

زمین‌شناسی

۱- گزینه «۱» - ذرات تشکیل‌دهنده خاک، برحسب اندازه، به سه دسته اصلی درشت‌دانه (خاک شنی)، متوسط‌دانه (ماسه و لای) و ریزدانه (خاک رسی) تقسیم می‌شوند. (لای = سیلت) (افضل‌زاده) (فصل سوم - خاک و فرسایش) (متوسط)

۲- گزینه «۴» - در بخش زیراساس که به‌عنوان لایه زهکش عمل می‌کند، از مخلوط شن و ماسه یا سنگ شکسته استفاده می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - کاربرد مصالح خاک) (متوسط)

۳- گزینه «۲» - در ابتدای بهار، خورشید بر مدار استوا عمود می‌تابد و در طول بهار بر عرض‌های جغرافیایی بالاتر در نیمکره شمالی عمود می‌تابد، به طوری که در آخر خرداد و اول تیر ماه حداکثر بر مدار رأس‌السرطان تابش قائم دارد. (افضل‌زاده) (فصل اول - پیدایش فصل‌ها) (متوسط)

۴- گزینه «۲» - در مرحله گسترش در محل شکاف ایجاد شده، مواد مذاب سست‌کره به بستر اقیانوس رسیده و پشته‌های میان اقیانوسی تشکیل می‌شوند و پوسته جدید ایجاد شده به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوس می‌شود. (شکل صفحه ۱۹ کتاب درسی) (افضل‌زاده) (فصل اول - چرخه ویلسون) (دشوار)

۵- گزینه «۳» - در پهنه سهندج - سیرجان معادنی مانند سرب و روی ایرانکوه قرار دارند. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌شناسی) (متوسط)

۶- گزینه «۴» - در گسل‌هایی که سطح گسل مایل است، اگر فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت پایین حرکت کرده باشد، گسل عادی است. بر طبق زمان‌های زمین‌شناسی، فرادیواره در گسل عادی پرمین (جدیدتر) و فرودیواره کربونیفر (قدیمی‌تر) می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل ششم - انواع گسل) (دشوار)

۷- گزینه «۲» - کادمیم عنصری سمی و سرطان‌زاست که در کانسنگ‌های سولفیدی یافت می‌شود و مهم‌ترین منشأ آن در معادن روی و سرب است. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای عنصر کادمیم) (متوسط)

۸- گزینه «۱» - عنصر اقتصادی مس و آهن مربوط به کانه کالکوپیریت می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل دوم - کانسنگ) (متوسط)

۹- گزینه «۳» - حدود ۱۸۰ میلیون سال پیش، تئیس کهن کاملاً بسته شد و رشته‌کوه البرز در ایران تشکیل شده است. (افضل‌زاده) (فصل هفتم - تاریخچه زمین‌شناسی ایران) (آسان)

۱۰- گزینه «۲» - وجود آب‌های زیرزمینی، بر ایمنی و پایداری سازه‌هایی مانند سدها و تونل‌ها در زمان ساخت و بهره‌برداری مؤثر است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب ساخت تونل) (متوسط)