

نام درس: خاک شناسی

تعداد سؤال: ۴۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۸۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۱۵ دقیقه

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

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۱. پوشش خاک در کدام قسمت از سطح خشکیها زیاد است؟

الف. مناطق یخ زده قطبی

ب. مناطق صخره‌ای و پرشیب

ج. مناطق بیابانی

د. مناطق استوایی

۲. کدام گزینه همگی از عناصر اصلی و پر مصرف خاک می‌باشد؟

الف. کربن، اکسیژن، آلومینیم

ب. نیتروژن، فسفر، گوگرد

ج. هیدروژن، کلسیم، روی

د. فسفر، کربن، سدیم

۳. کدام گزینه از ویژگی های افق A می‌باشد؟

الف. موادی که از افق فوقانی شسته می‌شوند در این افق تجمع می‌نمایند.

ب. در این افق فعل و انفعالات شیمیایی بر فعالیتهای بیولوژیکی غلبه دارند.

ج. حداکثر فعالیت میکروارگانیسم ها در این افق متمرکز است.

د. مهمترین پدیده خاکزایی یعنی کمپلکسهای مواد معدنی و آلی در این افق متمرکز است.

۴. کدام گزینه از پدوئهای زیر سطحی است؟

الف. کلسیک

ب. ملانیک

ج. هیستیک

د. آلبیک

۵. کدام کانی از انواع کانیهای اولیه است ؟

الف. گیبسیت

ب. همتایت

ج. کائولینیت

د. کوارتز

۶. درجه حلالیت کدام ترکیب با افزایش PH افزایش می‌یابد؟

الف. سیلیس

ب. گیبسیت

ج. سیلیس و گیبسیت

د. هیچکدام

۷. تشکیل کانی ایلیت در خاکهای حاصل از هوازدگی گرانیت ناشی از تجزیه کدام کانی است؟

الف. کائولینیت

ب. آپاتیت

ج. ارتوکلاز

د. آلبیت

۸. کدام گزینه در ارتباط با (هوازدگی) بازالت و یا گرانیت درست است؟

الف. کانیهای تشکیل دهنده گرانیت راحتتر از کانیهای بازالتی تجزیه می‌شوند.

ب. سنگهای بازالتی به طور متوسط ۱۲ و گرانیت ۴ درصد آهن در ترکیب خود دارند.

ج. در نواحی گرم و مربوط قشری از ترکیبات آهن‌دار در سطح گرانیت تشکیل می‌شود.

د. کائولینیت مهمترین کانی رسی است که از تجزیه بازالت (در اقلیم حاره‌ای) به وجود می‌آید.

۹. ضخامت افق A در کدامیک از مناطق آب و هوایی از افقهای دیگر بیشتر است؟

الف. گرم و مرطوب

ب. گرم و خشک

ج. بیابانی و قطبی

د. جنگلی و مرتعی

۱۰. در ارتباط با تأثیر عامل زمان در تکامل خاک می‌توان گفت:

الف. عامل زمان به طور مستقیم در تکامل خاک مؤثر است.

ب. عامل زمان به طور غیر مستقیم در تکامل خاک مؤثر است.

ج. زمان خود عامل تشکیل دهنده خاک است.

د. با گذشت زمان، تأثیر سایر عوامل خاکزا کاهش می‌یابد.

نام درس: خاک شناسی

تعداد سؤال: ۴۰ نمره: ۴۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۸۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۱۵ دقیقه

