربن - پنومونی - آنتروتوکسمی ب. پنومونی - تب برفکی - آبله
 ج. آبله - تب برفکی - شاربن د. آنتروتوکسمی - بروسلون - پنومونی
۱۶. با ارزش ترین پوست کدام مورد است؟
 الف. پوست بره یک ساله ب. پوست تَقر ج. پوست غریق د. پوست لیسه
۱۷. چرا در شرایط کنونی پرورش شتر اقتصادی نیست؟
 الف. کاهش نقش شتر در سیستم جابجایی کشور.
 ب. کمبود علوفه در ماههای سرد سال.
 ج. پایین بودن راندمان تولید مثل در شتر
 د. عدم بازاریابی مناسب برای گوشت شتر در بازار ایران.
۱۸. گزینه صحیح را انتخاب کنید:
 الف. تولید پشم در شتر دوکوهانه بیشتر از یک کوهانه است.
 ب. شترهای دوکوهانه الیاف ضخیم تری نسبت به یک کوهانه دارند.
 ج. تولید پشم شتر در نژاد پا بلند بیشتر از نژاد پاکوتاه است.
 د. تولید گوشت شتر در نژاد دوکوهانه پاکوتاه بیشتر از دو کوهانه پا بلند است.
۱۹. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟
 الف. دوره شیردهی در شترهای ماده ۲۰ تا ۲۴ ماه است.
 ب. گوشت شتر دارای اسید آمینه های ضروری مانند لوسین و ایزولوسین است.
 ج. گوشت شتر نسبت به گوشت گاو دارای پروتئین بیشتری است.
 د. گوشت شتر دارای ویتامین ب - کمپلکس است.
۲۰. عقیم کردن شتر در چه سنی انجام می شود؟
 الف. ۲-۱ سالگی ب. ۳-۲ سالگی ج. ۴-۲ سالگی د. ۶-۴ سالگی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

نام درس: آشنایی با دامپروری ایران

رشته تحصیلی / گد درس: (تجميع): مهندسی علوم دامی - ۱۴۱۱۲۳۴

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. کدام اسب اصیل ایرانی است که توانایی زیادی برای راهپیمایی های طولانی دارد و در برابر سرما پایدار است؟

الف. اسب عرب ب. آخال تکم ج. یموت د. تاروبرد

۲۲. اسب قره باغ از آمیزش کدام نژادها بوجود آمده است؟

الف. اسب عرب - اسب تار و برد ب. اسب عرب - اسب ترکمن

ج. اسب ترکمن - اسب تار و برد د. اسب کرد - اسب ترکمن

۲۳. قالب بدن نژاد مرغ و خروس بومی لاری به کدام نژادها شباهت دارد؟

الف. مرغی - مالای ب. کورنیش - گردن لخت

ج. مالای - کورنیش د. مرغی - گردن لخت

۲۴. کدام اردکها بهترین تخمگذاری را در بین اردکهای بومی دارند؟

الف. اردک گردویی ب. اردک سیاه ج. اردک ابلق د. اردک سفید

۲۵. کدامیک از پرندگان زیر کوچ نمی کنند؟

الف. قرقاول ب. غاز ج. اردک د. کبک

سوالات تشریحی

* هر سؤال ۱/۳ نمره دارد.

۱. دلایل اقتصادی تر بودن گاو میش نسبت به گاو بومی ایران چیست؟

۲. زاغه چیست؟ چگونه ضد عفونی می شود؟

۳. چهار مورد از مهمترین توانایی های شتر را نام ببرید.

۴. مرغ لاین و اجداد چه ویژگی هایی دارند؟

۵. تحلیل کنید که چرا با وجودی که تخم بوقلمون مزه مناسبی دارد، بوقلمون را به دلیل تولید گوشت پرورش می دهند؟

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: طراحی ساختمانها و تأسیسات دام و طیور
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم دامی (۱۴۱۱۲۳۵)

مجاز است.

استفاده از: —

كد سری سؤال: يك (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام زمین ها برای ایجاد ساختمان مناسب اند؟

الف. زمینهای مرغوب ب. دارای خاک رسی ج. درحاشیه مزرعه د. دارای خاک سبک

۲. جهت وزش باد در طراحی ساختمانها بر کدام عامل تأثیری ندارد؟

الف. آتش بنوری ب. پخش بو ج. محل کاشت درختان د. تعداد دامها

۳. بهترین زمان برای سیلو کردن ذرت سبز زمانی است که رطوبت آن چند درصد باشد؟

الف. ۱۵-۲۰ ب. ۲۵-۳۰ ج. ۳۰-۴۰ د. ۴۰-۴۵

۴. کمترین مقدار ضایعات مواد مربوط به کدام نوع سیلو است؟

الف. عمودی ثابت ب. افقی ثابت ج. خندقی ثابت د. روزمینی موقت

۵. در رابطه $H = nt + k(n \times t)$ برای محاسبه چیست و فاکتور t بیانگر کدام پارامتر است؟

الف. قطر سیلو - ارتفاع مواد سیلویی مصرف روزانه

ب. قطر سیلو - تعداد روزهایی که دام با سیلو تغذیه می شود.

