

نام درس: خاکشناسی عمومی

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - بخش مهندسی کشاورزی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نوبت تشریحی ۵۰ نوبت

کد درس: ۱۱۲۱۰۰۴ - طرح تجميع بخش مهندسی کشاورزی: ۱۱۲۱۰۴۷ تعداد کل صفحات: ۳

* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. کل آب موجود در جو زمین را در چند متر خاک سطحی کره زمین می‌توان ذخیره نمود؟
الف. ۰/۲ ب. ۲ ج. ۲۰ د. ۱۰۰۰
۲. چند درصد حجم یک خاک زراعی خوب به صورت تقریبی بخش جامد است؟
الف. ۲۰ ب. ۳۰ ج. ۵۰ د. ۶۰
۳. کدام ماده با وجودیکه از نظر حجمی و وزنی کسر نسبتاً ناچیزی از خاک‌های معدنی را تشکیل می‌دهد اما اثرات چشمگیری بر خواص فیزیکی، شیمیایی و تغذیه‌ای خاک دارد؟
الف. مواد معدنی ب. هوا ج. آب د. هوموس
۴. در تقسیم‌بندی نیمرخ خاک به صورت کلی کدام افق مشابه مواد مادری، مواد آن را تشکیل می‌دهد؟
الف. B_p ب. B_s ج. A_p د. O_p
۵. مهمترین قسمت خاک از نظر رشد گیاهان کدام گزینه است؟
الف. لایه‌های سطح الارض که محتوی مواد غذایی و آب قابل جذب گیاه است.
ب. لایه‌های تحت الارض که محتوی مواد غذایی و آب قابل جذب گیاه است.
ج. لایه افق B
د. لایه افق C
۶. کدام گزینه از راست به چپ خاکها را به ترتیب از سنگین به سبک مرتب نموده است؟
الف. رس - لومی - شنی
ب. شنی - لومی - رسی
ج. لومی - شنی - رسی
د. رسی - شنی - لومی
۷. کدام خاکها با فاصله بیشتری از نظر زمانی می‌توان در آنها آبیاری نمود؟
الف. شنی ب. سیلتی ج. شنی رسی د. رسی
۸. مشاهده رنگ زرد در تحت‌الارض خاکها معرف نامساعد است.
الف. آبیاری ب. شخم ج. زهکشی د. دمای
۹. بیشترین رطوبت قابل استفاده گیاه از کدام نوع رطوبت تأمین می‌گردد؟
الف. بخار ب. کوهیسیون ج. ادھیسیون د. هیچکدام
۱۰. در یک خاک خوب کشاورزی حجم ماکروپور میکروپور می‌باشد.
الف. کمتر از ب. بیشتر از ج. نامساوی با د. مساوی با
۱۱. 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 چقدر است؟
الف. ۵۶/۶ ب. ۴۳/۴ ج. ۳۴/۳ د. ۶۵/۷
۱۲. اگر قطر منافذ خاک دو برابر شود میزان جریان آب در خاک چند برابر می‌شود؟
الف. ۲ ب. ۹ ج. ۱۶ د. ۴

نام درس: خاک شناسی عمومی

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - بخش مهندسی کشاورزی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ نوبت تشریحی ۵۰ نوبت

کد درس: ۱۱۲۱۰۰۴ - طرح تجمیع بخش مهندسی کشاورزی: ۱۱۲۱۰۴۷ تعداد کل صفحات: ۳

۱۳. به طور حدودی چه نسبتی از درصد مواد آلی از وزن مخصوص حقیقی $2/65$ کوارتز کم می کند تا وزن مخصوص حقیقی خاک دارای مواد آلی بدست دهد؟

- الف. $0/01$ ب. $0/02$ ج. $0/2$ د. $0/1$

۱۴. در مراحل اصلی گردش ازت در خاک در کدام گزینه پیوستگی چرخه رعایت شده است؟

- الف. ازت هوا \leftarrow مواد پروتئینی \leftarrow آمونیاک
ب. مواد پروتئینی \leftarrow آمونیاک \leftarrow نیتراتها
ج. آمونیاک \leftarrow نیتراتها \leftarrow ازت هوا
د. نیتراتها \leftarrow ازت هوا \leftarrow مواد پروتئینی

۱۵. مهمترین منبع گوگرد در خاک کدام است؟

- الف. مواد آتشفشانی
ب. مواد دگرگونی
ج. آب
د. مواد آلی

۱۶. بالا رفتن pH خاک سبب رسوب می شود.