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

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۱۱. «خاکهایی هستند که در نواحی مرطوب و نیمه مرطوب تشکیل می‌شوند، اسیدی تا نیمه اسیدی هستند، افقهای رسی مشخص دارند، به نام خاکهای پودزول معروفند».
- الف. ورتی سل      ب. آلفی سل      ج. اسپودوسل      د. اولتی سل
۱۲. کدام خاکهایی که در شرایط آب و هوایی کنونی بوجود آمده‌اند شامل:
- الف. خاکهایی است که در بین طبقات رسوبی وجود دارند.
- ب. خاکهایی است که توسط رسوبات یخچالی یا آبرفتی پوشیده شده‌اند.
- ج. خاکهایی که دارای آثار نودول یا گرهکهای آهنی هستند.
- د. خاکهای جدید یا خاکهای معاصر است.
۱۳. کدام کانی از کانیهای رسوبی - شیمیایی (در جازا) در خاکها می‌باشد؟
- الف. ارتوز      ب. کائولینیت      ج. کلسیت      د. هورنبلند
۱۴. کدام کانی از نوع رسهای موروثی است و در اثر از دست دادن قسمتی از یونهای پتاسیم موجود در شبکه میکا بوجود می‌آید؟
- الف. کائولینیت      ب. ورمیکولیت      ج. مونتموریونیت      د. ایلیت
۱۵. کدام یک از رسها دارای خاصیت تبادل کاتیونی زیاد و تغییر حجم قابل توجهی هستند؟
- الف. کلریت      ب. مونتموریونیت      ج. ایلیت      د. کائولینیت
۱۶. در محیطهای مرطوب با آب شویی کافی که مواد آلی فراوانی نیز دارند کدام کانی رسی دیده می‌شود؟
- الف. کائولینیت      ب. بنتونیت      ج. ایلیت      د. ورمیکولیت
۱۷. کدام گزینه از مشخصات رسها گروه اکسیدهای فلزی می‌باشد؟
- الف. قدرت اتساع و چسبندگی      ب. قدرت جذب فسفر
- ج. حلالیت بسیار زیاد      د. قدرت جذب آب فراوان
۱۸. تجزیه ترکیبات هوموسی در مراحل مختلف منجر به تشکیل کدام مورد می‌شود؟
- الف. آمونیاک      ب. اسید نیتریک      ج. مواد معدنی      د. هرسه گزینه
۱۹. کدام بافت در حالت تر(مرطوب) چسبنده و قالب پذیر است و نوار محکمی را تشکیل می‌دهد؟
- الف. لوم      ب. لوم سیلتی      ج. رس      د. لوم رسی
۲۰. تشکیل خاکدانه‌ها در خاک تحت تأثیر عملکرد چه نوع فرایندهایی است؟
- الف. فیزیکی      ب. فیزیکی - شیمیایی      ج. زیستی      د. هر سه گزینه
۲۱. کدام عامل باعث کاهش تبادل اکسیژن هوا با اکسیژن موجود در خاک می‌گردد؟
- الف. افزایش عمق      ب. افزایش میزان رسها در خاک
- ب. افزایش رطوبت خاک      د. کاهش روزه های متصل بهم

نام درس: خاک شناسی

تعداد سؤال: نسی ۴۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۸۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۱۵ دقیقه

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

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۲۲. کدام یک آب زهکشی نمی باشد؟

الف. آب کاپیلاری      ب. آب آزاد      ج. آب ثقیلی      د. آب جاری

۲۳. کدام گزینه در مورد آب هیگرسکوپي درست نیست؟

الف. تحت نیروی کشش سطح قادر به جریان نیست.

ب. تحت نیروی کشش مولکولی قادر به جریان نیست.

ج. قابل جذب توسط ریشه گیاهان است

د. نقطه پژمردگی گیاه را مشخص می سازد.

۲۴. با کم شدن درجه اشباع آب در خاک کدام پدیده رخ می دهد؟

الف. جریان آب تحت نیروی جاذبه ادامه می یابد.

ب. در توده سیال ناپیوستگی ظاهر می گردد.

ج. نیروی فشار ایستایی به همراه نیروی ثقل با هم به مایع منتقل می شوند.

د. روزنه های کوچکتر زودتر از روزنه های بزرگتر خشک می شوند.

۲۵. کدام گزینه در مورد نقش موجودات مختلف موجود در خاک درست است؟

الف. جلبکها مهمترین عامل تجزیه مواد هستند.

ب. قارچها در فرایند فتوسنتز فعال اند.

ج. قارچها در تثبیت نیتروژن نقش دارند.

د. باکتریها عامل تجزیه مواد و در تثبیت نیتروژن نقش دارند.

۲۶. کلوئیدهای مهم خاک کدامند؟

الف. هیدروکسید آلومینیم      ب. هیدروکسید آهن

ج. رسها و گياخاک      د. هیدروکسید منیزیم

۲۷. ترکیبات هوموس و سیلیس کلوئیدی از نظر درجه جذب مولکولهای آب چگونه هستند؟

الف. از کلوئیدهای آب دوست خاک هستند.      ب. از کلوئیدهای غیرآب دوست خاک هستند.

ج. از کلوئیدهای هیدروفوب خاک هستند.      د. همانند هیدروکسید آهن و آلومینیوم هستند.

