



نام درس: ریاضیات عمومی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۱۹

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۹۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۴

۱. اگر $f(x) = \lg \frac{x}{2}$ آنگاه $f(\frac{\pi}{2})$ کدام است؟

- الف. ۱ ب. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ج. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ د. -۱

۲. حاصل عبارت $\log_a a^{\frac{1}{2}}$ کدام است؟

- الف. -۱ ب. -۲ ج. ۲ د. ۱

۳. حاصل $\sin(225^\circ)$ کدام است؟

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

۴. کدامیک از روابط زیر یک تابع است؟

- الف. $\{(x, y) \mid x + 5 = 0\}$ ب. $\{(x, y) \mid x + y = 5\}$
ج. $\{(x, y) \mid y^2 = x + 1\}$ د. $\{(x, y) \mid y^2 = x + 1\}$

۵. قلمرو تابع $y = \sqrt{x-2} + \sqrt{5-x}$ کدام است؟

- الف. $[2, 5]$ ب. $(2, 5)$ ج. $(2, 5]$ د. $[2, 5)$

۶. کدامیک از توابع زیر فرد است؟

- الف. $x^3 \cos x$ ب. $x^3 \sin x$ ج. $x^3 \lg x$ د. $x^3 \cot x$

۷. کدامیک از توابع زیر پوشاست؟

- الف. $f(x) = |x| + 1$ ب. $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ ج. $f(x) = \sqrt[5]{x^3 + 1}$ د. $f(x) = -\sqrt{x^2 + 1}$

۸. اگر $y = \sin^{-1}(\frac{1}{3})$ آنگاه $\lg y$ کدام است؟

- الف. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ب. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ ج. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ د. $\frac{\sqrt{2}}{5}$

۹. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 5}}{2x + 5}$ کدام است؟

- الف. ۰ ب. $-\frac{1}{2}$ ج. $\frac{1}{2}$ د. ۲

۱۰. معادله خط مماس بر منحنی $y = xLx$ در نقطه‌ای بطول e کدام است؟

- الف. $y = 2x + e$ ب. $y = 2x - e$ ج. $y = x - e$ د. $y = x$

بزرگترین مرکز فروش نمونه سوالات از مدرسه تا دکترا با بهترین تدریس و تدریس
خرید و فروش کتابهای دانشگاه پیام نور. ارائه کلیه خدمات دانشجویی



دفتر تخصصی مقالات اینترنتی

مقاومت بیاندیشیم، گزینه هیچکدام را تیک بزنیم

۹۴۳-۹۱۴

بوکان پاساژ شهرداری تلفن: ۰۴۸۲-۶۲۴۹۸۳۳ نشر تیک



نام درس: ریاضیات عمومی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۱۹

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۳۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۹۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۴

۱۱. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 1} - x)$ کدام است؟

- الف. ۱ ب. $\frac{1}{2}$ ج. $\frac{1}{4}$ د. صفر

۱۲. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \sin 2x \sin 3x}{3x^3}$ کدام است؟

- الف. ۲ ب. ۶ ج. ۳ د. ۱

۱۳. اگر $M = \cosh a - \sinh a$ آنگاه کدامیک درست است؟

- الف. $M = a^e$ ب. $M = e^a$ ج. $M = e^{-a}$ د. $M = a^{-e}$

۱۴. نقطه عطف منحنی $y = (x-1)^3 + 5$ کدام است؟

- الف. (۰, ۴) ب. (۱, ۰) ج. (۲, ۶) د. (۱, ۵)

۱۵. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{Lx}{\sqrt{x}}$ کدام است؟

- الف. ۱ ب. -۱ ج. صفر د. $\frac{1}{2}$

۱۶. کدامیک از توابع زیر بجانب قائم دارد؟

- الف. $y = \frac{x}{x^2 + 1}$ ب. $y = \frac{1}{x^2}$ ج. $y = \frac{x}{\cos x + 2}$ د. $y = \frac{1}{\sin x - 3}$

۱۷. اگر مرکز تقارن منحنی $y = x^3 - 3x^2 + b$ روی محور x ها باشد، آنگاه مقدار b کدام است؟

