

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: خاک شناسی عمومی

رشته تحصیلی: گرایش: اقتصاد کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۴۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۵

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. مواد آلی خاک عبارتند از:

- الف. بقایای گیاهی و جانوری
ب. ریگ، شن، ماسه و غیره
ج. انواع سنگهای پوسته جامد زمین
د. میکرو ارگانیسمهای خاک

۲. منظور از بافت خاک.....

- الف. ضریب نفوذپذیری آن است.
ب. درصد ذرات مختلف تشکیل دهنده خاک است.
ج. میزان رطوبت و سیلیس موجود در آن می باشد.
د. شبکه تبلور کانیهای موجود در آن است.

۳. هوموس چیست؟

- الف. بافتهای گیاهی و حیوانی که تغییر شکل نداده و به آسانی قابل تشخیص هستند.
ب. هوموس همان مواد مغذی خاک است.
ج. مواد آلی خاک که کاملاً تجزیه شده و به رنگ سیاه یا قهوه ای تیره درآمده باشد.
د. همان میکروارگانیسمهای خاک است.

۴. تثبیت ازت هوا در خاک توسط:

- الف. باکتریهای آزادزی صورت می گیرد.
ب. توسط باکتریهای آزادزی و همزیست صورت می گیرد.

ج. قارچهای همزیست صورت می گیرد.

د. بوسیله ریشه گیاهان انجام می شود.

۵. خاکهای سبک خاکهایی هستند که دارای

- الف. رس زیاد باشند.
ب. مقدار رس، سیلت و ماسه آن زیاد باشد.
ج. رس و ماسه زیاد باشند.
د. بافت ماسه ای باشند.

۶. درمورد خاکهای شنی کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- الف. دارای نفوذپذیری کمی هستند.
ب. از نظر حاصلخیزی غنی هستند.
ج. دارای ظرفیت نگهداری آب بالایی هستند.
د. نفوذپذیری زیاد دارند.

۷. فراوانی کدامیک از عناصر در خاک باعث تشدید از هم پاشیدگی خاک می گردد؟

- الف. کلسیم
ب. سدیم
ج. منیزیم
د. ب و ج

۸. خاکی با مشخصه رنگ $\frac{3}{6} YR$ درمقایسه با خاکی که مشخصه رنگ آن $\frac{3}{4} YR$ است.....

- الف. ناخالص تر است.
ب. خلوص برابر دارند.
ج. قرمزتر است.
د. زردتر است.

۹. در خاکهایی که دارای زهکشی مناسب هستند....

- الف. مقدار مواد آلی بالا بوده و رنگ سطح آنها کاملاً تیره است.
ب. واکنشهای اکسید کننده عناصر در آن بوقوع پیوسته و سبب ایجاد رنگهای زرد و قرمز در ترکیبات آهن می گردد.
ج. رنگ خاک خاکستری روشن بوده و لکه های زرد در آن مشاهده می گردد.

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: خاک شناسی عمومی

رشته تحصیلی: گرایش: اقتصاد کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۴۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۵

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۰. در مورد خاک اشباع کدام گزینه صحیح است؟

الف. آب در خلل و فرج ریزتر سرعت بیشتری دارد. ب. پتانسیل ماتریک تقریباً صفر است.

ج. نیروی اصلی حرکت آب در خاک پتانسیل ثقلی است. د. ب و ج

۱۱. وزن مخصوص ظاهری خاکهای آلی

الف. کمتر از خاکهای معدنی بوده و بین ۰/۲ تا ۰/۶ g/cm^3 متغیر است.

ب. و خاکهای معدنی یکسان بوده و حدود ۲/۶۰ تا ۲/۷۵ g/cm^3 متغیر است.

ج. بیشتر از خاکهای معدنی بوده و بین ۱ تا ۳ g/cm^3 متغیر است.

د. و معدنی یکسان و معادل ۰/۶ g/cm^3 می باشد.

۱۲. کمبود O_m و افزایش CO_m در چه خاکهایی بوجود می آید؟

الف. خاکهای سنگین

ب. خاکهای سبک

ج. خاکهای با بافت متوسط

د. کمبود اکسیژن و افزایش CO_m ارتباطی با نوع خاک نداشته بلکه فقط به میزان آب موجود در خاک بستگی دارد.

