

زمین‌شناسی

- ۱- گزینه «۴» - در پهنه سه‌پند و بزمان که متشکل از سنگ‌های آذرین می‌باشند، منابع اقتصادی شامل ذخایر فلزی با پدیده فرو رانش تتیس نوین به زیر ایران مرکزی به وجود آمده‌اند. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)
- ۲- گزینه «۲» - با خروج تدریجی آب و مواد فرار، درصد کربن در سنگ افزایش می‌یابد و کیفیت و توان تولید انرژی زغال‌سنگ بهتر می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل دوم - زغال‌سنگ) (متوسط)
- ۳- گزینه «۳» - به منظور تشکیل آبخوان لازم است رسوبات و سنگ‌ها دارای فضای خالی باشند. (افضل‌زاده) (فصل سوم - تخلخل و نفوذپذیری) (متوسط)
- ۴- گزینه «۳» - شکل یک چین را نشان می‌دهد که لایه قدیمی کامبرین در مرکز قرار گرفته است، پس چین یک تاقدیس است. (سراسری - ۹۶) (فصل ششم - چین خوردگی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۳» - گسل و چین و درزه بر اثر عکس‌العمل سنگ در برابر انواع تنش به وجود می‌آیند. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - تنش) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴» - کادمیم عنصری سمی و سرطان‌زا است و در کانسنگ‌های سولفیدی یافت می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر کادمیم) (متوسط)
- ۷- گزینه «۳» - در پهنه سندنچ - سیرجان تنوع سنگ‌های دگرگونی، در پهنه ایران مرکزی سری کامل سنگ‌های دوران‌های زمین‌شناسی و در پهنه کپه‌داغ توالی رسوبی منظم رؤیت می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)
- ۸- گزینه «۱» - سوخت‌های فسیلی از تجزیه مواد آلی گیاهی و جانوری تشکیل می‌شوند و در سنگ‌های رسوبی یا رسوبات یافت می‌شوند. (افضل‌زاده) (فصل دوم - سوخت‌های فسیلی) (آسان)
- ۹- گزینه «۱» - خورشید در اول بهار و اول پاییز بر مدار صفر درجه (استوا) به صورت عمود تابش می‌کند و غیر از این زمان‌ها تابش قائم ندارد (نادرستی گزینه «۱») (سراسری - ۹۹) (فصل اول - حرکت وضعی) (دشوار)
- ۱۰- گزینه «۲» - برای تعیین ترکیب شیمیایی پوسته زمین و بررسی پراکندگی عناصر در بخش‌های مختلف آن، تعداد بسیار زیادی از انواع سنگ‌های مناطق مختلف توسط کلارک نمونه‌برداری و ترکیب شیمیایی آن‌ها تعیین شد. (افضل‌زاده) (فصل دوم - غلظت عناصر در پوسته زمین) (متوسط)
- ۱۱- گزینه «۴» - لغزش توده‌های سنگ و خاک افزون بر ایجاد امواج خطرناک در مخزن، باعث کاهش ظرفیت و عمر مفید مخزن می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب ساخت سد) (دشوار)
- ۱۲- گزینه «۳» - وجود آب‌های زیرزمینی بر ایمنی و پایداری سازه‌های سطحی مانند سدها و سازه‌های زیرزمینی مانند تونل‌ها در زمان ساخت و بهره‌برداری مؤثر است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب برای ساخت تونل) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۴» - موج R (ریلی) مانند حرکت امواج دریا ذرات را در یک مدار دایره‌ای به ارتعاش درمی‌آورد. البته در موج ریلی، جهت حرکت دایره‌ای مخالف جهت حرکت امواج دریاست. عمق نفوذ و تأثیر امواج ریلی مثل امواج دریا محدود است و از سطح به عمق کاهش پیدا می‌کند. (افضل‌زاده) (فصل ششم - موج ریلی) (دشوار)
- ۱۴- گزینه «۳» - ویژگی شاخص پهنه ایران مرکزی سنگ‌هایی از پرکامبرین تا سنوزوئیک است. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)
- ۱۵- گزینه «۳» - جابه‌جایی ورقه‌های سنگ‌کره سبب پیدایش پدیده‌های طبیعی مانند شکستگی، زمین‌لرزه و چین‌خوردگی و فوران آتشفشان می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل ششم - پویایی زمین) (متوسط)
- ۱۶- گزینه «۳» - تاقدیس‌ها و ناودیس‌های متوالی که در سنگ‌های رسوبی مشاهده می‌شود، منبع اصلی ذخایر نفت و گاز می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - پهنه زاگرس) (متوسط)
- ۱۷- گزینه «۴» - جریان و فشار آب زیرزمینی از عوامل مهم ناپایداری تونل‌ها و فضاهای زیرزمینی است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب برای ساخت تونل) (آسان)
- ۱۸- 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)
- ۱۹- گزینه «۱» - در طول یک سال خورشید ۲ بار بر مدار استوا به صورت عمود می‌تابد. (افضل‌زاده) (فصل اول - حرکات زمین) (دشوار)
- ۲۰- گزینه «۲» - اندازه‌گیری و تعیین غلظت میانگین عناصر کاربردهای زیادی از جمله حرکت ورقه‌های سنگ‌کره و شناسایی تاریخچه تکوین یک منطقه و آلودگی‌های زیست‌محیطی را دارد. (افضل‌زاده) (فصل دوم - غلظت عناصر در پوسته زمین) (متوسط)