

# عنوان درس: جغرافیای خاک ها

۱- نام دیگر خاک کره چیست؟

۱. هیدروسفر      ۲. پدوسفر      ۳. لیتوسفر      ۴. مزوسفر

۲- کدام مورد، جزء هیدروسفر (آب کره) نمی باشد؟

۱. آب رودها      ۲. آب های زیر زمینی  
۳. دریاچه ها و اقیانوس ها      ۴. بخار آب

۳- مشهورترین اثر عامل "فشار" برای تغییر شکل کدام یک از سنگ ها اتفاق می افتد؟

۱. شیست      ۲. الماس و گرافیت      ۳. کوارتزیت      ۴. گنیس

۴- علت اختلاف دمای زیاد شب و روز در مناطق خشک و بیابانی چیست؟

۱. نبود بخار آب کافی      ۲. تابش شدید خورشید  
۳. نبود پوشش گیاهی کافی      ۴. رطوبت کم خاک

۵- آن قسمت از مواد آلی که بسته به شرایط خاک به صورت بقایای تجزیه نشدنی یا سخت تجزیه شونده در تیب های مختلف خاک انباشته می شود گویند؟

۱. فلورا      ۲. فونا      ۳. هوموس      ۴. میکروارگانیسم

۶- اولین عامل تجزیه کننده مواد آلی در خاک چه نام دارد؟

۱. هومین ها      ۲. میکروب ها      ۳. کلوئید ها      ۴. میکرو اورگانیسم ها

۷- کدامیک از پارامترهای موجود در خاک، متضمن توانایی خاک برای رشد گیاهان مختلف می باشد؟

۱. ذرات شن      ۲. سیلت      ۳. رس      ۴. شن - رس

۸- ظرفیت نگهداری رطوبت در خاک به کدام عامل خاک وابسته می باشد؟

۱. مقدار رس      ۲. مقدار سیلت      ۳. مقدار شن      ۴. هوموس

۹- خاک هایی که دارای تهویه خوب هستند دارای چند درصد هوا هستند؟

۱. 10-15 درصد      ۲. 15-20 درصد      ۳. 20-25 درصد      ۴. 25-30 درصد

۱۰- این ویژگی از مهمترین ویژگیهای خاک می باشد و در رشدونمو گیاهان و فعالیت های میکرو اورگانیسم مؤثر است؟

۱. رطوبت خاک      ۲. هوموس خاک      ۳. گرمای خاک      ۴. تخلخل

۱۱- نوسان دما در کدامیک از خاک ها، بیشتر است؟

۱. خاک های خشک
۲. خاک های مرطوب
۳. خاک های شور
۴. خاک های فاقد مواد آلی

۱۲- تغییرات درجه حرارت خاک در چه عمقی تقریباً ثابت می شود؟

۱. در عمق 3 متری
۲. در عمق 6 متری
۳. در عمق 9 متری
۴. در عمق 12 متری

۱۳- در کدام بخش خاک میکرو اورگانیزم ها نقش اساسی به عهده دارند؟

۱. بخش جامد
۲. بخش گازی
۳. بخش مایع
۴. بخش جامد و مایع

۱۴- افزایش کدام مورد در خاک منجر به مسمومیت گیاه می شود؟

۱. کودهای شیمیایی
۲. کلوئیدها
۳. هوموس ها
۴. نمک

۱۵- خاک های قلیایی در کدام شرایط آب و هوایی تشکیل می شوند؟

۱. آب و هوای خشک و نیمه خشک
۲. آب و هوای خشک
۳. آب و هوای نیمه خشک
۴. آب و هوای مرطوب

۱۶- مهم ترین عواملی که در تحول خاک ها نقش اساسی دارند کدامند؟

۱. آب
۲. بارندگی
۳. دما و بارندگی
۴. دما

۱۷- تأثیر اقلیم در تشکیل نوع خاک در کدام مناطق مشهودتر است؟

۱. دامنه شمالی کوهستان ها
۲. دامنه جنوبی کوهستان ها
۳. دامنه شمالی و جنوبی کوهستان ها
۴. در کوهپایه ها

۱۸- مهم ترین و فراوان ترین ارگانیزم های خاک کدامند؟

۱. باکتری ها
۲. اکتینومیست ها
۳. قارچ ها
۴. جلبک ها

۱۹- کدام یک از میکرو ارگانیزم های خاک قادر به ترشح سمی بنام آنتی بیوتیک در خاک هستند؟

۱. قارچ ها
۲. اکتینومیست ها
۳. جلبک ها
۴. گلشنک ها

۲۰- کدام یک از میکرو ارگانیزم های خاک در واقع از ساکنین اصلی خاک محسوب نمی شوند؟

۱. باکتری ها
۲. قارچ ها
۳. جلبک ها
۴. گلشنک ها

۲۱- از این سنگ، خاک های حاصلخیز و عمیق تشکیل می شود که دارای کربن زیاد می باشد؟

۱. سنگ های گرانیت
۲. سنگ های آهکی
۳. سنگ های آذرین بیرونی
۴. سنگ های آذرین درونی

۲۲- در کدام افق، کانی های رسی، آهن، آلومینیوم و هوموس به حالت آزاد و متراکم شده دیده می شود؟

۱. افق B
۲. افق A
۳. افق C
۴. افق R

۲۳- کدام خاک شناس، طبقه بندی خاک را بر روی خواص ژنتیکی و خاک زایی و تکامل خاک پایه گذاری کرد؟

۱. دوکاچیف
۲. گلینکا
۳. سیبرتزووف
۴. کورتیس ماریوت

۲۴- در رژیم حرارتی خاک، عمق چند سانتی متر برای تعیین درجه حرارت متوسط خاک مشخص شده است؟

۱. 20 سانتی متری
۲. 30 سانتی متری
۳. 40 سانتی متری
۴. 50 سانتی متری

۲۵- برای کشت غله کدام خاک ها مناسب هستند؟

۱. آریدی سول
۲. مالی سول
۳. این سیتی سول
۴. ورتی سول

۲۶- این خاک ها در تمام عرض های جغرافیایی از استوا تا عرض های میانی و عرض های بالا دیده می شود؟

۱. سیتی سول
۲. ورتی سول
۳. مالی سول
۴. آریدی سول

۲۷- کدام عامل از عوامل محدود کننده فرآیندهای مختلف «خاک سازی» می باشد؟

۱. درجه حرارت
۲. نبود پوشش گیاهی کافی
۳. کمبود آب
۴. سنگ مادر

۲۸- کدام عامل در کشور ایران از عوامل اصلی فرسایش خاک به شمار می رود؟

۱. آب
۲. باد
۳. اقلیم
۴. اقلیم و پستی و بلندی

| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح    |
|---------------|--------------|
| 1             | ب            |
| 2             | د            |
| 3             | ب            |
| 4             | الف. ب. ج. د |
| 5             | ج            |
| 6             | ب            |
| 7             | ج            |
| 8             | ب            |
| 9             | الف          |
| 10            | الف. ب. ج. د |
| 11            | الف          |
| 12            | ج            |
| 13            | الف. ب. ج. د |
| 14            | د            |
| 15            | الف          |
| 16            | ج            |
| 17            | ج            |
| 18            | الف          |
| 19            | ب            |
| 20            | د            |
| 21            | ب            |
| 22            | الف          |
| 23            | ج            |
| 24            | د            |
| 25            | ب            |
| 26            | الف          |
| 27            | ج            |
| 28            | د            |

۱- شخصی که معتقد بود وقتی آب مایع می شود، به مرکزجاری و سپس سوخته شده و از آن هوا و خاک پدیدمی آید؟

۱. امپدوکس      ۲. آناکساگراس      ۳. آرخلائوس      ۴. کسنوفانس

۲- طبقه بندی خاکها توسط دوکاف، براساس چه معیاری صورت گرفت؟

۱. ژنتیک      ۲. جنس سنگ مادر      ۳. رنگ خاک      ۴. بزرگی و کوچکی خاک دانه

۳- در مکتب روسی، مهمترین ویژگی خاک کدام است؟

۱. نبود افق      ۲. وجود افق      ۳. لایه بندی سطح زیرین خاک      ۴. تغییر زمان زمین شناسی

۴- اگر اجسام جامد نظم داخلی نداشته و فاقد سطوح خارجی صاف و منظم باشند آنها را چه می گویند؟

۱. میکرو کریستالین      ۲. فانرو کریستالین      ۳. کریستال      ۴. آمورف

۵- رس ها جزء کدام یک از سیلیکاتها محسوب می شوند؟

۱. سیلیکاتهای داربستی      ۲. سیلیکاتهای ورقه ای      ۳. سیلیکاتهای زنجیره ای      ۴. سیلیکاتهای جزیره ای

۶- قطعات صاف و صیقلی کنگلومرا را چه می گویند؟

۱. برش      ۲. گل سنگ      ۳. ماسه سنگ      ۴. پورنگ

۷- عامل اصلی اکسیده شدن سنگها چیست؟

۱. وجود اکسیژن      ۲. وجود رطوبت      ۳. انبساط و انقباض      ۴. مواد شیمیایی

۸- کدام کانی از رسهای سه لایه تشکیل و در چهار وجهی و هشت وجهی های آن تعویض کاتیونی صورت می گیرد؟

۱. کلریت      ۲. مونت موریلونیت      ۳. ورمی کولیت      ۴. آلفین

۹- کدامیک از خاکهای زیر، قلیایی است؟

۱. گابرو      ۲. ریولیت      ۳. گرانیت      ۴. رس

۱۰- خاکی که در کشاورزی به خاک سنگین معروف است؟

۱. خاکهای ماسه ای      ۲. خاکهای سیلتی      ۳. خاکهای رسی      ۴. خاکهای لومی

۱۱- نامناسب ترین نوع تهویه در کدام خاک صورت می گیرد؟

۱. رسی      ۲. هیستوسول      ۳. آنتی سول      ۴. آلی پیت

۱۲- چند درصد از اشعه تابیده شده توسط خورشید توسط زمین جذب می شود؟

۱. 19 درصد      ۲. 34 درصد      ۳. 47 درصد      ۴. 25 درصد

۱۳- کدامیک از موارد زیر در گیاهان، باعث کوچک ماندن انتهای شکوفه ها می شود و انتهای آنها گاهی به صورت نوک تیز در می آید؟

