



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی و حاصلخیزی خاک

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی آب و خاک (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۳۱

۱- ایزوتوپ ها چه خصوصیتی دارند؟

۱. عدد اتمی یکسان و عدد جرمی متفاوت دارند.
۲. عدد اتمی متفاوت و عدد جرمی یکسان دارند.
۳. عدد اتمی و عدد جرمی یکسان دارند.
۴. عدد اتمی و عدد جرمی متفاوت دارند.

۲- کدامیک از کانی های زیر، جزو کانی های اولیه می باشد؟

۱. فلدسپارها
۲. آلفان ها
۳. سولفات ها
۴. کربنات ها

۳- کلسیت و دولومیت از کدام گروه کانی ها بوده و در پروفیل خاک کدام نواحی اقلیمی رسوب می کنند؟

۱. سولفات - خشک و نیمه خشک
۲. سولفات - مرطوب
۳. کربنات - خشک و نیمه خشک
۴. کربنات - مرطوب

۴- از هیدروکسیدهای بلوری آلومینیم کدامیک در خاک ها وجود دارد؟

۱. بایریت
۲. گیبسیت
۳. نورسترندایت
۴. هماتیت

۵- کدام نوع پیوند بین یون های با بار مخالف به وجود می آید؟

۱. کووالانت
۲. هیدروژنی
۳. واندروالز
۴. یونی

۶- تعداد آنیون های اطراف یک کاتیون با چه پارامتری مشخص می شود؟

۱. عدد اتمی
۲. عدد کئوردیناسیون
۳. عدد جرمی
۴. طول پیوند

۷- کدام کانی، کانی معمول در سنگ های آذرین نیست؟

۱. کانی های فیلسیلیکاتی
۲. الوین ها
۳. آمفیبول ها
۴. کوارتز

۸- اگر کاتیون دو ظرفیتی مانند منیزیم در تمام صفحات هشت وجهی قرار گیرد چه نوع هشت وجهی به وجود می آید؟

۱. سوروسیلیکات
۲. نزوسیلیکات
۳. تری اکتاهدرال
۴. دی اکتاهدرال

۹- کانی شاخص سلیکاتی ۱ به ۱ چه نام دارد؟

۱. میکا
۲. کائولینیت
۳. اسمکتیت
۴. تالک

۱۰- در کدام کانی به دلیل قرار گرفتن پتاسیم بین لایه های آن خواصی مانند گنجایش تبادل کاتیونی کم شده است؟

۱. اسمکتیت
۲. میکا
۳. تالک
۴. کائولینیت

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی و حاصلخیزی خاک

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی آب و خاک (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۳۱

۱۱- کدام کانی از گروه کانی های فیبری شکل است؟

۱. سپیولیت
۲. آلفان
۳. اکسیدهای آهن
۴. هیدروکسی های آلومینیم

۱۲- کدام مورد از خصوصیات مواد آلی خاک نیست؟

۱. گنجایش تبادل کاتیونی بالا
۲. افزایش قابلیت جذب عناصر غذایی در خاک های قلیایی
۳. جذب ترکیبات آلی مانند علف کش ها
۴. سطح ویژه کم

۱۳- کدامیک از اجزای ماده آلی هم در اسید و هم در قلیا محلول است؟

۱. اسید هومیک
۲. اسید هماتوملانیک
۳. هومین
۴. اسید فولیک

۱۴- افزایش ظرفیت کاتیون و کاهش غلظت الکتروولیت به ترتیب از راست به چپ چه اثری بر ضخامت لایه مضاعف پخشیده دارد؟

۱. افزایش - کاهش
۲. کاهش - افزایش
۳. کاهش - کاهش
۴. افزایش - افزایش

۱۵- دفع آنیونی خاک های حاوی مونت موریلونیت نسبت به خاک های حاوی کائولینیت چگونه است؟

۱. بیشتر
۲. کمتر
۳. تفاوتی ندارد.
۴. گاهی بیشتر و گاهی کمتر است.