ج. ارتفاع سیلو - ارتفاع مواد سیلویی مصرف روزانه

د. ارتفاع سیلو - تعداد روزهایی که دام با سیلو تغذیه می شود.

۶. کدام گزینه درمورد سیلوهای روزمینی صحیح است؟

الف. هزینه احداث بالا

ب. مشکل بودن پر و خالی کردن

ج. ضایعات پائین

د. مقاوم بودن دیوارهای کناری تا حد زیاد

۷. برای پر کردن مخازن خوراک طیور از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف. بالابر کاسه دار ب. بالابر مارپیچ ج. نقاله زنجیره و پره د. نقاله تسمه ای

۸. کدامیک از مخلوط کنها (میکسرها) دارای سرعت بالاتر و کیفیت کار بهترند؟

الف. عمودی ب. نقاله ای زنجیری ج. افقی د. افقی - عمودی

۹. کدام فاکتور بردمای مؤثر محیط بی تأثیر است؟

الف. دمای هوای ب. رطوبت نسبی ج. فشار هوا د. تهویه

۱۰. در سیستم خنک کننده های آب پاش زاویه صحیح قرارگیری هواکشها چند درجه است؟

الف. ۱۵ ب. ۳۰ ج. ۴۵ د. ۶۵

۱۱. استفاده از کدام مصالح در کف راهرو گاوداری ارجحیت دارد؟

الف. کاشی ب. بتن ج. خاک د. آسفالت

۱۲. کدام جمله در رابطه با اصطبل های بسته صحیح است؟

الف. هزینه تأسیس کمتری دارند.

ب. در این سیستم بسته بیشتری مورد نیاز است.

ج. زمان برای پخش بهتر بیشتر است.

د. گاوها در این سیستم سخت تر قشو می شوند.

تعداد سوالات: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: طراحی ساختمانها و تأسیسات دام و طیور
 رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم دامی (۱۴۱۱۲۳۵)

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۳. به ازای هر رأس گاو هلشتاین طول آخور باید چقدر باشد؟
 الف. ۴۰ سانتی متر ب. ۵۰ سانتی متر ج. ۶۰ سانتی متر د. ۷۰ سانتی متر
۱۴. در یک سیستم با مدیریت خوب سرانه فضا برای یک گاو جرسی چند متر است؟
 الف. ۴/۵ ب. ۶ ج. ۷/۵ د. ۹
۱۵. کدام عامل باعث ناآرامی و پرخاشگری تلیسه‌ها می‌شود؟
 الف. رفتارهای پرخاشستن ب. عدم امکان مکیدن وسایل
 ج. تراکم بالا در جایگاه‌های مشترک د. خوابیدن بر روی کف سنگفرش یا بتن
۱۶. بهترین سن برای اخته کردن گوساله‌های گوشتی کدام است؟
 الف. ۳ روزگی ب. ۳ هفتگی ج. ۴ هفتگی د. ۳ ماهگی
۱۷. کدامیک از مزایای کف‌های مشبک بتونی است؟
 الف. وزن آنها ب. هزینه ساخت آنها
 ج. نیاز به تکیه‌گاه در آنها د. هزینه کارگری آنها
۱۸. برای مناطق پر باران استفاده از کدام دیوار ارجحیت دارد؟
 الف. سنگی ب. بلوک سیمانی ج. بتنی د. بتن آرمه‌ای
۱۹. در ضلع جنوبی دیوار یک دامداری به مساحت ۱۰۰۰ متر مربع، مساحت پنجره‌ها چقدر باید باشد؟
 الف. ۳۰ متر ب. ۴۰ متر ج. ۵۰ متر د. ۶۰ متر
۲۰. بهترین شکل کف آخور برای گاو کدام شکل است؟
 الف. قوسی ب. مثلثی ج. پله‌ای د. مسطح
۲۱. مشکل کف‌های خاکی در آغل گوسفند در چه زمانی خود را نشان می‌دهد؟
 الف. در رابطه با رطوبت ب. هزینه اولیه
 ج. ایجاد عوارض مفصلی در دام د. در زمان کود برداری
۲۲. در مناطق گرمسیری بهار بند گوسفندداری بایستی رو به کدام طرف نباشد؟
 الف. شمال ب. جنوب ج. غرب د. شرق
۲۳. بهترین جنس کف برای زایشگاه کدام است؟
 الف. سیمانی ب. سنگفرش ج. خاکی د. آسفالت
۲۴. در پرورش گوسفند داشتنی هر سال چند درصد از میش‌ها باید جایگزین شوند؟
 الف. ۲۰ ب. ۲۵ ج. ۳۰ د. ۳۵
۲۵. عدم چیدن موهای بز بر کدام عامل تأثیر منفی دارد؟
 الف. سوخت و ساز حیوان ب. تمایل به جفت‌گیری
 ج. کیفیت شیر تولیدی د. مقدار گوشت تولیدی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۵

نام درس: طراحی ساختمانها و تأسیسات دام و طیور
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی علوم دامی (۱۴۱۱۲۳۵)

مجاز است.

