

زمین‌شناسی

- ۱- گزینه «۴» - اپال نوعی گوهر سیلیسی است که درخششی رنگین‌کمانی دارد. (افضل‌زاده) (فصل دوم - گوهرها) (آسان)
- ۲- گزینه «۲» - به سنگی که نفت در آن ذخیره می‌شود، سنگ مخزن می‌گویند؛ مانند ماسه‌سنگ و سنگ آهک. (افضل‌زاده) (فصل دوم - مهاجرت نفت) (متوسط)
- ۳- گزینه «۳» - فیروزه از گوهرهای قدیمی است که ترکیب فسفاتی دارد. زبرجد و گارنت و زمرد ترکیب سیلیکاتی دارند. عقیق سیلیسی است. (افضل‌زاده) (فصل دوم - گوهرها) (متوسط)
- ۴- گزینه «۱» - بخش غیراقتصادی یا باطله یک کانسنگ به‌عنوان شن و ماسه در زیرسازی جاده استفاده می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل دوم - کانسنگ) (متوسط)
- ۵- گزینه «۲» - درصد وزنی کانی‌های سازنده پوسته زمین به شرح زیر است:
فلوسپار پلازیوکلاز ۳۹٪، فلوسپار پتاسیم ۱۲٪، کوارتز ۱۲٪، پیروکسن ۱۱٪، آمفیبول و میکا و کانی رسی ۵٪، کربنات و عناصر آزاد ۸٪، سایر سیلیکات‌ها ۳٪. (افضل‌زاده) (فصل دوم - غلظت عناصر در پوسته زمین) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴» - نحوه بهره‌برداری از معادن زیرزمینی به‌صورت حفر چاه عمودی می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل دوم - استخراج معدن) (متوسط)
- ۷- گزینه «۳» - آبدهی رود در بهار به علت ذوب برف‌ها و افزایش بارندگی افزایش می‌یابد و در ادامه در طول تابستان معمولاً آبدهی رود کاهش می‌یابد. (افضل‌زاده) (فصل سوم - آبدهی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۱» - لایه‌های آبدار موجود در رسوبات رودخانه‌ای و آبرفتی به‌صورت معمول حاوی آب شیرین هستند. (افضل‌زاده) (فصل سوم - ترکیب آب زیرزمینی) (دشوار)
- ۹- گزینه «۲» - فرونشست زمین یا به‌صورت سریع و به شکل فروچاله ایجاد می‌شود و یا به‌صورت آرام و نامحسوس و به‌صورت نشست سطح وسیعی از منطقه و ایجاد ترک و شکاف در سطح نمایان می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل سوم - فرونشست زمین) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۲» - بخشی از بارش‌ها که به سطح زمین می‌رسد یا تبخیر می‌شود و یا به‌صورت رواناب به سمت مناطق پست‌تر حوضه آبریز جریان می‌یابد و هموس موجود در خاک باعث کاهش میزان رواناب می‌گردد. (افضل‌زاده) (فصل سوم - برگاب و رواناب) (دشوار)
- ۱۱- گزینه «۲» - افق C خاک زیرین است و در آن مواد سنگی به میزان کم تخریب و تجزیه شده‌اند، در نتیجه سنگ اولیه تغییر زیادی نکرده و به‌صورت قطعات خرد شده است. (افضل‌زاده) (فصل سوم - نیم‌رخ خاک) (متوسط)
- ۱۲- گزینه «۲» - برای تشکیل آبخوان لازم است رسوبات و سنگ‌ها دارای فضاهای خالی باشد. (سراسری - ۹۹) (فصل سوم - تخلخل و نفوذپذیری) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۳» - هرچه تخلخل و نفوذپذیری آبخوان بیشتر باشد، میزان آبدهی آن هم بیشتر خواهد بود. (سراسری - ۹۸ با تغییر) (فصل سوم - آبخوان) (متوسط)
- ۱۴- گزینه «۴» - قدرت فرساینده‌گی آب خالص، کم‌تر از آب دارای مواد معلق است. وقتی میزان مواد معلق بیش‌تر از توان حمل رواناب باشد و یا از سرعت آب جاری کاسته شود، رسوب‌گذاری رود شروع می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل سوم - فرسایش آبی) (متوسط)
- ۱۵- گزینه «۳» - هدف از حفاظت خاک، جلوگیری از تخریب تدریجی خاک است. (افضل‌زاده) (فصل سوم - حفاظت آب و خاک) (متوسط)
- ۱۶- گزینه «۳» - تغییراتی که در حجم آب داخل آبخوان اتفاق می‌افتد، با اختلاف آب ورودی و خروجی از آن برابر است. اگر مقدار آب ورودی به آبخوان بیش‌تر از مقدار آب خروجی باشد، بیلان مثبت و اگر کم‌تر از آن باشد، بیلان منفی است. (سراسری - ۹۹) (فصل سوم - بیلان آب) (دشوار)
- ۱۷- گزینه «۲» -
- $$50 \times 2 / 5 = 125 \Rightarrow 35 \times 4 / 1 = 143 / 5 \Rightarrow 143 / 5 + 125 = 268 / 5$$
- (افضل‌زاده) (فصل سوم - ترکیب آب زیرزمینی) (متوسط)
- ۱۸- گزینه «۴» - در اثر هوازدگی خاک و بسیاری از منابع معدنی به‌وجود می‌آیند. (افضل‌زاده) (فصل سوم - منابع خاک) (متوسط)
- ۱۹- گزینه «۴» - نفوذ آب به آبخوان پیامد نوع بارندگی آرام و طولانی است. (افضل‌زاده) (فصل سوم - فرسایش آبی) (متوسط)
- ۲۰- گزینه «۱» - قدرت فرساینده‌گی رواناب بستگی به سرعت و میزان معلق موجود در رواناب دارد. (افضل‌زاده) (فصل سوم - فرسایش خاک) (متوسط)