

- ۱- گزینه «۲» - آرسنیک موجود در برخی از سنگ‌ها، مانند زغال‌سنگ به مواد غذایی منتقل می‌شود. به نمونه‌ای از آن می‌توان در خشک کردن لفل قرمز و ذرت به‌وسیله زغال‌سنگ در ناحیه‌ای از جنوب چین اشاره کرد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر آرسنیک) (آسان)
- ۲- گزینه «۴» - فلوتور در ترکیب کانی‌های رسی و میکای سیاه به مقدار زیاد وجود دارد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای فلوتور) (متوسط)
- ۳- گزینه «۴» - جیوه عنصری سمی است که از سنگ‌های آتشفشانی و چشمه‌های آب گرم به‌دست می‌آید. قرارگیری درازمدت در معرض جیوه باعث آسیب رساندن به دستگاه عصبی، گوارش و ایمنی می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای جیوه) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - فراهم کردن مواد مغذی اساسی برای جنگل‌های بارانی مناطق گرمسیری تنها مورد مثبت اثر توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها می‌باشد و سایر اثرات توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها جز اثرات منفی آن‌ها می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - اثرات توفان‌های گرد و غبار) (دشوار)
- ۵- گزینه «۴» - عنصر روی در سنگ‌های آهکی و برخی سنگ‌های آتشفشانی فراوان است و عوارض کمبود روی شامل کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن است و زیادی مقدار روی می‌تواند باعث کم‌خونی و حتی مرگ شود. (سراسری - ۹۹) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای روی) (دشوار)
- ۶- گزینه «۱» - کادمیم عنصری سمی و سرطان‌زاست که در کانسنگ‌های سولفیدی یافت می‌شود و مهم‌ترین منشأ آن در معادن روی و سرب است. تأثیر منفی کادمیم بر سلامتی از زمانی مشخص شد که آب‌های معدنی سرشار از کادمیم از یک معدن روی و سرب وارد رودخانه و مزارع گردید و باعث شیوع بیماری ایتای ایتای شد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای عنصر کادمیم) (متوسط)
- ۷- گزینه «۲» - مطابق با تقسیم‌بندی عناصر از نظر غلظت در زمین و بدن موجودات، عنصر فسفر در دسته عناصر فرعی و عنصر آهن در دسته عناصر اصلی و عنصر روی در دسته عناصر جزئی قرار می‌گیرند. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - طبقه‌بندی عناصر) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - عوارض کمبود روی شامل کوتاهی قد و اختلال در سیستم ایمنی بدن است. وقتی مقادیر بالای عنصر آرسنیک وارد بدن شود، عوارض و بیماری‌های متعددی مانند ایجاد لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا و دیابت و سرطان پوست را ایجاد می‌کند. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - ترکیبی (عنصر آرسنیک و عنصر روی)) (متوسط)
- ۹- گزینه «۴» - مسمومیت با جیوه اولین بار در سال ۱۹۵۶ در میناماتا ژاپن شایع شد که باعث بروز بیماری میناماتا و تولد کودکان ناقص گردید. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر جیوه) (آسان)
- ۱۰- گزینه «۲» - وجود رگه‌های کانی‌های سولفیدی در منطقه سبب بی‌هنجاری در عناصر روی، سلنیم، آرسنیک و کادمیم می‌گردد. (سراسری - ۹۸) (فصل پنجم - ترکیبی) (دشوار)
- ۱۱- گزینه «۱» - منشأ اصلی و مسیر ورود فلوتور به بدن از راه نوشیدن آب است و مشکل کمبود فلوتور را می‌توان با اضافه کردن فلوتور به آب آشامیدنی رفع کرد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای فلوتور) (آسان)
- ۱۲- گزینه «۱» - بررسی گزاره‌های نادرست:
خمیردندان: فلوتوریت و کوآرتز / صنایع آرایشی و کرم‌های ضدآفتاب: تالک، میکا و رس / آنتی‌بیوتیک‌ها و قرص‌های مسکن و بهبود زخم معده: رس (افضل‌زاده) (فصل پنجم - کاربرد کانی‌ها در داروسازی) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۲» - زمین‌شناسی زیست‌محیطی شاخه‌ای از علم زمین‌شناسی است که با استفاده از اصول زمین‌شناسی به حل مسائل زیست‌محیطی می‌پردازد. بهره‌برداری بیش از اندازه از منابع و معادن و فرسایش خاک و افزایش روزافزون پسماندها و فاضلاب‌ها و مواد شیمیایی موجب آلودگی بخش‌های مختلف زمین شده است. زمین‌شناسان زیست‌محیطی به مطالعه شیوه‌های انتقال و رفع آلاینده‌ها از محیط‌زیست می‌پردازند. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - زمین‌شناسی زیست‌محیطی) (متوسط)
- ۱۴- گزینه «۳» - ذرات بسیار ریز غبار با ورود به ریه، باعث بیماری‌های ریوی می‌شوند و هرچه غلظت این غبارها بیش‌تر باشد، نرخ بیماری‌های مزمن دستگاه تنفسی و مرگ و میر مرتبط با آن افزایش می‌یابد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - غبارهای زمین‌زاد) (آسان)
- ۱۵- گزینه «۴» - میزان سختی آب در مناطق مختلف متفاوت بوده و با زمین‌شناسی هر منطقه مرتبط است. این عامل با انواع خاصی از بیماری‌های کلیوی رابطه دارد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر کلسیم و منیزیم) (متوسط)
- ۱۶- گزینه «۳» - مهم‌ترین مسیر انتقال سنگ‌های دارای آرسنیک از زمین به گیاهان و جانوران و انسان، از راه آب آلوده به این عنصر است. (سراسری - ۹۹) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای عنصر آرسنیک) (متوسط)
- ۱۷- گزینه «۴» - در علم ژئوشیمی، ترکیب شیمیایی سنگ، خاک و آب تعیین می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - پراکندگی و تمرکز عناصر) (آسان)
- ۱۸- گزینه «۲» - سلنیم عنصر اساسی ضدسرطان است که در کانی‌های سولفیدی و به خصوص در معادن طلا و نقره و چشمه‌های آب گرم و سنگ‌های آتشفشانی و خاک‌های حاصل از آن‌ها به مقدار زیاد یافت می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای سلنیم) (متوسط)
- ۱۹- گزینه «۱» - عناصر اساسی عبارت‌اند از: کادمیم - فلوتور - سلنیم - روی. عناصر غیرضروری و سمی عبارت‌اند از: آرسنیک - جیوه - ید. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - منشأ بیماری‌های زمین‌زاد (ترکیبی)) (دشوار)
- ۲۰- گزینه «۳» - کمبود ید در مناطق مختلف جهان به خصوص مناطق کوهستانی دور از دریا که فرسایش و بارندگی شدید خاک را از ید فقیر می‌کند، بسیار شایع است. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر ید) (متوسط)