استفاده از: —

كد سری سؤال: يك (۱)

سوالات تشریحی

*بارم هر سؤال تشریحی ۱/۲ نمره می باشد.

۱. محاسن رایشگاه را نام ببرید.
۲. چند نکته ای را که می بایست زمان حمام کردن دامها رعایت شوند را نام ببرید.
۳. انواع ماشین های آسیاب را نام ببرید.
۴. لامپ مناسب جهت استفاده در گاوداری از چه نوعی است ؟ توضیح دهید.
۵. اهمیت قطع شاخ در گوساله ها و روش های انجام این عمل را شرح دهید.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: تشریح و رده بندی گیاهی

رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۲۳۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام یک از گیاهان زیر جزء نهانزادگان آوندی می باشد؟
 الف. لیلیوپسیدا ب. ژنگوها ج. مخروطیان د. پنجه گرگیان
۲. روزنه ها در کدام یک از اندامهای گیاه دیده می شود؟
 الف. برگ و ساقه ب. ریزوم ج. معمولاً در تمام اندامهای هوایی گیاهان د. برگ و ریشه
۳. در کدام نوع گیاه، روزنه فقط در یک سطح برگ وجود دارند؟
 الف. ذرت ب. اکالیتوس ج. نیلوفر آبی د. آفتابگردان
۴. تعداد و اندازه روزنه ها به کدام یک از فاکتورهای زیر بستگی دارد؟
 الف. اندازه گیاه ب. عمر گیاه ج. شرایط محیطی و گونه گیاه د. عمر گیاه و اندازه گیاه
۵. کدام یک از موارد زیر در رابطه با بافت چوب پنبه صحیح می باشد؟
 الف. چوب پنبه دارای یاخته های پهن با دیوارهای ضخیم می باشد.
 ب. در دیواره یاخته های چوب پنبه ای ماده به نام سوبرین وجود دارد.
 ج. بافت چوب پنبه ای به آب و گازها نفوذپذیر می باشد.
 د. در اثر فعالیت فلورن، یاخته های چوب پنبه ای به طرف داخل ساخته می شوند.
۶. کدام یک از موارد زیر نادرست می باشد؟
 الف. یاخته های اسکلرانشیمی در سن بلوغ اغلب فاقد پروتوپلاست زنده اند.
 ب. در حالت عادی بافت کلانشیم در ریشه یافت نمی شود.
 ج. کلانشیم ممکن است در یک طرف و یا هر دو طرف رگبرگها وجود داشته باشد.
 د. بافت اسکلرانشیم دارای یاخته هایی با دیوارهای نازک و اغلب زنده است.
۷. کدام یک از یاخته های زیر در بافت آبکشی در بازدانگان وجود ندارد؟
 الف. یاخته های اسکرید ب. یاخته های پارانشیم ج. یاخته های آبکشی د. یاخته های همراه
۸. نقش یاخته های همراه چیست؟
 الف. تسهیل حرکت شیره خام ب. تسهیل و تنظیم شیره پرورده ج. افزایش سرعت و ذخیره شیره پرورده د. افزایش سطح مقطع آوند آبکشی
۹. شیرابه در کدام نوع از گیاهان بی رنگ می باشد؟
 الف. کاهو ب. خرزهره ج. مامیران د. خشخاش
۱۰. ریشه ذخیره ای در کدام یک از گیاهان دیده نمی شود؟
 الف. سیب زمینی شیرین ب. سیب زمینی ج. هویج د. چغندر قند

