

نام درس: خاک شناسی عمومی  
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی - (۱۱۲۱۰۰۴ - ۱۱۲۱۰۴۷)  
کد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: ماشین حساب  
مجاز است.  
تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱- شکسته شدن سنگها در اثر فشار ناشی از رشد کریستالها و ته نشست های شور، از عوامل موثر بر..... می باشد.

الف. هوازدگی شیمیایی      ب. هوازدگی فیزیکی      ج. هوازدگی      د. خاکسازی

۲- لایه های افقی را که در یک مقطع عمودی از خاک دیده می شود چه می نامند؟

الف. افق خاک      ب. پروفیل خاک      ج. نیمرخ خاک      د. ساختمان خاک

۳- مهم ترین دلیل تخریب فیزیکی سنگ مادر:

الف. تصادم و به هم سائیده شدن ذرات      ب. تغییرات شدید رطوبتی  
ج. تغییرات شدید حرارتی      د. نفوذ ریشه های عمیق گیاهان

۴- کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

الف. هرچه مقدار آنیونهای که کاتیون بخصوصی را در سنگ مادر احاطه می کند بیشتر و بار کاتیونی در سنگ مادر کمتر باشد، انرژی لازم برای از هم پاشیدگی سنگ مادر کمتر خواهد بود.

ب. عوامل پستی و بلندی در تشکیل خاک به عنوان یک تعدیل کننده کلیما عمل می کند.

ج. هر چه آب و هوا خشک تر و در نتیجه پوشش گیاهی تنک تر باشد تاثیر ناهمواری در تکامل خاک کمتر خواهد بود.

د. بافت سنگ مادر همان ذرات مختلف تشکیل دهنده سنگ است زیرا بعد از واپاشی سنگ میزان رس و سیلیس موجود در خاک به بافت سنگ بستگی دارد.

۵- بافت سنگ مادر نشان دهنده:

الف. ضریب نفوذ پذیری خاک      ب. شبکه تبلور کانیهای موجود در خاک  
ج. جنس خاک      د. میزان رس و سیلیس موجود در خاک

۶- افق  $O_2$  در افقهای اصلی خاک شامل کدام موارد ذیل می باشد؟

الف. شامل برگها و بقایای آلی تجزیه نشده      ب. مواد آلی تجزیه شده  
ج. مواد مادری      د. افق مواد معدنی آبشویی یافته

۷- کدامیک از خصوصیات خاک در اثر کشت و زرع تغییر نمی یابد؟

الف. ساختمان خاک      ب. بافت خاک      ج. ثبات خاک      د. رنگ خاک

۸- کدامیک از خاک های زیر قابلیت شخم پذیری کمتری دارند؟

الف. خاک های رسی      ب. خاک های شنی      ج. خاکهای سیلتی      د. خاکهای شنی سیلتی

نام درس: خاک شناسی عمومی  
رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی - (۱۱۲۱۰۰۴ - ۱۱۲۱۰۴۷)  
کُد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: ماشین حساب  
مجاز است.  
تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

- ۹- اجزای تشکیل دهنده خاک از ۴ جزء اصلی و اساسی تشکیل شده است در شرایط ایده آل حجم نسبی مواد معدنی چند درصد است؟  
الف. ۳۵ - ۱۵ درصد      ب. ۱۲ - ۵ درصد      ج. ۴۵ - ۳۸ درصد      د. ۴۰ - ۲۰ درصد
- ۱۰- شکل و قرارگیری ذرات و اجزای تشکیل دهنده خاک که منجر به تشکیل توده های خاکی به هم پیوسته می شود چه نام دارد؟  
الف. بافت خاک      ب. ثبات خاک      ج. ساختمان خاک      د. خاکدانه
- ۱۱- استقامت خاکدانه ها را غالباً به کدام روش اندازه گیری می کنند؟  
الف. هیدرومتر      ب. کجبال      ج. الک کردن مرطوب      د. اولسن
- ۱۲- به طور کلی میزان درصد حجمی مواد آلی در خاکهای معدنی چند درصد است؟  
الف. ۵ درصد یا حتی کمتر      ب. ۳۵ درصد حجم خاک      ج. ۴۵ درصد حجم خاک      د. ۲۰ درصد حجم خاک
- ۱۳- در خاک های اشباع قسمت اعظم آب از طریق حفرات..... خاک جابجا می شود و در نتیجه هدایت آبی خاکهای ..... در حالت اشباع به مراتب بیش از انواع دیگر خاک می باشد.  
الف. ریز- شنی      ب. درشت- شنی      ج. ریز- رسی      د. درشت- رسی
- ۱۴- شخم های نامناسب و ماشین آلات سنگین سبب..... و ..... می گردد.  
الف. کاهش حجم منافذ و افزایش وزن مخصوص ظاهری      ب. کاهش حجم منافذ و کاهش وزن مخصوص ظاهری  
ج. افزایش حجم منافذ و افزایش وزن مخصوص حقیقی      د. افزایش حجم منافذ و کاهش وزن مخصوص حقیقی
- ۱۵- عامل زودرسی محصولات کشاورزی کدام عنصر ذیل می باشد؟  
الف. ازت      ب. پتاس      ج. فسفر      د. آهن
- ۱۶- وزن مخصوص ظاهری خاک عبارت است از وزن واحد حجم.....  
الف. خاک خشک      ب. مواد معدنی خاک      ج. مواد آلی خاک      د. هوای خاک
- ۱۷- وزن مخصوص ظاهری خاکی ۱/۵ گرم بر سانتی متر مکعب و وزن مخصوص حقیقی آن ۲/۶۵ گرم بر سانتی متر مکعب است. درصد تخلخل خاک چقدر است؟  
الف. ۵۶      ب. ۴۳/۵      ج. ۱۷/۶      د. ۴/۳۵
- ۱۸- باکتری مخصوص تبدیل ازت آمونیاکی به ازت نیترو، کدامیک می باشد؟  
الف. نیترو باکتر      ب. نیتروزوموناس      ج. ریزوبیوم      د. آزوسپریلیوم

