

۱. بر اساس قانون حداقل لایبیک، کدام یک از موارد زیر برای رشد گیاهان ضروری است؟
الف. آب کافی ب. دی اکسید کربن ج. عناصر اصلی د. کود
۲. کدام یک از عوامل زیر در میزان عمق نفوذ ریشه گیاهان در خاک تأثیر کمتری دارد؟
الف. حرکت املاح ب. میزان رطوبت ج. نوع گیاه د. هوای خاک
۳. گیاه خاک و کمپلکس‌های مختلف معدنی و آلی موجود در خاک، در کدام افق متمرکز می‌شوند؟
الف. O ب. B ج. C د. A
۴. کدام گزینه معرفه افق‌های سطحی (اپی پدون) در خاک‌های بسیار شسته شده است که به رنگ روشن در نواحی سرد و مرطوب دیده می‌شود؟
الف. هیستیک ب. کامبیک ج. ملانیک د. آلبیک
۵. در خاک‌های حاصل از هوازگی سنگ‌های باز آلتی در آب و هوای گرم و مرطوب، کدام یک از کانی‌های رُسی گسترش بیشتری خواهند داشت؟
الف. ایلیت ب. کائولینیت ج. کلریت د. مونت موریلونیت
۶. با پیشرفت هوازگی شیمیایی از نوع اکسیداسیون، اگر رنگ خاک حاصل قهوه‌ای تیره یا سیاه باشد؛ کدام یک از ترکیبات زیر در آن خاک بیشتر حضور دارد؟
الف. مواد آلی ب. هماتیت ج. اکسید منگنز د. لیمونیت
۷. با توجه به شستشو یا آبشویی شدید خاک‌های نواحی گرم و مرطوب (پرباران)، تمرکز کدام یک از عناصر زیر در این نوع خاک‌ها بیشتر خواهد بود؟
الف. کلسیم ب. منیزیم ج. سدیم د. آلومینیوم
۸. واژه اُکسی سُل که در معرفی و طبقه‌بندی خاک‌ها استفاده می‌شود، به چه معنا است؟
الف. خاک لاتریتی ب. خاک ماسه‌ای ج. خاک گچی د. خاک جنگلی
۹. کدام یک از کانی‌های زیر بیشتر به صورت ترکیبات ثانویه در خاک‌های مختلف حضور می‌یابد؟
الف. کوارتز ب. کلسیت ج. ژیپس د. کائولن
۱۰. عامل اصلی تعیین کننده ارزش یک خاک چیست؟
الف. تخلخل و هوادهی خاک ب. مواد آلی خاک
ج. نسبت اجزای تشکیل دهنده خاک د. درصد رطوبت خاک
۱۱. کدام یک از کانی‌های رُسی سازنده اصلی خاک‌های نسوز است؟
الف. ساپونیت ب. کلریت ج. کائولینیت د. ایلیت
۱۲. کدام یک از رُس‌های موجود در خاک، توانایی جذب آب بیشتری دارد؟
الف. بنتونیت ب. شبه میکا ج. هالوزیت د. کائولینیت

۱۳. کدام یک از ترکیبات زیر در افزایش PH خاک (قلیایی شدن) تأثیر بیشتری دارد؟

الف. سیلیس ب. آهک ج. ژئوپس د. نمک طعام

۱۴. اگر نتایج حاصل از دانه بندی ۲۵۰ گرم خاک به شرح زیر باشد، بافت این خاک چگونه خواهد بود؟ رس=۷۴ گرم، سیلت=۳۶ گرم، ماسه=۱۳۴ گرم و گراول=۶ گرم

الف. لوم ماسه‌ای رُسی ب. لوم ماسه‌ای ج. لوم گراولی د. لوم رُسی

۱۵. کدام گزینه معادل خاکدانه طبیعی است؟

الف. فراکسیون ب. استوک ج. پدز د. سسکو

۱۶. کدام گروه از خاکدانه‌ها در افق A خاک‌های مختلف تشکیل می‌شوند؟

الف. مدور و مکعبی ب. گروی و ورقه‌ای ج. ورقه‌ای و منشوری د. ستونی و منشوری

۱۷. کدام یک از عوامل زیر در تعیین ظرفیت زراعی خاک، به نسبت تأثیر کمتری دارد؟

الف. بافت خاک ب. ساختمان خاک ج. نوع مواد آلی د. دمای خاک

۱۸. در کدام یک از حالات زیر، آب بیشتری به درون خاک نفوذ می‌کند؟

الف. خاک شنی دانه‌ای با مواد آلی زیاد ب. خاک رُسی بلوکی با مواد آلی کم

ج. خاک لومی منشوری با مواد آلی زیاد د. خاک لومی بلوکی و مواد آلی کم

۱۹. مهمترین عامل کنترل کننده حرکت آب در خاک چیست؟

الف. تخلخل ب. عمق خاک ج. ساختمان خاک د. نفوذپذیری

۲۰. کدام یک از ترکیبات زیر جزو کلونیدهای هیدروفیل است؟

الف. کائولینیت ب. هیدروکسید آلومینیم ج. هوموس د. هیدروکسید آهن

۲۱. با توجه به تبادلات کاتیون‌های مختلف در خاک، یون کدام یک از عناصر زیر از قابلیت تبادل و جذب بالاتری برخوردار است؟

الف. سدیم ب. کلسیم ج. لیتیم د. پتاسیم

۲۲. کدام یک از ترکیبات زیر، به نسبت قدرت تامپونی (توانایی تغییر PH محیط) کمتری دارد؟

الف. کائولینیت ب. هوموس ج. مونتموریلونیت د. ایلیت

۲۳. کدام یک از عناصر زیر در افزایش اسیدیته خاک نقش بیشتری دارد؟

الف. کلسیم ب. آلومینیم ج. منیزیم د. پتاسیم

۲۴. با توجه به درجه شوری، خاک آهکی جزو کدام گروه از خاک‌های زیر است؟

الف. زراعی معمولی ب. شور و قلیایی ج. شور د. قلیایی

۲۵. عامل اصلی آلودگی خاک چیست؟

الف. تغییرات آب و هوایی ب. کاهش ضخامت لایه اوزون ج. دخالت انسان د. اثر گلخانه‌ای