۱. کمبود اکسیژن      ۲. کمبود ازت      ۳. کمبود آب      ۴. کمبود نیترات

۱۴- در هنگام فعالیت میکرو ارگانیسم ها و تنفس ریشه گیاهان، چه نوع گازی از خاک خارج می شود؟

۱. اکسیژن      ۲. نیتروژن      ۳. هلیم      ۴. گاز کربنیک

۱۵- تعویض کاتیونی در کدام هوموس بیشتر است؟

۱. هوموس مول      ۲. هوموس مودر      ۳. هوموس مور      ۴. هوموس کائولینیت

۱۶- رده بندی جدید خاکها بیشتر بر اساس کدام عامل صورت می گیرد؟

۱. رنگ خاک      ۲. اقلیم      ۳. سنگ مادر      ۴. ژنتیک

۱۷- در کدام رژیم حرارتی متوسط دمای سالانه خاک بیشتر از 15 و کمتر از 22 درجه سانتی گراد می باشد؟

۱. رژیم حرارتی فریجید      ۲. رژیم حرارتی مزیک      ۳. رژیم حرارتی ترمیک      ۴. رژیم حرارتی پرجلیک

۱۸- رژیم رطوبتی که حد واسط رژیم های آردیک و یودیک است؟

۱. رژیم رطوبتی یوستیک      ۲. رژیم رطوبتی زیریک

۳. رژیم رطوبتی اکویک      ۴. رژیم رطوبتی اشباع

۱۹- رده خاکی که سرشار از رسوبات کربنات کلسیم است؟

۱. پدالفر      ۲. پدوکال      ۳. چرنوزیم      ۴. پرایر

۲۰- در کدام نوع خاک، رده خاکهای روشن مناطق خشک بوده و تحت تاثیر اقلیم خشک گرم تا خیلی گرم و معتدل قرار دارد؟

۱. خاکهای بیابانی
۲. خاکهای قرمز کوهستانی
۳. خاکهای قرمز بیابانی
۴. خاکهای سیروزم

۲۱- در کدام نوع خاک، نیمرخ خاک دارای افق A ، B ، C بوده و افق رسی در آنها دیده می شود؟

۱. خاکهای قرمز بیابانی
۲. خاکهای قهوه ای بیابانی
۳. خاکهای قهوه ای
۴. خاکهای متمایل به قرمز

۲۲- کدام نوع خاکها دارای تهویه و زهکشی مطلوب و از حاصلخیزی متوسط تا خوب برخوردارند؟

۱. خاکهای پرایرقرمز
۲. خاکهای چرنوزیم
۳. خاکهای لاتریتی
۴. خاکهای پدزولی

۲۳- خاکهایی که بیشتر در مناطق استوایی در آفریقا، آرژانتین، برزیل و آسیای جنوب شرقی دیده می شوند؟

۱. خاکهای لاتریتی حاره
۲. خاکهای قهوه‌ای متمایل به زرد لاتریتی
۳. خاکهای قرمز پدزولی
۴. خاکهای سولونچاک

۲۴- افق خاک ناشی از دخالت انسان که از طریق اضافه کردن کودهای آلی و معدنی مثل فوسفر شکل گرفته است کدام است؟

۱. مالیک اپی پدون
۲. امبریک اپی پدون
۳. آنتروپیک اپی پدون
۴. هستیک اپی پدون

۲۵- افق خاک سرشار از املاحی مانند گچ و سولفات کلسیم کدام است؟

۱. افق پتروکلسیک
۲. افق جیپسیک
۳. افق آلبیک
۴. افق سالیک

۲۶- در کدام خاک، رده خاکهای اینپتی سول در مناطقی که میانگین دمای سالانه حدود 8 درجه سانتی گراد می باشد و درجه بازی آن کمتر از 50 درصد است، تشکیل می شود؟

۱. زیر رده تروپ اپت
۲. زیر رده انداپت
۳. زیر رده اکوپت
۴. زیر رده اومبرا پت

۲۷- کدام نوع خاک از حاصلخیزترین و بهترین خاکها برای کشاورزی است؟

۱. استپی
۲. چرنوزیم
۳. قهوه ای جنگلی
۴. توندرا

۲۸- پوشش گیاهی در کدام نوع خاک، خزه و گل سنگ است؟

۱. چرنوزم
۲. پدزول
۳. توندرا
۴. چست نات

| شماره<br>سوال | پاسخ صحيح    |
|---------------|--------------|
| 1             | الف، ب، ج، د |
| 2             | الف          |
| 3             | ب            |
| 4             | د            |
| 5             | ب            |
| 6             | د            |
| 7             | الف          |
| 8             | الف، ب، ج، د |
| 9             | الف          |
| 10            | ج            |
| 11            | الف          |
| 12            | ج            |
| 13            | ب            |
| 14            | د            |
| 15            | الف          |
| 16            | ب            |
| 17            | ج            |
| 18            | الف          |
| 19            | ب            |
| 20            | ج            |
| 21            | الف، ب، ج، د |
| 22            | الف، ب، ج، د |
| 23            | ب            |
| 24            | ج            |
| 25            | د            |
| 26            | الف          |
| 27            | ب            |
| 28            | ج            |

۱- کدام یک از موارد زیر، قسمت سطحی قشر جامد زمین است؟

۱. پدوسفر      ۲. لبتوسفر      ۳. بیوسفر      ۴. هیدروسفر

۲- از نظر کدام مکتب در تعریف خاک، افق از ویژگیهای خاک به شمار می رود؟

۱. مکتب آلمانی      ۲. مکتب روسی      ۳. مکتب آمریکایی      ۴. مکتب چینی

۳- کدام یک از موارد زیر، جزء کانیها به حساب می آید؟

۱. مروارید      ۲. عاج فیل      ۳. طلا      ۴. دندانهای حیوانات

۴- قسمت خارجی کره زمین را چه می نامند؟

۱. هیدروسفر      ۲. لبتوسفر      ۳. بیوسفر      ۴. اتمسفر

۵- در علم زمین شناسی مطالعه کدام کانیها مانند الفبا در یک زبان و یا سنگ بنایی است که دروس مختلف سنگ شناسی بر آن پایه گذاری شده است؟

۱. سولفات ها      ۲. کربنات ها      ۳. سیلیکات ها      ۴. سولفیدها

۶- گرانیت که یک سنگ آذرین اسیدی است، معادل بیرونی آن را که به صورت آتشفشانی در سطح زمین ظاهر می شود، چه می گویند؟

۱. ریولیت      ۲. بازالت      ۳. آراگونیت      ۴. ژئپس

۷- موجودات تولیدکننده که مواد مورد تغذیه خود را تامین می کنند چه نام دارند؟

۱. هتروتروف      ۲. اتوتروف      ۳. ارگانسیم فلورا      ۴. ارگانسیم فونا

۸- در کدام سنگ ذرات تشکیل دهنده با چشم غیر مسلح قابل تشخیص نیستند و کوارتز و کانیهای رسی در این سنگ از کانیهای دیگر بیشتر است؟

۱. کنگلومرا      ۲. ماسه سنگ      ۳. برش      ۴. گل سنگ

۹- معمولا در کدام مناطق هوازدگی فیزیکی بر روی سنگها نقش عمده ای به عهده دارند؟

۱. مناطق خشک و نیمه خشک      ۲. مناطق معتدله      ۳. مناطق مرطوب      ۴. مناطق گرم و نیمه مرطوب

۱۰- از مشهورترین کانیهای رسی که در ساختن چینی آلات نیز به کار می رود، چه نام دارد؟

۱. ایلیت      ۲. کائولینیت      ۳. مونت موریلونیت      ۴. کلریت

۱۱- مرحله بیولوژیکی و اینکه مواد آلی توسط میکروارگانیسمهای خاک تجزیه می شوند، جزء کدام یک از مراحل هوموسی شدن می باشد؟

۱. مرحله اول هوموسی شدن      ۲. مرحله دوم هوموسی شدن  
۳. مرحله سوم هوموسی شدن      ۴. مرحله چهارم هوموسی شدن

۱۲- کدام یک از موارد زیر مربوط به هوموس مودر می باشد؟

۱. این هوموس خاص محیطهایی با فعالیت بیولوژیک ضعیف است.  
۲. خاکهای که این هوموس دارند سیاه رنگند.  
۳. این هوموس در حالتی تشکیل می شود که PH تقریباً خنثی باشد.  
۴. این هوموس بیشتر در آب و هوای سرد و در خاکهای جنگلی پهن برگ به وجود می آید.

۱۳- براساس تعیین نوع خاک به روش صحرایی، خاک اگر کمی خاصیت لوله شدن داشته و زبری دانه ها با دست لمس شود، چه نوع خاکی است؟

۱. خاک سیلتی      ۲. خاک رسی      ۳. خاک شنی      ۴. خاک آهکی

۱۴- میانگین سالانه درجه حرارت خاک نسبت به میانگین درجه حرارت هوا معمولاً چگونه است؟

۱. معمولاً 10 درجه کمتر از میانگین سالانه درجه حرارت هواست.  
۲. معمولاً 10 درجه بیشتر از میانگین سالانه درجه حرارت هواست.  
۳. معمولاً یک درجه بیشتر از میانگین سالانه درجه حرارت هواست.  
۴. معمولاً یک درجه کمتر از میانگین سالانه درجه حرارت هواست.