۱۶- حداکثر فعالیت فسفر در چه خاک هایی است؟

۱. کمی اسیدی تا خنثی
۲. اسیدی شدید
۳. قلیایی متوسط
۴. قلیایی شدید

۱۷- pH خاک های آهکی که سدیم قابل تبادل کمی دارند، معمولاً در چه محدوده ای است؟

۱. بیشتر از ۸٫۳
۲. کمتر از ۵
۳. کمتر از ۸٫۳
۴. بین ۵-۷

۱۸- کدام عنصر از عناصر غذایی کم مصرف است؟

۱. منیزیم
۲. گوگرد
۳. منگنز
۴. پتاسیم

۱۹- مهمترین باکتری های تبدیل کننده آمونیوم به نیتريت و نیتريت به نترات در خاک به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱. نیتروباکتر - نیتروزوموناس
۲. نیتروزوموناس - نیتروباکتر
۳. سودوموناس - نیتروزوموناس
۴. نیتروزوموناس - سودوموناس

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: شیمی و حاصلخیزی خاک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی آب و خاک (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۳۱

۲۰- فسفر آلی خاک در کدامیک از ترکیبات زیر وجود ندارد؟

۱. اسید نوکلئیک ۲. اینوزیتول ۳. فسفولیدها ۴. اسید سیلیسیک

۲۱- برای تهیه کدام کود فسفره، سنگ فسفات با اسید فسفریک واکنش داده می شود؟

۱. سوپر فسفات ساده ۲. سوپر فسفات تریپل
۳. فسفات آمونیم ۴. آمونیم سولفات فسفات

۲۲- به طور معمول کمترین و بیشترین شکل پتاسیم در خاک ها به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱. محلول - ساختمانی ۲. تبادلی - ساختمانی
۳. غیر تبادلی - ساختمانی ۴. تبادلی - غیر تبادلی

۲۳- تبدیل پتاسیم محلول یا تبادلی به غیر تبادلی چه نام دارد؟

۱. آزادسازی ۲. تثبیت ۳. تبادل ۴. جذب

۲۴- کدام مورد در خصوص عنصر کلسیم صحیح نیست؟

۱. کمبود آن در سیب باعث لکه تلخی می شود.
۲. سوختگی گلگاه هندوانه از عوارض کمبود آن است.
۳. خاک های ایران نیاز شدید به اضافه کردن این عنصر دارند.
۴. کمبود آن در کرفس باعث سیاه شدن بخش درونی آن می شود.

۲۵- رفتار منیزیم در خاک ها شبیه چه عنصری است؟

۱. ازت ۲. فسفر ۳. گوگرد ۴. کلسیم

۲۶- فرم قابل جذب آهن به چه صورت است؟

۱. FeOOH ۲. Fe³⁺ و Fe²⁺ ۳. فقط به صورت Fe²⁺ ۴. فقط به صورت Fe³⁺

۲۷- کدام عنصر کم مصرف در خاک های کشاورزی به صورت مولکول غیر یونیزه وجود دارد؟

۱. مولیبدن ۲. بر ۳. آهن ۴. روی

۲۸- واکنش خاک و مقدار ماده آلی بر قابلیت کدام عنصر تقریباً تأثیری ندارد؟

۱. بر ۲. کلر ۳. آهن ۴. روی



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی و حاصلخیزی خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک (چندبخشی) ۱۴۱۱۰۳۱

۲۹- جذب کدام عنصر کم مصرف با افزایش pH خاک افزایش می یابد؟

۱. مولیبدن ۲. منگنز ۳. مس ۴. آهن

۳۰- علائم کمبود کدام عناصر شبیه هم بوده و باعث عدم تشکیل کلروفیل می شود؟

۱. آهن و منگنز ۲. آهن و روی ۳. آهن و مولیبدن ۴. آهن و منیزیم



باشگاه دانشجویان پیام نور