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: تشریح و رده بندی گیاهی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۲۳۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. همزیستی باکتری ریزوبیوم منبع نیتروژن جهت تولید آمونیاک از می باشد.
 الف. نیتروژن خاک
 ب. نیتروژن آب
 ج. نیتروژن موجود در ریشه
 د. نیتروژن آلی
۱۲. ریشه های تنفسی در کدام نوع گیاهان دیده می شود؟
 الف. گیاهان انگلی
 ب. گیاهان مردابی
 ج. گیاهان دریایی خشکی پسند
 د. درختان
۱۳. میکوریز چه نامیده می شود؟
 الف. ریشه
 ب. ریشه و قارچ ساپروفیت
 ج. قارچ های میکوریزا و ریشه
 د. قارچ میکوریزا
۱۴. منشأ بافت ذخیره ای در هویج و و می باشد.
 الف. پریدرم - پریدرم
 ب. پاراننشیم - پاراننشیم
 ج. پاراننشیم - پریدرم
 د. پریدرم - پاراننشیم
۱۵. نقش کلاهک در ریشه چیست؟
 الف. جذب آب
 ب. جذب مواد غذایی
 ج. جذب آب و مواد غذایی
 د. نقش حفاظت
۱۶. کدام یک از موارد زیر صحیح می باشد؟
 الف. در تکلیف ای ها کلاهک و تارهای کشنده ریشه هر دو از یاخته های بنیادی پوست منشأ می گیرند.
 ب. کلاهک ، رشد ریشه به طرف زمین را کنترل می کند.
 ج. در نهاندانگان دایره محیطیه، معمولا دو لایه است.
 د. کلاهک ریشه در تمام گیاهان بوجود می آید و تا پایان رشد گیاه وجود دارد.
۱۷. جذب آب و مواد کانی در گیاهانی که فاقد تارهای کشنده به وسیله انجام می گیرد.
 الف. ریشه های ضخیم تر
 ب. یاخته های بشره
 ج. ریشه های جوان
 د. ریشه های هوایی
۱۸. گزینه صحیح را مشخص کنید.
 الف. پوست ساقه از پوست ریشه ضخیم تر است.
 ب. درونی ترین لایه پوست، استوانه مرکزی نام دارد.
 ج. کلروپلاست فقط در ریشه گیاهان آبزی و ریشه هوایی بسیاری از گیاهان انگلی دیده می شود.
 د. در بیشتر دو لپه ایها و بازدانگان، پوست، بیشتر از یاخته های اسکرانشیمی تشکیل شده است.
۱۹. کدام یک از موارد زیر از خصوصیات آندودرم ریشه نمی باشد؟
 الف. سطح درونی و بیرونی آن سلولزی است.
 ب. حلقه کاسپاری در آندودرم وجود دارد.
 ج. نام دیگر آندودرم ، درون پوست می باشد.
 د. آندودرم حاوی یاخته های بیضوی می باشد که کاملاً به هم فشرده اند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۳۰

نام درس: تشریح و رده بندی گیاهی
 رشته تحصیلی / کد درس: (تجميع): مهندسی علوم کشاورزی (۱۴۱۱۲۳۷)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. ساقه برگ نما و ساقه گوشتی به ترتیب در کدام گیاهان دیده می شوند؟
- الف. مارچوبه - توت فرنگی
ب. مارچوبه و سیب زمینی
ج. سیب زمینی و مارچوبه
د. کوله خاس و کاکتوس
۲۱. گزینه صحیح را مشخص کنید.
- الف. رشد طولی و قطری در همه ساقه گیاهان وجود دارد.
ب. گیاهان تک لپه فقط رشد قطری دارند.
ج. رشد قطری را رشد نخستین و رشد طولی را رشد پسین می گویند.
د. رشد پسین را رشد ثانویه می گویند اما رشد نخستین در تمام گیاهان دیده می شود.
۲۲. گزینه نادرست را مشخص کنید.
- الف. ساقه از نظر ریخت شناسی و تشریحی متنوع ترین اندام گیاهی است.
ب. برگهایی که روی گیاه زمین ظاهر می شوند فیلولم نام دارند.
ج. نقش اصلی برگ فتوسنتز می باشد.
د. گیاهانی که در معرض نور خورشید قرار دارند دارای برگهای ضخیم تر و روزنه های کمتر در سطح برگ می باشد.
۲۳. به عبارت دیگر رگبرگها بافت می باشد.
- الف. چوبی
ب. آبکش
ج. پارانشیم
د. چوبی و آبکش
۲۴. کدام یک از گیاهان زیر فاقد دم برگ می باشد؟
- الف. لادن
ب. کرچک
ج. میخک
د. روناس
۲۵. کدام یک از گیاهان زیر یک پایه می باشد؟
- الف. بید
ب. مارچوبه
ج. کدو
د. نخل

سوالات تشریحی

هر سوال ۱/۳ نمره دارد.

- چرا برگ گیاهان سبز می باشد؟
- اصطلاح فیلولتاکسی و گل آذین به چه معناست؟
- اصطلاح گیاهان پرچمنما به چه معنا است؟ (گیاهانی که آنها رشد نکند یا قادر به تولید گرده نباشد که جنین پرچمهایی نازا هستند)
- نقش های ساقه را نام ببرید. (۴ مورد)
- ریشه های نخستین، ثانوی، دانه ای و نابجا را با هم مقایسه کنید.