۱۵- در کدام تقسیم بندی رژیم رطوبتی خاک براساس آب شویی، آب شویی املاح همه ساله نیست؟

۱. رژیم رطوبتی اشباع      ۲. رژیم رطوبتی تناوبی  
۳. رژیم رطوبتی فاقد آب شویی      ۴. رژیم رطوبتی آریدیک

۱۶- کدام ارگانیسمها، مهمترین و فراوانترین ارگانیسمهای هستند که سبب تغییر و تبدیل مواد در خاک می شوند؟

۱. گلشنکها      ۲. قارچها      ۳. جلبکها      ۴. باکتریها

۱۷- از تکامل یافته ترین تک سلولیهای جانوری که در مزارع و چمن زارها تعداد آنها معمولا کمتر و در خاکهای جنگلی بیشترند، چه نام دارند؟

۱. تاژکداران      ۲. ریشه پایان      ۳. پرسلولیهای جانوری      ۴. مژه داران

۱۸- از جانوران موثر و مهم خاکهای زراعی که مصرف کننده و مخلوط کننده خاکها هستند، کدام یک می باشد؟

۱. حلزونها      ۲. نماتدها      ۳. ریشه پایان      ۴. کرمهای خاکی

۱۹- بالاترین لایه خاک که با تجمع مواد آلی و نبود مواد معدنی مشخص می شود، کدام افق است؟

۱. افق A      ۲. افق B      ۳. افق O      ۴. افق C

۲۰- از پیشگامان مطالعه طبقات و پیدایش خاک کدام یک از افراد زیر می باشد؟

۱. گلینا      ۲. دوکچایف      ۳. ماربوت      ۴. سیرتوف

۲۱- در رژیمهای حرارتی خاک، عمقی که حداکثر و حداقلها برای به دست آوردن میانگینها مورد محاسبه قرار می گیرد، چقدر می باشد؟

۱. 50 سانتی متر      ۲. 5 سانتی متر      ۳. 10 سانتی متر      ۴. یک سانتی متر

۲۲- خاکهای با اقلیم مدیترانه ای که تابستانهای آن گرم و خشک طولانی و زمستانهای سرد و بارانی دارد، جزء کدام یک از رژیمهای رطوبتی خاک می باشد؟

۱. رژیم رطوبتی آکوئیک      ۲. رژیم رطوبتی اریدیک      ۳. رژیم رطوبتی یودیک      ۴. رژیم رطوبتی زیریک

۲۳- براساس روش طبقه بندی ماربوت، پدوکالها کدام خاکها هستند؟

۱. خاکهای سرشاراز کربنات کلسیم      ۲. خاکهای سرشاراز اکسید آهن

۳. خاکهای سرشاراز آلومینیوم      ۴. خاکهای سرشاراز پتاسیم

۲۴- از مقدار اشعه تابیده شده به وسیله خورشید به زمین چند درصد جذب زمین می گردد؟

۱. 19 درصد      ۲. 34 درصد      ۳. 47 درصد      ۴. 27 درصد

۲۵- کدام رده از خاکهای زیر در جلگه های سندودجله و فرات فراوان بوده و ویژگی عمده آنها حاصلخیزی است؟

۱. خاکهای آنتی سول      ۲. خاکهای ورتی سول      ۳. خاکهای اریدی سول      ۴. خاکهای مالی سول

۲۶- در کدام مناطق هوازدگی سنگ مادر بسیار عمیق بوده و بیشتر هوازدگی فیزیکی اتفاق می افتد؟

۱. در مناطق سرد
۲. در مناطق حاره
۳. در مناطق گرم و خشک
۴. در مناطق سرد و گرم مدیترانه ای

۲۷- کدام رده خاک از جمله خاکهای عمیق محسوب شده و از نظر مواد معدنی غنی و آب شویی در آن ناچیز است؟

۱. خاکهای سیروزم
۲. خاکهای قرمز بیابانی
۳. خاکهای مناطق معتدل
۴. خاکهای توندرا

۲۸- کدام یک از رده خاکهای زیر در مناطق باتلاقی، مسیلها و حوضچه های دریاچه ای محلی تشکیل می شود؟

۱. خاکهای درون منطقه ای
۲. خاکهای لاتریتی
۳. خاکهای پرایر
۴. خاکهای چرنوزیم

۲۹- کدام یک از زیر رده های جزء خاکهای آریدی سول در ایران محسوب می شوند؟

۱. اکوالف
۲. کلسید
۳. یودالف
۴. فلووانت

۳۰- آلودگی خاک با کدام فلز و مصرف زیاد آن در انسان باعث بالا رفتن فشار خون و امراض قلبی می شود؟

۱. آلودگی خاک با جیوه
۲. آلودگی خاک با سرب
۳. آلودگی خاک با کادمیوم
۴. آلودگی خاک با مواد نفتی

| شماره سوال | پاسخ صحيح |
|------------|-----------|
| 1          | الف       |
| 2          | ب         |
| 3          | ج         |
| 4          | د         |
| 5          | ج         |
| 6          | الف       |
| 7          | ب         |
| 8          | د         |
| 9          | الف       |
| 10         | ب         |
| 11         | ج         |
| 12         | د         |
| 13         | الف       |
| 14         | ج         |
| 15         | ب         |
| 16         | د         |
| 17         | د         |
| 18         | د         |
| 19         | ج         |
| 20         | ب         |
| 21         | الف       |
| 22         | د         |
| 23         | الف       |
| 24         | ج         |
| 25         | الف       |
| 26         | ب         |
| 27         | ب         |
| 28         | الف       |
| 29         | ب         |
| 30         | ج         |

۱- پس از خروج آب ثقیلی، آب باقی مانده در خاک را چه می نامند؟

۱. آب کوهزیون      ۲. آب موئینه      ۳. فیلد کاپاسیتی      ۴. آب آدهزیون

۲- واکنشهای شیمیایی-فیزیکی و بیولوژیکی خاک در کدام بخش انجام می گیرد؟

۱. جامد      ۲. گاز      ۳. مایع      ۴. بالای خاک

۳- کدامیک جزء گروه ماکرو المنتها یا عناصر پر نیاز برای گیاهان است؟

۱. فسفر      ۲. آهن      ۳. منگنز      ۴. روی

۴- خاکهای اسیدی در کدام سنگها و آب وهوا تشکیل می شود؟

۱. آهکی-خشک      ۲. گرانیت-خشک      ۳. ماسه سنگ-مرطوب      ۴. ماسه سنگ-خشک

۵- خرد شدن سنگها بر اثر تبلور نمک چه نوع هوازدگی را نشان می دهد؟

۱. شیمیایی      ۲. مکانیکی      ۳. فیزیکی      ۴. زیستی

۶- کائولینیت در کدام مناطق فراوان است؟

۱. مرطوب      ۲. خشک      ۳. نیمه خشک      ۴. معتدل

۷- کدام مکتب خاکشناسی به توانایی رشد گیاه در خاک تاکید دارد؟

۱. آمریکا      ۲. روسی      ۳. فرانسوی      ۴. آلمانی

۸- در روش صحرایی تعیین نوع خاک، اگر خاکی کمی خاصیت لوله شدن داشته و زبری دانه ها با دست لمس شود جزء کدام خاک است؟

۱. رسی      ۲. شنی      ۳. سیلتی      ۴. رسی شنی

۹- در نیمرخ خاک افق A را چه می نامند؟

۱. افق تجمعی      ۲. افق تراکمی      ۳. افق آبشویی      ۴. افق مواد معدنی

۱۰- کدام خاکها را خاکهای سبک می گویند؟

۱. شنی      ۲. لسی      ۳. رسی      ۴. لومی

۱۱- میکاها دارای چه ساختمانی هستند؟

۱. حلقوی      ۲. زنجیره ای      ۳. داربستی      ۴. ورقه ای

۱۲- کدامیک کانی محسوب می شود؟

۱. عاج فیل      ۲. طلا      ۳. نفت      ۴. مروارید

۱۳- خاکهای آنتی سول چه خاکهایی هستند؟

۱. خاکهای معدنی اند که بیش از 50 سانتی متر ضخامت دارند  
۲. از مواد مادری جدید تشکیل شده اند، جوان اند و هیچ افقی ندارند  
۳. افقهای خاک کم و بیش در این خاکها تشکیل شده اند  
۴. به علت پوشش گیاهی زیاد در این خاکها مواد آلی خیلی زیاد است

۱۴- برای استفاده از خاکهای هیستوسول چه کاری باید انجام داد؟

۱. استفاده از آهک      ۲. زهکشی  
۳. استفاده از کود شیمیایی      ۴. ماسه اضافه کرد

۱۵- کلئید رس- هوموس چه تاثیری روی خاک دارد؟

۱. تشکیل خاکدانه ها- کم شدن میکرو ارگانیسیمهای خاک  
۲. تعویض یونی-افزایش مواد معدنی خاک  
۳. افزایش مواد معدنی خاک-افزایش مقدار ازت  
۴. تشکیل خاکدانه ها-جلوگیری از آبشویی مواد

۱۶- طبقه بندی روسی خاک (دوکاچایف)بیشتر بر کدام عامل استوار است؟

۱. کلیمایی      ۲. ژنتیکی      ۳. سنگ مادر      ۴. خواص خاکزایی

۱۷- بر اساس طبقه بندی ماریوت پدالفرها خاکهای کدام مناطق اند؟

۱. خشک      ۲. نیمه خشک      ۳. مرطوب      ۴. معتدل و سرد

۱۸- درجه حرارت زمستانی در هر عمقی از خاک در 40 درجه عرض شمالی نسبت به 40درجه عرض جنوبی چگونه است؟

۱. 5 درجه سانتیگراد سردتر است      ۲. 5 درجه سانتیگراد گرمتر است  
۳. 7 درجه سانتیگراد سردتر است      ۴. 7 درجه سانتیگراد گرمتر است

۱۹- فراوان ترین نوع خاکها در سطح زمین کدامند؟

۱. خاکهای آریدی سول      ۲. خاکهای مالی سول      ۳. خاکهای آلفی سول      ۴. خاکهای آنتی سول

۲۰- خاکهای آلتی سول و آکسی سول به ترتیب چه خاکهایی هستند؟

۱. به نهایت درجه تحول رسیده اند حاوی اکسید فراوان

۲. حاوی اکسید فراوان-تحول نیافته

۳. اثرات آبشویی در پروفیل آنها ظاهر میشود حاوی اکسید فراوان

۴. خاک دائما به حالت اشباع- خاکهای تکامل یافته

۲۱- مهمترین و فراوانترین ارگانیسرها یی که سبب تغییر و تبدیل مواد در خاک می شوند کدامند؟

۱. باکتریها      ۲. قارچها      ۳. اکتینو میسها      ۴. جلبکها

۲۲- کدامیک از خاکهای زیر بر روی سنگ مادر آهکی، مارنی یا گچی تشکیل می شود و کربنات کلسیم آن کمتر از 40 درصد نیست؟