۲۸. تبادل کاتیونی در کدام محیطها بیشتر است و چرا؟

الف. در محیطهای اسیدی - چون غلظت یون هیدروژن در محلول زیاد است.

ب. در محیطهای قلیای - چون غلظت یون هیدروژن و هیدروکسید در تعادل اند.

ج. در محیطهای خنثی - چون غلظت یون هیدروژن و هیدروکسید در تعادل اند.

د. در تمام محیطها به یک اندازه است و رابطه ای با PH ندارد.

۲۹. توان تامپونی کدام خاک کمتر است؟

الف. خاکهای شنی (ماسه ای)      ب. خاکهای سیلتی

ج. خاکهای رسی      د. گياخاک

نام درس: خاک شناسی

تعداد سؤال: نسی ۴۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۲۳۱۲۸۳

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۹۰ دقیقه

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

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۴

۳۰. بالاترین و پایینترین قدرت تبادل آنیونی به ترتیب در کدام ترکیبات است؟  
 الف. هیدروکسید آهن ، رسهای سیلیکاتی آمورف      ب. رسهای کائولینیتی ، رسهای هیدروکسیدی  
 ج. رسهای هیدروکسیدی ، رسهای سیلیکاتی آمورف      د. رسهای سیلیکاته آمورف ، رسهای کائولینیتی
۳۱. میزان هدایت الکتریکی خاکها عادی زارعی ( خاک های شیرین ) ( بر حسب میلی موس بر سانتیمتر ) چقدر است؟  
 الف. بیشتر از ۱۶      ب. بین ۸-۱۶      ج. بین ۴-۸      د. کمتر از ۲
۳۲. کدامیک از مشکلات اساسی خاکهای شور می باشد؟  
 الف. کاهش تخلخل خاک      ج. پایداری بافت خاک  
 ج. کاهش حجم ذرات رس      د. پایداری ذرات خاک
۳۳. کدام عامل PH خاک را به طرف اسیدی شدن می برد؟  
 الف. یون کلسیم      ب. یون آلومینیم      ج. هوازگی سنگ آهک      د. یون هیدروکسید  
 ۳۴. کدام گزینه علت PH قلیایی در خاکهای آهکی است؟  
 الف. ماسه آهکی      ب. هوموس      ج. آهک فعال      د. کل آهک
۳۵. مقدار خاکی که بواسطه فرسایش از محلی جدا شده و از آنجا دور می شود در چه شرایطی قابل توجه است؟  
 الف. در زمینهای با پوشش گیاهی مناسب      ب. در زمینهای با شیب تند  
 ج. در زمینهای با پوشش گیاهی متغیر      د. در زمینهای با پوشش گیاهی شیب آرام
۳۶. در ارتباط با «درجه شیب (S)» در فرمول جهانی مقدار خاک فرسایش یافته ، کدام گزینه درست است؟  
 الف. درجه شیب زمین مقدار سرعت آب را تغییر می دهد.  
 ب. با دو برابر شدن سرعت آب قدرت فرساینده گی نیز دو برابر می شود.  
 ج. با دو برابر شدن سرعت آب قدرت حمل ذرات چهار برابر می شود.  
 د. با دو برابر شدن سرعت آب قدرت حمل ذرات هشت برابر می شود.
۳۷. در چه صورت فرسایش بادی حجم زیادی از خاک را جابه جا می کند؟  
 الف. قدرت و توان زیاد باد      ب. وجود خاک خشک و بدون پوشش گیاهی  
 ج. خاک با بافت ضعیف و آزاد      د. هر سه گزینه درست است و باعث فرسایش بادی می گردد.
۳۸. کدام ویژگی مقاومت ذرات خاک را برابر فرسایش بادی افزایش می دهد؟  
 الف. وجود مواد آلی      ب. رطوبت خاک      ج. وجود رستنیها      د. هر سه گزینه درست است.
۳۹. تقریباً تمام کودهای شیمیایی که به خاک اضافه می شوند.....  
 الف. از مواد بسیار محلولند      ب. اکسیده نمی شوند.  
 ج. آلودگی ایجاد نمی کنند      د. ترکیب فسفاتی دارند.
۴۰. کدام کانی از کانیهای ثانویه یا نوظهور (هوازگی) در خاکها می باشد؟  
 الف. کائولینیت      ب. میکروکلین      ج. کوارتز      د. ارتوز