نام درس: خاک شناسی عمومی  
 رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون - منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی - (۱۱۲۱۰۰۴ - ۱۱۲۱۰۴۷)  
 کد سری سؤال: یک (۱)  
 استفاده از: ماشین حساب  
 مجاز است.  
 تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۱۹. کدامیک از موارد زیر در تثبیت ازت در خاک بی تاثیر است؟  
 الف. نیتریفیکاسیون  
 ب. باکتری ریزوبیوم بر روی ریشه گیاهان لگومینوز  
 ج. تخلیه الکتریکی در جو  
 د. جذب نیتروژن موجود در هوا توسط گیاه و انتقال آن به خاک
۲۰. کارنالیته چیست؟  
 الف. در مناطق خشک کلرور پتاسیم همراه با کلرور منیزیم و چند ملکول آب به صورت رسوب در می آید.  
 ب. در مناطق مرطوب کلرور منیزیم همراه با کلرور پتاسیم و چند ملکول آب به صورت رسوب در می آید.  
 ج. ترکیبی از آنیون فسفر با کلوئید های رس است.  
 د. ترکیبی از آنیون فسفر با کلوئید های هوموس
۲۱. حالت فعال و محلول از پتاسیم در خاک کدام است؟  
 الف. کربنات  
 ب. کلرور  
 ج. بی کربنات  
 د. هومات
۲۲. زمانی که کسر  $Mg/Ca$  افزایش یابد برای پیشگیری از اختلال ناشی از مسمومیت گیاه چه عنصری به خاک اضافه می شود؟  
 الف. پتاسیم  
 ب. کلسیم  
 ج. سدیم  
 د. فسفر
۲۳. کدام گیاه قادر به تثبیت ازت هوا به طریق همزیستی با ریزوبیوم است؟  
 الف. گندم  
 ب. سیب زمینی  
 ج. ذرت  
 د. یونجه
۲۴. از تو باکتر نام باکتری است که در شرایط ..... ازت را تثبیت می کند.  
 الف. غیر همزیست و هوازی  
 ب. غیر همزیست و غیر هوازی  
 ج. همزیست و هوازی  
 د. همزیست غیر هوازی
۲۵. اثر مواد آلی در تشکیل و پایداری خاکدانه ها و افزایش ظرفیت نگهداری آب جزء کدامیک از اثرات مواد آلی می باشد؟  
 الف. اثرات شیمیایی  
 ب. اثرات فیزیکی  
 ج. اثرات فیزیولوژیکی  
 د. اثرات بیولوژیکی
۲۶. گیاهان آلی ازت مورد نیاز خود را به چه صورت تأمین می کنند؟  
 الف. آلی  
 ب. معدنی  
 ج. آمونیاک  
 د. نیترات
۲۷. صدمه ناشی از شوری خاک در کدام مرحله از رشد گیاه بیشتر است؟  
 الف. ابتدای رشد  
 ب. اواسط رشد  
 ج. اواخر رشد  
 د. دوران پیری
۲۸. کدامیک از محصولات کشاورزی مقاوم به شوری خاک هستند؟  
 الف. تربچه  
 ب. کرفس  
 ج. لوبیا سبز  
 د. چغندر قند

نام درس: خاک شناسی عمومی  
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی - آب و خاک - ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون -  
منابع طبیعی و محیط زیست - مدیریت و آبادانی روستاها - علوم دامی - علوم کشاورزی - (۱۱۲۱۰۰۴ - ۱۱۲۱۰۴۷)  
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.  
تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۲۹. در تشخیص خاکهای شور و قلیایی کدام عامل در نظر گرفته نمی‌شود؟

الف. EC      ب. درصد نمک      ج. تعویض یونی      د. pH خاک

۳۰. اگر غلظت املاح در خاک به حدی زیاد باشد که از نظر تغذیه ای برای گیاه نامناسب باشد ولی خاک خواص فیزیکی خوبی داشته باشد، چه نوع خاکی نامیده می شود؟

الف. سدیمی      ب. شور      ج. قلیایی      د. آهکی

### سوالات تشریحی

\* بارم هر سؤال ۱/۳ می‌باشد.

۱- دلایل کمتر بودن ماده آلی در خاک های شنی را توضیح دهید.

۲- اصطلاح سبک و سنگین بودن خاک نمایانگر چه خصوصیتی از خاک می باشد؟

۳- چرا با توجه به اینکه فعل و انفعالات شیمیایی که در سطح کره زمین صورت می گیرد تقریباً یکسان است، اما تیپ خاکها متنوع می‌باشد؟

۴- تورب یا Peat را تعریف کنید.

۵- تفاوت های هوای خاک و هوای آزاد اتمسفر در چیست؟ ۴ مورد را ذکر کنید.