۱. برونیزم      ۲. گلای      ۳. توندرا      ۴. راندزین

۲۳- کدامیک از مواد زیر اگر در جایی ریخته شود به صورت یک لایه نفوذ ناپذیر عمل کرده و بر فعالیت میکرو ارگانیسرها اثر می گذارد؟

۱. کادمیم      ۲. جیوه      ۳. مواد نفتی      ۴. سرب

۲۴- کدامیک از کودهای معدنی تنها برای بهبود شرایط فیزیکی خاک کاربرد دارد نه برای تغییر PH آن؟

۱. گچ      ۲. آهک      ۳. پتاس      ۴. فسفر

۲۵- خاکهای پدزولی گرمسیری کدامند؟

۱. سرشار از آهن، مواد آلی کم، افق تراکمی دارند و رنگشان قرمز است

۲. سرشار از مواد آلی، افق تراکمی ندارند و رنگشان سفید است

۳. سرشار از کربن، مواد آلی کم، افق تراکمی دارند آبشویی زیاد

۴. سرشار از ازت، مواد آلی زیاد، افق تراکمی دارند و رنگشان سفید است

| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح |
|---------------|-----------|
| 1             | ج         |
| 2             | ج         |
| 3             | الف       |
| 4             | ج         |
| 5             | ج         |
| 6             | الف       |
| 7             | الف       |
| 8             | ج         |
| 9             | ج         |
| 10            | الف       |
| 11            | د         |
| 12            | ب         |
| 13            | ب         |
| 14            | ب         |
| 15            | د         |
| 16            | الف       |
| 17            | ج         |
| 18            | الف       |
| 19            | الف       |
| 20            | الف       |
| 21            | الف       |
| 22            | د         |
| 23            | ج         |
| 24            | الف       |
| 25            | الف       |

۱- بنابر آنچه در عقاید مذاهب مختلف و در تاریخ تکامل ذکر شده است، حیات در کجا شکل گرفت؟

۱. حیات در آب شکل گرفت
۲. حیات در خشکی شکل گرفت
۳. در اتمسفر زمین شکل گرفت
۴. در زیر خاک شکل گرفت

۲- کدام یک از موارد زیر جزء کانیها به حساب می آید؟

۱. دندانهای حیوانات
۲. طلا
۳. عاج فیل
۴. آب های زیرزمینی

۳- در تعریف خاک از نظر کدام مکتب افق از ویژگیهای خاک به شمار می آید؟

۱. مکتب آلمانی
۲. مکتب آمریکایی
۳. مکتب روسی
۴. مکتب فرانسه

۴- در علم زمین شناسی مطالعه ی کدام کانیها مانند الفبا در یک زبان و یا سنگ بنای است که دروس مختلف سنگ شناسی بر آن پایه گذاری شده است؟

۱. کانیهای سولفات
۲. کانیهای کربناته
۳. کانیهای فسفات
۴. کانیهای سیلیکاته

۵- کوارتز، فلدسپاتها و پلاژیو کلاسها جزء کدام یک از اشکال ساختمانی سیلیکاتها هستند؟

۱. سیلیکاتهای داربستی
۲. سیلیکاتهای ورقه ای
۳. سیلیکاتهای زنجیره ای
۴. سیلیکاتهای جزیره ای

۶- در ساختمان کانیها طبقات چهاروجهی و هشت وجهی به هم متصل می شوند و ساختمانی را که از این اتصال به وجود می آید چه نام دارد؟

۱. اکسیدها
۲. آلوموسیلیکات
۳. اکسیدها
۴. هالیدها

۷- از معروفترین سنگهای آذرین اسیدی کدام مورد است؟

۱. بازالت
۲. دیوریت
۳. گرانیت
۴. آندزیت

۸- سنگهای را که از هوازدگی، فرسایش و ته نشست و طی مرحله ی سنگ شدگی با دیاژنز سنگهای قبلی به وجود می آید را چه می گویند؟

۱. سنگهای آذرین درونی
۲. سنگهای آذرین بیرونی
۳. سنگهای دگرگونی
۴. سنگهای رسوبی

۹- این کانی از مشهورترین کانیهای رسی است و در ساختن چینی آلات نیز به کار می رود.

۱. کائولینیت
۲. ایلیت
۳. مونت موریلونیت
۴. ورمی کولیت

۱۰ - کدام یک از مراحل زیر مربوط به مرحله ی اول هوموسی شدن است؟

۱. یک سلسله فعل و انفعالات شیمیایی است که پس از مردن و متلاشی شدن گیاهان مستقیماً توسط مواد محتوی خود گیاه صورت می گیرد.
۲. مرحله ای که بیشتر جنبه مکانیکی دارد
۳. مرحله ی بیولوژیکی
۴. در این مرحله مواد آلی توسط میکروارگانیسمهای خاک تجزیه می شوند.

۱۱ - اساس و عامل اصلی و اولیه تشخیص و تمایز خاکها در رده بندی جدید آمریکا چه بوده است؟

۱. هوموس خاک
۲. خواص ظاهری خاک
۳. مقدار مواد آلی خاک
۴. سنگ مادر

۱۲ - زیر رده های اکواکسی و هوماکس متعلق به کدام رده خاکها می باشند؟

۱. خاکهای هیستوسول
۲. خاکهای اینسپتی سول
۳. خاکهای اسپودوسول
۴. خاکهای اکسی سول

۱۳ - به چه سبب خاکهای شنی را خاکهای سبک می گویند؟

۱. چون کارهای کشاورزی در این خاکه به آسانی انجام می شود
۲. چون ظرفیت نگهداری آب خاکهای شنی زیاد است
۳. چون زهکشی در آنها آزادانه و به طور طبیعی صورت نمی گیرد
۴. چون این خاکه به کود کمتری احتیاج دارند

۱۴ - در خاکهای لومی مقدار رس بین چند درصد نوسان می کند؟

۱. 18 درصد
۲. 10 تا 35 درصد
۳. 40 تا 50 درصد
۴. بیشتر از 50 درصد

۱۵ - آبی که درون خلل و فرج درشت خاک را اشغال می کند و به صورت ورقه های آب اطراف ذرات خاک وجود دارد را چه می گویند؟

۱. آب ثقیلی
۲. آب کوهزیون
۳. آب آدهزیون
۴. آب مقطر

۱۶ - میانگین سالانه درجه حرارت خاک معمولاً چند درجه بیش از میانگین درجه حرارت هواست؟

۱. 10 درجه
۲. 5 درجه
۳. 15 درجه
۴. 1 درجه

۱۷ - ظرفیت تعویض کاتیونی کدام یک از ذرات خاک بیشتر است؟

۱. سیلت
۲. مونت موریلونیت
۳. کائولینیت
۴. شن متوسط

۱۸ - کدام یک از خاکهای زیر دارای رس منبسط و منقبض شونده بوده و تحت اقلیم های متناوب رطوبتی و خشکی قرار می گیرند؟

۱. خاکهای آنتی سول
۲. خاکهای ورتی سول
۳. خاکهای آریدی سول
۴. خاکهای مالی سول

۱۹ - از تکامل یافته ترین تک سلولیهای جانوری هستند. در مزارع و چمنزارها تعداد آنها معمولاً کمتر و در خاکهای جنگلی بیشتر است.

۱. تاژکداران
۲. ریشه پایان
۳. مژه داران
۴. حلزونها

۲۰ - از جانوران موثر و مهم خاکهای زراعی اند و مصرف کننده و مخلوط کننده ی خاکها هستند.

۱. نماتدها
۲. حلزونها
۳. پرسلولیهای جانوری
۴. کرمهای خاکی

۲۱ - این افق بالاترین لایه خاک است که با تجمع مواد آلی و نبود مواد معدنی مشخص میشود؟

۱. افق O
۲. افق A
۳. افق B
۴. افق R

۲۲ - مرز بین خاک و مواد غیر خاکی که معادل عمق نفوذ ریشه است چه نام دارد؟

۱. گلینکا
۲. پدون
۳. پلی پدون
۴. سیلیکات

۲۳ - در کدام رژیم حرارتی خاک، یخبندان دائمی در خاک وجود دارد و میانگین سالانه درجه حرارت خاک کمتر از صفر درجه سانتی گراد می باشد؟

۱. رژیم حرارتی بورال
۲. رژیم حرارتی کرایک
۳. رژیم حرارتی پرجلیک
۴. رژیم حرارتی مزیک

۲۴ - در صورتی که مقدار بارندگی در تمام ماههای سال بیش از مقدار تبخیر و تعرق باشد، رژیم حرارتی را چه می نامند؟

۱. رژیم رطوبتی آکویک
۲. رژیم رطوبتی اریدیک
۳. رژیم رطوبتی یودیک
۴. رژیم رطوبتی پریودیک

۲۵ - این خاکها از مواد مادری جدید تشکیل شده اند و چون جوان اند و هیچ افقی ندارند از بقیه ی خاک ها متمایزند.