۱۳. آمونیفیکاسیون در خاک

الف. کلیه تغییراتی است که در مواد آلی و هوموس تحت تاثیر میکروارگانیسمها حاصل می شود تا این مواد مراحل تخریب

را در جهت پیدایش اسید نیتریک طی نماید.

ب. مرحله ای است که آمونیاک اکسید شده و ازت آمونیایی به ازت نیترو تبدیل می شود.

ج. تحت تأثیر باکتریهای مخصوص بنام نیترو زوموناس صورت می گیرد.

د. مرحله ای است که مواد آلی به ترکیبات ساده تری تجزیه می شوند و محصول نهایی آن آمونیاک می باشد.

۱۴. ریزوبیوم چیست؟

الف. نوعی باکتری است که ازت موجود در هوا توسط آنها در خاک تثبیت می گردد.

ب. نوعی قارچ است که باعث اکسیداسیون آمونیاک می گردد.

ج. نوعی باکتری مخصوص است که باعث تشکیل ترکیبات پروتیدی مواد آلی از طریق هیدرولیز می گردد.

د. نوعی قارچ است که باعث تثبیت ازت هوا بوسیله همزیستی می گردد.

۱۵. فسفر در چه خاکهایی رسوب می کند؟

الف. در خاهاای اسیدی

ب. در خاکهای خنثی

ج. خاکهای آهکی

د. رسوب کردن فسفر در خاک به نوع خاک بستگی نداشته بلکه به ساختمان خاک وابسته است.

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: خاک شناسی عمومی

رشته تحصیلی: گرایش: اقتصاد کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۴۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۵

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. علائم کمبود منیزیم در گیاهان

- الف. ابتدا در برگهای جوان مشاهده می شود. ب. ابتدا در برگهای پیر مشاهده می شود.
ج. با دادن آهک مرده برطرف می شود. د. ابتدا در برگهای جوان مشاهده می شود و با مصرف کودهای آلی برطرف می شود.

۱۷. مسمومیت گیاهی ناشی از منیزیم زیاد در خاک به چه صورت برطرف می شود؟

- الف. افزایش مصرف کودهای آبی ب. کاهش مصرف کودهای شیمیایی
ج. وارد کردن پتاسیم قابل جذب د. کاهش مصرف کودهای شیمیایی و پتاسی

۱۸. در شرایط pH پایین و محیط (شباع) خاک آهن به چه صورتی دیده می شود؟

- الف. فریک (Fe^{+++}) ب. فریو (Fe^{++})
ج. خنثی د. آزاد

۱۹. فراوان ترین موجودات ذره بینی از اداری خاک کدام است؟

- الف. قارچ ها ب. ویروس ها
ج. باکتری ها د. اکتینومیسیت ها

۲۰. منظور از میکوریزا چیست؟

- الف. همزیستی قارچ با ریشه - گیاهان عالی ب. آلودگی ریشه توسط ویروس - گیاهان
ج. همزیستی جلبک با ریشه - گیاهان عالی د. همزیستی قارچ با ریشه - گیاهان پست

۲۱. خاکهای شور و قلیایی خاکهایی هستند که:

الف. درصد سدیم قابل تعویض بیشتر از ۱۵ و EC آن کمتر از ۴ و pH کمتر از ۸/۵ باشد.

ب. درصد سدیم قابل تعویض کمتر از ۱۵ و EC کمتر از ۴ و pH نیز کمتر از ۸/۵ باشد.

ج. درصد سدیم قابل تعویض بیشتر از ۱۵ و EC نیز بیشتر از ۴ و pH نیز بیشتر از ۸/۵ باشد.

د. درصد سدیم قابل تعویض بیشتر از ۱۵ و EC کمتر از ۴ و PH بیشتر از ۸/۵ باشد.