- الف. ۱ ب. ۲ ج. -۳ د. -۲

۱۸. اگر $\int_0^x \cos t dt = 1$ کوچکترین مقدار x کدام است؟

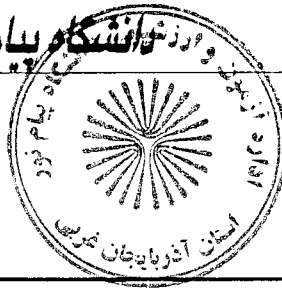
- الف. ۱ ب. $\frac{\pi}{2}$ ج. -۱ د. $-\frac{\pi}{2}$

۱۹. حاصل $\int_0^{3\pi} |\sin x| dx$ کدام است؟

- الف. ۶ ب. ۲ ج. صفر د. ۴

۲۰. سطح محصور بین دو سهمی $y = x^2$ ، $x = y^2$ کدام است؟

- الف. $\frac{2}{3}$ ب. $\frac{1}{3}$ ج. $\frac{5}{3}$ د. $\frac{4}{3}$



نام درس: ریاضیات عمومی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۱۹

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۹۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۴

۲۱. اگر $\log 2 = 0.301$ و $\log 3 = 0.477$ باشد، مقدار $\log \frac{25}{9}$ چقدر است؟

- الف. ۰/۱۱۱ ب. ۰/۲۲۲ ج. ۰/۳۳۳ د. ۰/۴۴۴

۲۲. به ازای چه مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} x+3, & x \geq a \\ \frac{2x+9}{4}, & x < a \end{cases}$ در $x=a$ پیوسته است؟

- الف. $\frac{3}{2}$ ب. ۰ ج. $-\frac{3}{2}$ د. ۱

۲۳. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2+9}}{x+9}$ برابر کدام است؟

- الف. $-\infty$ ب. $+\infty$ ج. -1 د. ۱

۲۴. اگر $x^3 + y^3 = 9$ سپس y' برابر است با:

- الف. $-\frac{x^2}{y^2}$ ب. $-\frac{x^3}{3y^2}$ ج. $-\frac{y^2}{x^2}$ د. $-\frac{3y^2}{x^3}$

۲۵. ضریب زاویه خط مماس بر منحنی $y = \frac{1}{\sin x}$ در $x = \frac{\pi}{2}$ چقدر است؟

- الف. ۱ ب. ۰ ج. ∞ د. $\sqrt{2}$

۲۶. $\int \frac{dx}{(x-1)^3}$ کدام است؟

- الف. $\frac{-1}{(x-1)^2} + C$ ب. $\frac{-2}{(x-1)} + C$ ج. $\frac{-1}{2(x-1)^2} + C$ د. $\frac{-1}{(x-1)^4} + C$

۲۷. کدامیک از روابط زیر نادرست است؟

- الف. $\int_a^a f(x) dx = 0$ ب. $\int_a^a f(x) dx - \int_a^a f(x) dx = 0$ ج. $\int_a^b f(x) dx + \int_b^a f(x) dx = 0$ د. $\int_a^b k f(x) dx = k \int_a^b f(x) dx$

۲۸. مساحت زیر یک تاق منحنی $y = \sin x$ و محور x ها برابر است با:

- الف. ۰ ب. π ج. ۴ د. ۲



نام درس: ریاضیات عمومی ۱
رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی
کد درس: ۲۷۴۰۱۹

تعداد سؤال: تستی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی --
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۹۰ دقیقه تشریحی --
تعداد کل صفحات: ۴

۲۹. $\int \frac{\sin x}{1 + \cos x} dx$ برابر است با:

الف. $\tan x + \ln x + c$

ج. $\ln(1 + \cos x) + c$

ب. $\ln \cos x + c$

د. $\ln\left(\frac{1}{1 + \cos x}\right) + c$

۳۰. طول منحنی $y = \frac{2}{3}(1 + x^2)^{\frac{3}{2}}$ بین $x = 0$ و $x = 1$ برابر است با:

الف. $\int_0^1 (1 + x^2) dx$

ج. $\int_0^1 \sqrt{1 + x^2} dx$

ب. $\int_0^1 \sqrt{2 + x^2} dx$

د. $\int_0^1 (2x^2 + 1) dx$