۱. خاکهای آنتی سول
۲. خاکهای ورتی سول
۳. خاکهای این سیتی سول
۴. خاکهای آریدی سول

۲۶ - کدام یک از خاکهای زیر از نظر رطوبت با کمبود شدید آب مواجه بوده و رشد گیاهان در طول سال نیاز به آبیاری دارد؟

۱. خاکهای این سیتی سول
۲. خاکهای آریدی سول
۳. خاکهای ورتی سول
۴. خاکهای آنتی سول

| سوال | نمبر رد | پاسخ صحیح |
|------|---------|-----------|
| ۱    | الف     |           |
| ۲    | ب       |           |
| ۳    | ج       |           |
| ۴    | د       |           |
| ۵    | الف     |           |
| ۶    | ب       |           |
| ۷    | ج       |           |
| ۸    | د       |           |
| ۹    | الف     |           |
| ۱۰   | الف     |           |
| ۱۱   | ب       |           |
| ۱۲   | د       |           |
| ۱۳   | الف     |           |
| ۱۴   | الف     |           |
| ۱۵   | ب       |           |
| ۱۶   | د       |           |
| ۱۷   | ب       |           |
| ۱۸   | ب       |           |
| ۱۹   | ج       |           |
| ۲۰   | د       |           |
| ۲۱   | الف     |           |
| ۲۲   | ب       |           |
| ۲۳   | ج       |           |
| ۲۴   | د       |           |
| ۲۵   | الف     |           |
| ۲۶   | ب       |           |

۱ - کدام یک از موارد زیر جزء ارکان و عناصر اساسی تمدن می باشد؟

۱. سازمان سیاسی
۲. آب و هوای مناسب
۳. تجارت با کشورهای دیگر
۴. دارا بودن خط

۲ - کدام اندیشمند معتقد بود که همه چیزها از چهار عنصر آب، آتش، خاک و هوا است؟

۱. آناکساگراس
۲. امپدوکس
۳. آرفلائوس
۴. آناکسیماندر

۳ - طبقه بندی خاکها توسط دوکاف بر چه اساسی بوده است؟

۱. خواص ظاهری
۲. مناطق جغرافیایی
۳. نوع اقلیم
۴. ژنتیک

۴ - کدام علم از طریق تفکر و کاربرد جهان را ما را شکل می دهد؟

۱. محیط زیست
۲. زمین شناسی
۳. خاک شناسی
۴. جغرافیا

۵ - کدام نوع از خاکها با وجود نداشتن افق قادر به پرورش گیاه می باشند؟

۱. رسی
۲. ماسه ای
۳. لسی
۴. شنی

۶ - در تعریف کدام یک از مکاتب جسم طبیعی یا مادر اصلی خاک، سنگ معرفی شده است؟

۱. روسی و آمریکایی
۲. فرانسوی و روسی
۳. آلمانی و استرالیایی
۴. استرالیایی و فرانسوی

۷ - چند درصد از عناصر تشکیل دهنده پوسته زمین آلومینیوم است؟

۱. 46/3
۲. 28/2
۳. 8/2
۴. 5/6

۸ - کدام نوع از کانی ها دارای ساختمان داربستی اند؟

۱. میکاها
۲. رس ها
۳. فلدسپات ها
۴. امفیبول

۹ - عمده ترین سنگ های رسوبی شیمیایی کدام اند؟

۱. ماسه سنگ ها
۲. گل سنگ ها
۳. کربنات ها
۴. کنگومرا

۱۰ - چه عاملی باعث خرد شدن و شکستن آسان سنگهای دگرگونی به صورت ورقه ها و صفحات موازی می شود؟

۱. تبلور نمک ها
۲. پدیده شیستوزیته
۳. تغییر دما
۴. هوازگی شیمیایی

۱۱ - منظور از رس یک به یک یا دو لایه کدام است؟

۱. مونت موریلونیت
۲. رس های اکسید
۳. آلفین ها
۴. کائولینیت

۱۲- در روش تعیین نوع خاک به روش صحرایی چگونه می توان بافت خاک را تعیین نمود؟

۱. از طریق لمس
۲. الک کردن
۳. جدول مثلث بافت خاک
۴. جدول داده ستانده

۱۳- سطح رویه یک گرم سیلت تقریبا چند برابر سطح رویه شن خیلی ریز می باشد؟

۱. 3 برابر
۲. 2 برابر
۳. 4 برابر
۴. 5 برابر

۱۴- کدام نوع از خاکها از لحاظ مواد غذایی فقیرند؟

۱. رسی
۲. لومی
۳. ماسه ای
۴. رسی سیلیتی

۱۵- در موقع خشکی کدام نوع از ساخت خاک، کلوخی می شود؟

۱. ساخت قوی
۲. ساخت متوسط
۳. ساخت ضعیف
۴. بدون ساخت

۱۶- وجود رنگ زرد در تحت الارض خاکها معرف چیست؟

۱. درصد بالای مواد آلی
۲. زهکشی نامناسب
۳. تهویه متفاوت
۴. تجمع املاح محلول

۱۷- حداکثر آبی که پس از خروج آب ثقیلی در خاک باقی می ماند را چه می نامند؟

۱. آب ذخیره فصلی
۲. آب ظرفیت زراعی
۳. آب ذخیره موقت
۴. آب ذخیره دائمی

۱۸- در کدام بخش خاک واکنش های شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی انجام می پذیرد؟

۱. بخش مایع
۲. بخش گاز
۳. بخش جامد
۴. اتمسفر

۱۹- کدام مورد دارای بالاترین گنجایش ظرفیت کاتیونی در خاک می باشد؟

۱. مواد معدنی
۲. انواع رسها
۳. مواد آلی
۴. هیدروکسیدها

۲۰- تغییرات درجه حرارت در عمق چندمتری خاک معمولا صورت نمی گیرد؟

۱. 5متری
۲. 7متری
۳. 9متری
۴. 15متری

۲۱- در کدام رژیم آب وارد شده به خاک آنقدر فراوان نیست که بتواند به آب زیرزمینی برسد؟

۱. رژیم رطوبتی آب شویی
۲. رژیم رطوبتی فاقد آب شویی
۳. رژیم رطوبتی تناوبی
۴. رژیم رطوبتی آریدیک

۲۲ - در طبقه بندی خاکها ، کدام نوع از خاکها سرشار از رسوبات کلسیم است؟

۱. خاکهای پدالفر
۲. خاکهای درون منطقه ای
۳. خاکهای پدوکال
۴. خاکهای منطقه ای

۲۳ - کدام نوع خاک ها، از نظر مواد غذایی معدنی غنی و آب شویی در آنها ناچیز است؟

۱. خاکهای بزرگ بیابانی
۲. خاکهای سیروزم
۳. خاکهای قهوه ای
۴. خاکهای قرمز بیابانی

۲۴ - کدام نوع از خاکها بر روی تشکیلات آتشفشانی جوان تشکیل می شوند؟

۱. خاکهای تک یر
۲. خاکهای پدالفر
۳. خاکهای آندوسول
۴. خاکهای گلای

۲۵ - خاکها در کدام افق دارای سطحی تیره اند و درصد اشباع بازی آنها کمتر از 50 درصد است؟

۱. افق مالیک اپی پدون
۲. افق امبریک اپی پدون
۳. افق آنتروپیک اپی پدون
۴. افق هیستیک اپی پدون

۲۶ - کدام یک از خاکهای زیر جزء خاکهای زیر رده ورتی سول است؟

۱. زیر رده زرت
۲. زیر رده اکوانت
۳. زیر رده آرنت
۴. زیر رده فلوونت

۲۷ - خاکهای چرنوزم برای کشت کدام محصول مناسب تر هستند؟

۱. کشت چغندر قند
۲. کشت مرتع
۳. کشت صیفی جات
۴. کشت غلات

۲۸ - خاکهای بیابانی واقعی در چه مناطقی تشکیل می شود؟

۱. در مناطقی با متوسط بارندگی سالانه کمتر از 220 میلیمتر
۲. در مناطقی با متوسط بارندگی سالانه کمتر از 200 میلیمتر
۳. در مناطقی با متوسط بارندگی سالانه کمتر از 125 میلیمتر
۴. در مناطقی با متوسط بارندگی سالانه کمتر از 100 میلیمتر

۲۹ - طول و عرض رشته کوههای زاگرس به ترتیب چند کیلومتر است؟

۱. طول 1000 و عرض بیش از 200
۲. طول 2000 و عرض کمتر از 250
۳. طول 1500 و عرض بیش از 500
۴. طول 2500 و عرض کمتر از 150

۳۰ - زیر رده اکوالف در کدامیک از مناطق کشور پراکنده است؟

۱. گیلان و مازندران
۲. زاگرس و آذربایجان
۳. فلات مرکزی و دشت خوزستان
۴. دشت گرگان و خراسان

| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح |
|---------------|-----------|
| ۱             | الف       |
| ۲             | ب         |
| ۳             | د         |
| ۴             | د         |
| ۵             | ج         |
| ۶             | الف       |
| ۷             | ج         |
| ۸             | ج         |
| ۹             | ج         |
| ۱۰            | ب         |
| ۱۱            | د         |
| ۱۲            | الف       |
| ۱۳            | ب         |
| ۱۴            | ج         |
| ۱۵            | د         |
| ۱۶            | ب         |
| ۱۷            | ب         |
| ۱۸            | الف       |
| ۱۹            | ج         |
| ۲۰            | ج         |
| ۲۱            | ب         |
| ۲۲            | ج         |
| ۲۳            | د         |
| ۲۴            | ج         |
| ۲۵            | ب         |
| ۲۶            | الف       |
| ۲۷            | د         |
| ۲۸            | ج         |
| ۲۹            | الف       |
| ۳۰            | الف       |

۱ - قسمت سطحی قشر جامد زمین یا خاک کره را چه می نامند؟

۱. لیتوسفر      ۲. اتمسفر      ۳. هیدروسفر      ۴. پدوسفر

۲ - کدام یک از موارد زیر از ویژگی های کانی می باشد؟

۱. غیرآلی و جامد      ۲. محلول و غیرآلی  
۳. جامد و محلول      ۴. غیرجامد و آلی

۳ - در کدام مکتب "افق" یکی از ویژگیهای خاک به شمار می رود؟

۱. مکتب آمریکایی      ۲. مکتب روسی  
۳. مکتب فرانسوی      ۴. ایتالیایی

۴ - پوسته جامد زمین در بالا و قسمتهای سخت و جامد گوشته فوقانی را چه می گویند؟

۱. هواکره      ۲. اتمسفر      ۳. سنگ کره      ۴. آب کره

۵ - کدام یک از کانیهای زیر جزء سیلیکاتهای داربستی هستند؟

۱. پیروکسن      ۲. آمفیبول      ۳. کوارتز      ۴. میکاها

۶ - از مهم ترین و فراوان ترین سنگهای آذرین اسیدی که مقدار درصد  $2SiO_2$  آنها تا 65٪ می رسد، کدام سنگها می باشند؟

۱. گرانیتها      ۲. بازالتها      ۳. آندزیت      ۴. آمفیبول

۷ - سنگهایی را که از هوازدگی، فرسایش و ته نشست و طی مرحله ی سنگ شدگی یا دیاژنز سنگهای قبلی به وجود می آیند را چه می گویند؟