- الف. آهن دو ظرفیتی
ب. هیدروکسیدهای آهن
ج. آهن سه ظرفیتی
د. هیدراتهای آهن

۱۷. در چه عمقی از سطح زمین های زراعی حداکثر نقاط زمین آثار فعالیت میکروبی دیده نمی شود؟

- الف. ۱ متری ب. ۲ متری ج. ۱۰ متری د. ۱۰۰ متری

۱۸. کدام عبارت صحیح است؟

- الف. باکتریهای خاک موجودات تک سلولی با منشأ حیوانی اند.
ب. باکتریهای خاک موجودات تک سلولی با ابعاد حدود (۱ - ۱۰ میلی متر) هستند.
ج. باکتریهای خاک موجودات تک سلولی با منشأ گیاهی اند.
د. هیچکدام

۱۹. کدام عملیات باعث تشدید فعالیت های بیولوژیکی خاک می شود؟

- الف. شخم و تسطیح در عمق، زمان و تکرار مناسب
ب. فراهم نمودن شرایط مطلوب نفوذ هوا و آب
ج. ایجاد و کوشش در نگهداری حرارت متعادل
د. هر سه مورد

۲۰. در خاک های قلیایی سدیم قابل تعویض و نمک محلول آن می باشد.

- الف. خیلی زیاد - کم
ب. زیاد - کم
ج. خیلی زیاد - خیلی کم
د. زیاد - زیاد

۲۱. کدامیک از نمک های زیر از دسته نمک های با زیان کمتر است؟

- الف. $MgSO_4$ ب. Na_2CO_3
ج. $CaCl_2$ د. $MgCO_3$

۲۲. برای جلوگیری از شور شدن خاک اصلاح شده مجموعه تبخیری که از سطح خاک صورت می پذیرد آبی باشد که از طریق بارندگی یا آبیاری وارد خاک می شود.

- الف. بیشتر از ب. مساوی ج. کمتر از د. خیلی بیشتر از

نام درس: خاکشناسی عمومی

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - بخش مهندسی کشاورزی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

کد درس: ۱۱۲۱۰۰۴ - طرح تجمیع بخش مهندسی کشاورزی: ۱۱۲۱۰۴۷ تعداد کل صفحات: ۳

۲۳. چه عاملی باعث پوسیدگی ریشه‌ها می‌شود؟

الف. اسیدی شدن خاک

ب. قلیایی شدن خاک

ج. خنثی شدن pH خاک

د. نزدیک به خنثی شدن خاک

۲۴. در شرایط هوازی حدود چند درصد سم د.د.ت تا شش ماه بعد در خاک به همان صورت باقی می‌ماند؟

الف. ۲۵ ب. ۵۰ ج. ۷۵ د. ۱۰۰

۲۵. طبق تحقیقات انجام شده سم د.د.ت حداکثر تا چند سال بعد از مصرف اثراتش در خاک باقی می‌ماند؟

الف. ۱۴ ب. ۳۰ ج. ۴۰ د. ۱

۲۶. پودرهای لباس‌شویی، مواد پلاستیکی، برخی سموم کشاورزی حاوی عناصر سمی می‌باشد که ازدیاد مصرف آن باعث تجمع عناصری از قبیل می‌گردد.

الف. جیوه

ب. سدیم و پتاسیم و جیوه

ج. سدیم و پتاسیم

د. آرسنیک، کادمیوم، جیوه و سرب

۲۷. کدام گزینه منبع اصلی و اولیه مواد آلی خاک محسوب می‌شوند؟

الف. حیوانات

ب. گیاهان

ج. کودهای شیمیایی

د. آب

۲۸. متوسط رطوبت بقایای گیاهی چند درصد وزن گیاهان است؟

الف. ۹۰ ب. ۸۵ ج. ۷۵ د. ۶۰

۲۹. بیشترین ترکیبات که به طور متوسط برای همه گیاهان کره زمین برآورد شده است کدام گزینه است؟

الف. کربوهیدراتها

ب. لیگنین

ج. پروتئین

د. چربی‌ها

۳۰. در خاک‌هایی که مواد آلی دارند کدام عنصر با هوموس، کلات یا کمپلکس تشکیل می‌دهند؟

الف. مس

ب. روی

ج. آهن

د. هر سه مورد

«سؤالات تشریحی»

۱. وزن یک هکتار خاک به عمق ۵۰ سانتی‌متر چند تن است؟ (وزن مخصوص ظاهری خاک ۱/۶ گرم بر سانتی‌متر مکعب و درصد تخلخل آن ۴۲ می‌باشد).

۲. کلسیم موجود در بی کربنات بسته به خواص فیزیکوشیمیایی خاک چه مسیرهایی را ممکن است طی کند؟

۳. عملیاتی که بر روی خاک باعث کم شدن فعالیت‌های بیولوژیکی خاک می‌شود را بنویسید.

۴. خاکهای زیر را تعریف کنید.

الف. خاک شور

ب. خاک قلیایی

۵. روشهای اصلاح خاکهای شور را فقط نام ببرید.