

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی آب و خاک (۱۱۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ر): 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 ۱:۱ کدام است؟

الف. وری کولیت 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 گروههای 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. ب. فعالیت الکترون نسبتاً پایین است.

ج. فعالیت الکترون نسبتاً بالاست. د. فعالیت الکترون خیلی بالاست.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۴۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی آب و خاک (۱۱۰۳۱)

مجاز است.

استفاده از:

کد 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 قسمت هایی از گیاهان ظاهر می شود؟

- الف. برگهای پیرتر ب. برگهای جوانتر 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

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: شیمی و حاصلخیزی خاک
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی آب و خاک (۱۱۰۳۱)

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 محصولات 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)