۱. سنگ دگرگونی      ۲. سنگ رسوبی  
۳. سنگ آذرین بیرونی      ۴. سنگ آذرین درونی

۸ - از مهمترین عوامل دگرگونی سنگها کدامند؟

۱. دما و محلول شیمیایی      ۲. فشار و محلول شیمیایی  
۳. دما و فشار      ۴. زلزله و آتشفشان

۹ - کدام کانی رسی زیر از مشهورترین کانیهای رسی و در ساختن چینی آلات نیز به کار می رود؟

۱. ایلیت      ۲. مونت موریلونیت  
۳. کلریت      ۴. کائولینیت

۱۰ - کدام هوموس بهترین هوموس از لحاظ جذب آب و کاتیونها و آنیونهاست؟

۱. هوموس خام
۲. هوموس مول
۳. هوموس مودر
۴. هوموس مور

۱۱ - طبق نظر شقر، مواد آلی مرده‌ای که در سطح و یا در داخل خاک در حال تغییر و تجزیه‌اند را چه می‌نامند؟

۱. هوموس
۲. فلورا
۳. فونا
۴. خاک مرده

۱۲ - توزیع و مقدار نسبی ذرات خاک را کدام ویژگی خاک مشخص می‌کند؟

۱. ساخت
۲. نیمرخ
۳. بافت
۴. افق

۱۳ - به طور کلی تغییرات درجه حرارت خاک در چه عمقی تقریباً ثابت و یکنواخت است؟

۱. در عمق 1 متری
۲. در عمق 5 متری
۳. در عمق 9 متری
۴. در عمق 15 متری

۱۴ - با افزایش مقدار رطوبت خاک چه اتفاقی خواهد افتاد؟

۱. هوای خاک افزایش می‌یابد
۲. هوای خاک تغییری نمی‌کند
۳. هوای خاک به عمق خاک نفوذ می‌کند
۴. هوای خاک کاهش می‌یابد

۱۵ - کدام یک از عناصر غذایی لازمه گیاه جزء گروه میکرو المنت ها محسوب می‌شود؟

۱. مس
۲. پتاس
۳. گوگرد
۴. فسفر

۱۶ - رنگ خاکستری متمایل به سفید در خاکها نشانه وجود چه موادی در خاک است؟

۱. تجمع کم کربنات کلسیم
۲. وجود ماسه کوارتزی
۳. وجود اکسید آهن
۴. وجود هوموس بالا

۱۷ - هرچه غشای آب روی یون بیشتر باشد، نیروی جذب سطحی آن یون بر روی کلئید چه شرایطی پیدا می‌کند؟

۱. بیشتر می‌شود
۲. تغییر نمی‌کند
۳. کمتر می‌شود
۴. عبور می‌کند

۱۸ - به خاکی مرطوب گفته می‌شود که نیروی نگهداری یا مکش آب در آن خاک چند اتمسفر باشد؟

۱. کمتر از 10 اتمسفر
۲. بیشتر از 10 اتمسفر
۳. بیشتر از 15 اتمسفر
۴. کمتر از 15 اتمسفر

۱۹ - مهمترین عوامل اقلیمی که در تشکیل خاکها نقش اساسی دارند کدام ها هستند؟

۱. بارندگی و دما
۲. برف و باران
۳. درجه حرارت و باد
۴. درجه حرارت و خشکی

۲۰ - در کدام رژیم رطوبتی آب مازاد بر ذخیره وجود داشته و گاهی منجر به آب شویی می گردد؟

۱. رژیم رطوبتی یوستیک
۲. رژیم رطوبتی زیریک
۳. رژیم رطوبتی اکویک
۴. رژیم رطوبتی توریک

۲۱ - اولین اقدام برای طبقه بندی خاک ها به وسیله دانشمندان چه کشوری صورت گرفت؟

۱. ایران
۲. آمریکا
۳. چین
۴. روسیه

۲۲ - در طبقه بندی خاکها در سیستم قدیم آمریکایی رده خاک های منطقه ای چند زیر رده و چند گروه بزرگ خاک را شامل می شود؟

۱. 5 زیر رده 21 گروه بزرگ
۲. 7 زیر رده 15 گروه بزرگ
۳. 6 زیر رده 25 گروه بزرگ
۴. 6 زیر رده 20 گروه بزرگ

۲۳ - پوشش گیاهی کدام نوع خاک برابر بوده و روی سنگ مادرهای متفاوت تشکیل می شود؟

۱. خاک های چرنوزم
۲. خاک های چست نات
۳. خاک های چست نات قرمز
۴. خاک های سیروزم

۲۴ - کدام افق خاک در تقسیم بندی آمریکایی دارای سطحی تیره بوده و درصد اشباع بازی آن کمتر از 50 درصد است؟

۱. مالیک اپی پدون
۲. امبریک اپی پدون
۳. آنتروپیک اپی پدون
۴. هیستیک اپی پدون

۲۵ - کدام افق خاک هم در مناطق خشک و هم در مناطق مرطوب تحت تاثیر فعالیت جامعه حیوانی درست می شود؟

۱. افق شناسایی آگریک
۲. افق شناسایی ناتریک
۳. افق شناسایی اسپودیک
۴. افق شناسایی کامبیک

۲۶ - کدام یک از افق های زیر، زیر رده انتی سول است؟

۱. تورت
۲. یودرت
۳. اوسترت
۴. فلوونت

| سوال | نمبر رد | ياسخ صحيح |
|------|---------|-----------|
| ۱    | د       |           |
| ۲    | الف     |           |
| ۳    | ب       |           |
| ۴    | ج       |           |
| ۵    | ج       |           |
| ۶    | الف     |           |
| ۷    | ب       |           |
| ۸    | ج       |           |
| ۹    | د       |           |
| ۱۰   | ب       |           |
| ۱۱   | الف     |           |
| ۱۲   | ج       |           |
| ۱۳   | ج       |           |
| ۱۴   | د       |           |
| ۱۵   | الف     |           |
| ۱۶   | ب       |           |
| ۱۷   | ج       |           |
| ۱۸   | د       |           |
| ۱۹   | الف     |           |
| ۲۰   | ب       |           |
| ۲۱   | ج       |           |
| ۲۲   | د       |           |
| ۲۳   | الف     |           |
| ۲۴   | ب       |           |
| ۲۵   | د       |           |
| ۲۶   | د       |           |

۱ - کدام مورد در نتیجه وجود تمدن امکان پذیر می شود؟

۱. سازمان اجتماعی
۲. خلاقیت فرهنگی
۳. توسعه اقتصادی
۴. ارزشهای مادی و معنوی

۲ - در تعریف کوبینا از خاک بر کدام ویژگی تاکید شده است؟

۱. پیدایش افق های مختلف خاک
۲. توان خاک در رشد و پرورش گیاهان
۳. خواص فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی خاک
۴. پیدایش خاک در اثر تغییر شکل پوسته جامد زمین

۳ - کانی آمفیبول که جزء کانی های سیلیکاته می باشد، دارای چه نوع ساختمانی است؟

۱. زنجیره ای نواری
۲. داربستی
۳. ورقه ای
۴. جزیره ای

۴ - فعالیت کدامیک از موجودات در خاکهای آهکی رطوبی شدیدتر است؟

۱. قارچ ها
۲. اکتینومیست ها
۳. جلبک ها
۴. گل سنگها

۵ - کدامیک از موجودات زیر اتوتروف می باشد؟

۱. قارچ ها
۲. گلسنگ ها
۳. اکتینومیست ها
۴. جلبک ها

۶ - کدامیک از میکروارگانیسم های جانوری توسط یک یا چند ریشک در آبهای موجود در خاک شناورند؟

۱. تاژک داران
۲. نماتدها
۳. مژه داران
۴. ریشه پایان

۷ - در کدام نوع از هوموسها ساختمان خاک دانه ها ریز و رنگ آن تیره و کم ترین مواد پلیمریزه را دارد؟

۱. هوموس مول
۲. هوموس مودر
۳. هوموس مور
۴. کمپلکس-رس هوموس

۸ - کدام فرایند شامل انحلال و انتقال مواد توسط آب از افق های فوقانی خاک است؟

۱. ایلوویژن
۲. لیچینگ
۳. چلوویژن
۴. ایلوویال

۹ - وجود رنگ زرد در تحت الارض خاکها نشانگر چیست؟

۱. درصد بالای مواد آلی
۲. تهویه متفاوت
۳. تجمع املاح محلول
۴. زهکشی نامناسب

۱۰ - در صورت وجود کدامیک از حالات زیر ، رنگ خاک خاکستری و گاهی هم آبی به نظر می رسد؟

۱. هیدراته شدن آهن
۲. احیاء شدن آهن
۳. اکسیده شدن آهن
۴. هیدرولیز شدن آهن

۱۱- آب نفوذی که در بین طبقات غیرقابل نفوذ زمین نگهداری می شود و توان پایین رفتن را ندارد، چه نامیده می شود؟

۱. آب غشایی      ۲. آب سطحی      ۳. آب ذخیره فصلی      ۴. آب زیرزمینی

۱۲- کدام نوع از آبهای موجود در خاک برای گیاه غیرقابل استفاده است؟

۱. آدهزیون      ۲. ثقلی      ۳. کوهزیون      ۴. هیدراتاسیونی

۱۳- کدامیک از عناصر زیر جزء گروه ماکروالمنتها است؟

۱. کبالت      ۲. آهن      ۳. منگنز      ۴. پتاسیم

۱۴- کدام مورد دارای بالاترین گنجایش ظرفیت کاتیونی در خاک می باشد؟

۱. مواد معدنی      ۲. انواع رسها      ۳. مواد آلی      ۴. هیدروکسیدها

۱۵- در کدامیک از رژیم های حرارتی، یخبندان دائمی در خاک وجود دارد؟

۱. مزیک      ۲. فریجید      ۳. کرایک      ۴. پرچلیک

۱۶- کدامیک معرف طبقه بندی جدید آمریکایی از خاکهای جهان است؟

۱. USDA      ۲. SUDS      ۳. CSCS      ۴. SCSC

۱۷- شباهت بسیار بین خاکهای سیرزوم با کدام نوع از خاکها وجود دارد؟

۱. پلانوسول      ۲. سولنتز      ۳. پدزول      ۴. قهوه ای

۱۸- فراوانترین تیپ خاکها در ایران کدام نوع است؟

۱. خاکهای قرمز بیابانی      ۲. خاکهای پرایر      ۳. خاکهای سیرزم      ۴. خاکهای قهوه ای

