

## زمین‌شناسی

- ۱- گزینه «۴» - مقاومت سنگ عبارت است از حداکثر تنش یا ترکیبی از تنش‌ها که سنگ می‌تواند تحمل کند بدون آن که بشکند. هرچه مقاومت سنگ در مقابل این تنش‌ها بیشتر باشد سنگ پایدارتر است و پی سازه مقاوم‌تر است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مقاومت سنگ) (متوسط)
- ۲- گزینه «۳» - اگر ابعاد سنگی در امتداد نیروی وارده به آن کاهش یابد، متحمل تنش فشاری شده است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - تنش) (دشوار)
- ۳- گزینه «۴» - روسازی از دو بخش آستر و رویه «آسفالت، شن، ماسه، قیر» و زیرسازی از دو بخش اساس و زیراساس «شن، ماسه، سنگ شکسته، بالاست» تشکیل شده است. ترتیب لایه‌ها از عمق به سطح «بالاست، سنگ شکسته، ماسه و شن، قیر، شن و ماسه، آسفالت» است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - کاربرد مصالح در راه‌سازی) (دشوار)
- ۴- گزینه «۲» - کادمیم از طریق آب و گیاهان وارد بدن انسان می‌شود. سلنیم منشا خاکی دارد و از طریق گیاهان به بدن انسان منتقل می‌شود. آرسنیک و منیزیم از راه آب وارد بدن انسان می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عناصر ترکیبی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۱» - میزان سختی آب در مناطق مختلف با پدید آمدن بیماری‌های کلیوی رابطه دارد. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - عنصر کلسیم و منیزیم) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴» - عوارض افزایش مقدار روی در بدن باعث کم خونی می‌شود و کاهش میزان روی سبب اختلال در سیستم ایمنی و کوتاهی قد است. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - سنگ‌های دارای روی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۲» - برای بررسی موقعیت لایه‌ها از مشخصات امتداد و شیب لایه‌ها استفاده می‌شود. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب برای ساخت سد) (آسان)
- ۸- گزینه «۱» - عناصر مس، طلا، روی، سرب، کادمیم غلظتی کمتر از ۱/۰ درصد دارند. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - تقسیم‌بندی عناصر) (آسان)
- ۹- گزینه «۳» - در پی کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید، غبارها گرما را بازتاب و زمین را سرد می‌کنند. (افضل‌زاده) (فصل پنجم - اثرات توفان گرد و غبار) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۲» - در صورتی که محور سد دارای زاویه کمتری با امتداد لایه‌ها باشد امکان دور ماندن از لایه‌های سنگی ضعیف و سست بیشتر است. (افضل‌زاده) (فصل چهارم - مکان مناسب ساخت سد) (دشوار)