۲۲. کدام یک از گیاهان زراعی زیر به شوری خاک مقاوم تر هستند؟

- الف. لوبیا ب. کرفس
ج. جو د. هویج

۲۳. به طور کلی کدام یک از عوامل زیر موجب شور شدن خاکها می شوند؟

الف. شور بودن مواد مادری تشکیل دهنده خاک

ب. استفاده از آبهای شور در آبیاری

ج. انتقال املاح محلول از اراضی مرتفع به مناطق پایین دست به کمک آب

د. کلیه موارد فوق

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: خاک شناسی عمومی

رشته تحصیلی: گرایش: اقتصاد کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۴۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ نمره تشریحی ۴۰ نمره

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات:

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۴. مهم ترین اثر شوری خاک بر گیاه کدام است؟

الف. افزایش فشار اسمزی خاک و ممانعت از جذب آب و عناصر غذایی توسط گیاه

ب. ریزش گل و میوه

ج. ریزش برگ ها

د. سمیت حاصل از برهم خوردن تعادل تغذیه گیاه

۲۵. اگر غلظت کل املاح خاک به حدی زیاد باشد که مانع رشد گیاه گردد آن خاک را چه می نامند؟

الف. شور

ب. سدیمی

ج. قلیایی

د. آهکی

۲۶. تأثیر درجه شوری خاک بر رشد گیاهان در خاکهای سبک نسبت به خاکهای سنگین ...

الف. بیشتر

ب. کمتر است

ج. یکسان است.

د. شوری خاک تأثیری بر رشد گیاه نداشته بلکه فقط سبک شدن خاک را مختل می کند.

۲۷. لطمه ای که شوری خاک به محصول می زند در کدام یک از مراحل رشد بیشتر است؟

الف. ابتدای رشد

ب. انتهای رشد

ج. اواسط رشد

د. در کلیه مراحل رشد یکسان است.

۲۸. برای جلوگیری از مشکلات آلودگی با عناصر سمی

الف. باید از ورود مقدار زیادی از آنها به خاک جلوگیری کرد.

ب. جذب آنها را توسط گیاه کم کرد.

ج. کودشیمیایی و سموم بیشتری بکار ببریم.

د. الف و ب

۲۹. کدامیک از ویژگی های قابل اندازه گیری در خاک به ظرفیت تبادل کاتیونی آن اشاره دارد؟

الف. CEC

ب. pH

ج. ESP

د. آبشویی

۳۰. کدامیک از خاک های زیر در کلاس بافتی سبک جای می گیرند؟

الف. Loamy sand

ب. Sandy loam

ج. Clay loam

د. Sandy Clay

نام درس: خاک شناسی عمومی

تعداد سؤال: ۳۰

نکبلی ۵

تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: اقتصاد کشاورزی

کد درس: ۲۷۴۰۴۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵

نکبلی ۴۰

تشریحی ۴۰

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۵

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

سوالات تکمیلی:

۱. بافت‌های گیاهی و حیوانی تجزیه شده‌ای که شکل اولیه آن قابل تشخیص و به علاوه مواد سنتز شده آن دارای رنگ بوده و به اسم کلی نامیده می‌شود.

۲. مثلث بافت خاک مثالی است متساوی الاضلاع که هر ضلع آن مربوط به سه عنصر اصلی هر خاک یعنی و و است.

توجه: جا به جا نوشتن قسمت‌های اول و دوم و سوم تاثیری بر غلط یا درست بودن سؤال ندارد.

۳. ذرات قدرت چسبندگی به یکدیگر را نداشته و هوا و آب از بین آنها بخوبی ذرات شن معمولاً از نظر مواد غذایی هستند.

۴. در خاک‌های آهکی با pH بیش از ۷/۵ اغلب به حالت یا تبلور در می‌آید.

۵. ذرات رس در خاک جو کلوئیدهای در حالی که هوموس در گروه کلوئیدهای جای می‌گیرد و پایداری آن نسبت به رس است.

سوالات تشریحی:

۱. خاک از چند بخش تشکیل شده است، شرح دهید؟

۲. وزن مخصوص ظاهری خاکی ۱/۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب و وزن مخصوص حقیقی آن ۲/۶۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب است. درصد تخلخل خاک چند است؟

۳. وزن یک هکتار خاک به عمق ۲۵ سانتی‌متر چند تن است؟

(وزن مخصوص ظاهری ۱/۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب و درصد تخلخل ۴۵ فرض شود.)

۴. آمونیفیکاسیون و نیتریفیکاسیون را شرح دهید؟

۵. خصوصیات هوموس و رابطه آن با خصوصیات فیزیکی و حاصلخیزی خاک را بیان نمایید.