۱۹- زهکشی مطلوب، حاصلخیزی عالی و موفقیت آمیز بودن کشت گندم و غلات از ویژگی های کدام نوع خاک می باشد؟

۱. چرنوزم      ۲. قهوه ای پدزولی      ۳. بلوطی قرمز      ۴. راندزین

۲۰- هوموس موجود در خاک های پرایر چه نوعی است؟

۱. مور      ۲. مول      ۳. مودر      ۴. سول

۲۱- خاکهای راندزین در رده بندی جدید آمریکایی معادل کدام رده ها است؟

۱. ورتی سول      ۲. آنتی سول      ۳. آلفی سول      ۴. مالی سول

۲۲ - خاکهای آندوسول مناسب برای چه نوع گیاهانی هستند؟

۱. جنگل و مرتع      ۲. ذرت و یونجه      ۳. چای و پنبه      ۴. نیشکر و توتون

۲۳ - زیر رده یودالت متعلق به کدام رده می باشد؟

۱. اکسی سول      ۲. اولتی سول      ۳. اسپودوسول      ۴. الفی سول

۲۴ - کدامیک از عوامل سازنده خاک در تشکیل خاکهای حاره ای بیش از سایر عوامل موثر است؟

۱. سنگ مادر- زمان      ۲. پستی و بلندیها و سنگ مادر

۳. ناهمواریها و موجودات زنده      ۴. پوشش گیاهی و آب و هوا

۲۵ - خاکهای کدام منطقه با وجود بارندگی کم غالبا مرطوب است؟

۱. چرنوزم      ۲. قهوه ای جنگلی      ۳. چست نات      ۴. توندرا

۲۶ - مقدار مواد الی و هوموس در کدام نوع از خاکها کم و همیشه به صورت پیت وجود دارد؟

۱. پدزول      ۲. توندرا      ۳. قهوه ای جنگلی      ۴. بلوطی رنگ

۲۷ - زیر رده یوداپت دارای کدام رژیم رطوبتی است؟

۱. اکوئیک      ۲. زیریک      ۳. یودیک      ۴. آریدیک

۲۸ - علت شورری دشت های میانکوهی رشته کوه های زاگرس چیست؟

۱. چرای بی رویه      ۲. استخراج آب های زیر زمینی

۳. آبیاری      ۴. شوری جویباری

۲۹ - کدام نوع از اراضی دارای محدودیت فرسایش می باشند؟

۱. اراضی کلاس III      ۲. اراضی کلاس II      ۳. اراضی کلاس IV      ۴. اراضی کلاس V

۳۰ - خاکهای لیتوسول بر روی کدام نوع از تشکیلات پراکنده شده اند؟

۱. آغاچاری      ۲. آسماری      ۳. میشان      ۴. گوریبی

| نمبر رد<br>سواب | ياشيخ صحيح |
|-----------------|------------|
| ١               | ب          |
| ٢               | د          |
| ٣               | الف        |
| ٤               | ب          |
| ٥               | د          |
| ٦               | الف        |
| ٧               | ب          |
| ٨               | ب          |
| ٩               | د          |
| ١٠              | ب          |
| ١١              | ج          |
| ١٢              | الف        |
| ١٣              | د          |
| ١٤              | ج          |
| ١٥              | د          |
| ١٦              | ج          |
| ١٧              | د          |
| ١٨              | د          |
| ١٩              | الف        |
| ٢٠              | ب          |
| ٢١              | د          |
| ٢٢              | د          |
| ٢٣              | ب          |
| ٢٤              | د          |
| ٢٥              | د          |
| ٢٦              | ب          |
| ٢٧              | ب          |
| ٢٨              | ج          |
| ٢٩              | الف        |
| ٣٠              | الف        |

۱ - علم جغرافیا از چه طریقی جهان مارا شکل می دهد؟

۱. تفکر و کاربرد
۲. مشاهده و تجربه
۳. شناخت و بررسی
۴. برنامه ریزی و خلاقیت

۲ - کدامیک از کانی های زیر در سنگهای اسیدی بیشتر است؟

۱. میکای سیاه و آمفیبول
۲. پیروکسن و پلاژیوکلازهای کلسیک
۳. میکای سفید و الیوین
۴. فلدسپات پتاسیم و کوارتز

۳ - در مناطقی که تغییرات شیب زمین خیلی ناگهانی می باشد کدام مورد در خاکها دیده می شود؟

۱. ظهور خاکهای حدواسط
۲. وضوح مرز بین خاکها
۳. دگرگونی خواص خاک
۴. تغییرات افق خاک

۴ - فراوانترین عناصر سازنده پوسته جامد زمین کدامند؟

۱. منیزیوم، آهن، سدیم
۲. آلومینیوم، منیزیوم، سیلیس
۳. اکسیژن، آهن، سیلیسیم
۴. اکسیژن، سیلیس، آلومینیوم

۵ - کانی پیروکسن جزء کدام نوع از کانی های سیلیکاته است؟

۱. سیلیکاتهای زنجیره ای
۲. سیلیکات های داربستی
۳. سیلیکات های جزیره ای
۴. سیلیکاتهای ورقه ای

۶ - کدامیک از سنگهای زیر جزء سنگهای رسوبی آواری می باشد؟

۱. کنگلومرا
۲. دولومیت
۳. سنگ گچ
۴. هالیت

۷ - کدامیک از کانی های رسی را شبه میکا نیز می نامند؟

۱. کائولینت
۲. کلریت
۳. ورمی کولیت
۴. گیبسیت

۸ - تولید میسیلیوم هوایی از ویژگی های کدامیک از موجودات زیر است؟

۱. باکتری ها
۲. جلبک ها
۳. قارچ ها
۴. اکتینومیست ها

۹ - آمیب ها جزء کدام دسته از تک سلولی های جانوری است؟

۱. ریشه پایان
۲. تاژک داران
۳. اکتینومیست ها
۴. نماتدها

۱۰- تمرکز اکسیدهای آهن در کدام افق خاک سبب رنگ زرد یا قرمز آن می شود؟

۱. B      ۲. A      ۳. R      ۴. C

۱۱- رنگ خاکستری متمایل به سفید در اثر وجود کدامیک از مواد در خاک می باشد؟

۱. کلریت      ۲. لیمونیت      ۳. مارن      ۴. اکسید آهن

۱۲- تحرک کدام نوع از آب های موجود در خاک بیشتر است؟

۱. ثقلی      ۲. آدهزیون      ۳. کوهیزیون      ۴. غشایی

۱۳- ریزش زودرس برگ درختان و مرگ جوانه های جانبی و میوه های ضعیف از مشخصات کمبود کدامیک از عناصر غذایی در درختان است؟

۱. منیزیوم      ۲. فسفر      ۳. ازت      ۴. آهن

۱۴- کدام شکل از عناصر غذایی موجود در خاک برای گیاهان قابل جذب نیستند؟

۱. قابل تعویض      ۲. متحرک      ۳. فعال      ۴. ذخیره

۱۵- کدامیک از رژیم های حرارتی خاک معرف خاکهای بسیار سرد است؟

۱. رژیم حرارتی فریجید      ۲. رژیم حرارتی کرایک      ۳. رژیم حرارتی مزیک      ۴. رژیم حرارتی پرجلیک

۱۶- کدام نوع از خاکهای فاقد افق B می باشد؟

۱. خاکهای قرمز بیابانی      ۲. خاکهای سیروزم  
۳. خاکهای قهوه ای      ۴. خاکهای توندرايي

۱۷- در ایران در صورت وجود آب در خاکهای چست نات کدام محصول به عمل می آید؟

۱. یونجه      ۲. پنبه      ۳. چای      ۴. سویا

۱۸- کدام نوع از خاکها از نظر رژیم رطوبتی حدو مرز منطقه خشک و مرطوب محسوب می شوند؟

۱. چرنوزیم      ۲. پرایر      ۳. بلوطی قرمز      ۴. لاتریتی

۱۹- خاکهای سولنتز جزء کدام نوع از خاکها محسوب می شوند؟

۱. هیدرومورفیک      ۲. هالومورفیک      ۳. کلسی مورفیک      ۴. کالومورفیک

۲۰ - کدامیک از افق های شناسایی سطحی خاک از مواد توربی (peat) به وجود آمده است؟

۱. هالیک      ۲. آمبریک      ۳. آکریک      ۴. هیستیک

۲۱ - زیر رده فلوونت متعلق به کدام رده می باشد؟

۱. ورتی سول      ۲. اینسپتی سول      ۳. آنتی سول      ۴. آلفی سول

۲۲ - حجم عظیمی از تولیدات غلات جهان در کدام نوع از خاکها به عمل می آیند؟

۱. اکسی سول      ۲. اولتی سول      ۳. هیستوسول      ۴. مالی سول

۲۳ - نام عنصر سازنده رده هیستوسول کدام است؟

۱. Ox      ۲. Ist      ۳. Ent      ۴. Ert

۲۴ - لاتریت های واقعی جزء کدام نوع از خاکها محسوب می شود؟

۱. خاکهای مناطق خشک      ۲. خاکهای مناطق حاره  
۳. خاکهای جنگلهای مخلوط      ۴. خاکهای جنگلهای سوزنی برگ

۲۵ - قسمتهای وسیعی از شمال روسیه از غرب تا شرق از چه نوع خاکی تشکیل شده است؟

۱. توندرا      ۲. چرنوزم      ۳. پدزول      ۴. قهوه ای جنگلی

۲۶ - کدام رده از خاک ها در میان شش رده خاکهای موجود در ایران بیشترین مساحت را داراست؟

۱. آنتی سول      ۲. آریدی سول      ۳. الفی سول      ۴. ورتی سول

۲۷ - زیر رده یوست آپ در کدام یک از مناطق ایران پراکنده است؟

۱. خراسان و آذربایجان      ۲. البرز و زاگرس  
۳. دشت کویر و دشت لوت      ۴. فلات مرکزی-زاگرس جنوبی

۲۸ - بلوط ایرانی از گیاهان بومی کدام خاک محسوب می شود؟

۱. اینسپتی سول      ۲. آنتی سول      ۳. ورتی سول      ۴. مالی سول

۲۹ - کدام نوع از اراضی در جاده بویین زهرا به کرج به نحو بارزی دیده می شوند؟

۱. تپه های ماسه ای      ۲. کفه ها یا پلایاها      ۳. هزار دره      ۴. صخره های سنگی

| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح    |
|---------------|--------------|
| ۱             | الف، ب، ج، د |
| ۲             | د            |
| ۳             | الف، ب، ج، د |
| ۴             | د            |
| ۵             | الف          |
| ۶             | الف          |
| ۷             | ب            |
| ۸             | ج            |
| ۹             | الف، ب، ج، د |
| ۱۰            | الف          |
| ۱۱            | ج            |
| ۱۲            | الف          |
| ۱۳            | ج            |
| ۱۴            | الف، ب، ج، د |
| ۱۵            | ب            |
| ۱۶            | د            |
| ۱۷            | ب            |
| ۱۸            | الف، ب، ج، د |
| ۱۹            | ب            |
| ۲۰            | الف، ب، ج، د |
| ۲۱            | ج            |
| ۲۲            | د            |
| ۲۳            | ب            |
| ۲۴            | ب            |
| ۲۵            | ج            |
| ۲۶            | الف          |
| ۲۷            | د            |
| ۲۸            | الف، ب، ج، د |
| ۲۹            | ج            |

۱ - کدام اندیشمند معتقد بود که همه چیز از آب پدید آمده است؟

۱. آناکساگراس      ۲. امپدوکس      ۳. آرفلائوس      ۴. کسنوفانس

۲ - مطالعه پیرامون رابطه موجودات زنده و محیط آنها را چه می گویند؟

۱. اکولوژی      ۲. جغرافیا      ۳. اکوسیستم      ۴. جانورشناسی

۳ - کدام یک از موارد زیر کانی محسوب می شود؟

۱. عاج فیل      ۲. پلاتین      ۳. مروارید      ۴. نفت

۴ - بخش سوم کره زمین چه نام دارد؟

۱. اتمسفر      ۲. هیدروسفر      ۳. لیتوسفر      ۴. آب کره

۵ - کدام یک از کانی های زیربه شکل سیلیکاتهای داربستی هستند؟

۱. رس      ۲. کوارتز      ۳. میکا      ۴. آمفیبول

۶ - مهمترین و فراوان ترین نوع سنگهای آذرین اسیدی کدام است؟

۱. دیوریت      ۲. آندزیت      ۳. الیوین      ۴. گرانیت

۷ - عامل اصلی اکسیده شدن کانی های موجود در سنگها چیست؟

۱. آب      ۲. دما      ۳. اکسیژن      ۴. فشار

۸ - در کدام نوع رس فواصل بین لایه ها زیاد بوده ، آب وسایر کاتیون ها در سطح بین لایه ها جذب می شوند؟

۱. مونت موریلونیت      ۲. آلفین      ۳. کائولینیت      ۴. فلورا

۹ - در خاک لومی چند درصد سیلت وجود دارد؟

۱. 40 درصد      ۲. 42 درصد      ۳. 18 درصد      ۴. 22 درصد

۱۰ - در کدام نوع خاک ، سیلت زیاد وجود دارد و غالباً دارای ساختمان ناپایدار بوده و فرسایش و انتقال رس شدید تر است؟

۱. خاک ماسه ای      ۲. خاک سیلتی      ۳. خاک رسی      ۴. خاک کلئیدی

۱۱ - در اتمسفر زمین چند درصد اکسیژن وجود دارد؟

۱. 79 درصد      ۲. 30 درصد      ۳. 21 درصد      ۴. 35 درصد

۱۲ - کدام یک از عناصر زیر جزو گروه میکرو المنت ها برای رشد گیاه محسوب می شود؟

۱. ازت      ۲. پتاسیم      ۳. گوگرد      ۴. مس

۱۳ - تغییرات روزانه گرمای هوا تاجه عمقی در خاک تاثیر می گذارد؟

۱. 2/5 سانتی متر      ۲. 50 سانتی متر      ۳. 20 سانتی متر      ۴. 30 سانتی متر

۱۴ - کدام رژیم رطوبتی در خاکهای مناطق مرطوب که توزیع بارندگی در آنها منظم است دیده می شود؟

۱. رژیم رطوبتی اکویک      ۲. رژیم رطوبتی زیریک      ۳. رژیم رطوبتی پرپودیک      ۴. رژیم یوستیک

۱۵ - اولین اقدام برای طبقه بندی خاکها توسط کدام کشور صورت گرفت؟

۱. هند      ۲. چین      ۳. انگلستان      ۴. آمریکا

۱۶ - کدام نوع خاک از خاکهای زیر، غنی و سرشار از مواد معدنی بوده و عاری از مواد آلی و جزو خاکهای عمیق محسوب می شود؟

۱. خاکهای بیابانی      ۲. خاکهای مناطق سرد      ۳. خاکهای قرمزبیابانی      ۴. خاکهای قهوه ای

۱۷ - کدام نوع خاک محل مناسبی برای زیست جوندگان بوده و PH خاک در قسمتهای فوقانی به قلیایی می زند؟

۱. خاکهای قهوه ای متمایل به قرمز      ۲. خاکهای قهوه ای

۳. خاکهای بلوطی قرمز      ۴. خاکهای بلوطی

۱۸ - کدام نوع خاک در مناطق خنک و معتدل و تحت پوشش گیاهان گلدار و جگن و روی سنگ مادرهای متفاوت تشکیل می شود؟

۱. خاکهای چمنی مرطوب      ۲. خاکهای باتلاقی

۳. خاکهای چمنی آلی      ۴. خاکهای نیمه باتلاقی

۱۹ - اساس طبقه بندی سیستم جدید خاک در آمریکا چیست؟

۱. منشا خاک      ۲. چگونگی تکوین خاک      ۳. تاریخچه تشکیل خاک      ۴. خواص ظاهری خاک

۲۰ - کدام افق خاک به خاطر دخالت انسان از طریق اضافه کردن کودهای آلی و معدنی شکل گرفته است؟

۱. اپی پدون      ۲. امبریک اپی پدون      ۳. هیستیک اپی پدون      ۴. آنتروپیک اپی پدون

۲۱- کدام افق از معنای نمک اخذ شده، این خاک سرشار از املاحی است که حلالیت آن در آب سرد بیش از گچ یا سولفات کلسیم است؟

۱. سالیک      ۲. جیپسیک      ۳. آلیک      ۴. پترو کلیت

۲۲- کدام یک از خاکهای زیر جزو رده خاکهای ورته سول می باشند؟

۱. زیر رده تورث      ۲. زیر رده انداپت      ۳. زیر رده اومبراپت      ۴. زیر رده اکوپت

۲۳- کدام نوع خاک، جزو خاکهای جوان بوده که نیم رخ وافق در آنها دیده نمی شود؟

۱. خاکهای درون منطقه ای      ۲. خاکهای برون منطقه ای  
۳. خاکهای مناطق خشک      ۴. خاکهای استپی

۲۴- در تقسیم بندی خاک ها بر مبنای آب وهوا کدام نوع خاک دیده می شود؟

۱. خاکهای لیمون قرمز      ۲. خاکهای سرخ لاتریتی  
۳. خاکهای سرخ ساوانی      ۴. خاکهای قهوه ای جنگلی

۲۵- خاکهای بیابانی واقعی در مناطقی به وجود می آید که متوسط بارندگی چند میلیمتر باشد؟

۱. کمتر از 250 میلی متر      ۲. کمتر از 500 میلی متر      ۳. کمتر از 170 میلی متر      ۴. کمتر از 125 میلی متر

۲۶- حداکثر ارتفاع حوضچه کویر نمک از سطح دریا چقدر است؟

۱. 800 متر      ۲. 1000 متر      ۳. 900 متر      ۴. 600 متر

۲۷- از هفت رژیم شناخته شده جهان چند تادر ایران وجود دارد؟

۱. 7 رژیم      ۲. 4 رژیم      ۳. 5 رژیم      ۴. 3 رژیم

۲۸- خاکهای کدام زیر رده بیش از حد مرطوب بوده وزهکشی آنها برای تولید اکثر محصولات بجز برنج ضعیف است؟

۱. زیر رده بودالف      ۲. زیر رده آریدی سول      ۳. زیر رده اکوالف      ۴. زیر رده کلسید

۲۹- در خاکهای ورته سول بیشتر چه استفاده ای می شود؟

۱. کشت برنج      ۲. کشت گندم      ۳. کشت چغندر قند      ۴. مرتع

۳۰- اراضی دارای خاکهای باشوری خیلی زیاد تقریبا چند درصد خاک ایران را تشکیل می دهند؟

۱. 47 درصد      ۲. 11 درصد      ۳. 26 درصد      ۴. 13 درصد

| شماره<br>سوال | پاسخ صحیح    |
|---------------|--------------|
| ۱             | الف          |
| ۲             | الف          |
| ۳             | ب            |
| ۴             | ج            |
| ۵             | ب            |
| ۶             | د            |
| ۷             | ج            |
| ۸             | الف          |
| ۹             | ب            |
| ۱۰            | ب            |
| ۱۱            | ج            |
| ۱۲            | الف، ب، ج، د |
| ۱۳            | ب            |
| ۱۴            | ج            |
| ۱۵            | الف، ب، ج، د |
| ۱۶            | الف، ب، ج، د |
| ۱۷            | ب            |
| ۱۸            | ج            |
| ۱۹            | د            |
| ۲۰            | د            |
| ۲۱            | الف          |
| ۲۲            | الف          |
| ۲۳            | ب            |
| ۲۴            | الف، ب، ج، د |
| ۲۵            | د            |
| ۲۶            | الف          |
| ۲۷            | ب            |
| ۲۸            | الف، ب، ج، د |
| ۲۹            | د            |
| ۳۰            | الف، ب، ج، د |