

زمین‌شناسی

۱- گزینه «۴» - به‌وجود آمدن چرخه آب باعث فرسایش سنگ‌ها و تشکیل رسوبات و سنگ‌های رسوبی گردید، در ادامه با حرکت ورقه‌های سنگ‌کره و ایجاد فشار و گرمای زیاد در مناطق مختلف، سنگ‌های دگرگونی به‌وجود آمده‌اند. به‌وجود آمدن چرخه آب باعث فرسایش سنگ‌ها و تشکیل رسوبات و سنگ‌های رسوبی می‌گردد و سرد شدن گوی مذاب سبب تشکیل سنگ‌های آذرین به‌عنوان نخستین اجزای سنگ‌کره می‌باشد.

(افضل‌زاده) (فصل اول - تکوین زمین) (دشوار)

۲- گزینه «۳» - با بسته شدن اقیانوس و برخورد ورقه‌ها رسوبات فشرده شده و رشته‌کوه‌ها به‌وجود می‌آید. (افضل‌زاده) (فصل اول - چرخه ویلسون) (متوسط)

۳- گزینه «۳» -

$$۱۰۰ - (۱) \rightarrow ۵۰ - (۲) \rightarrow ۲۵ - (۳) \rightarrow ۱۲ / ۵ - (۴) \rightarrow ۶ / ۲۵$$

۴×۲۴۱=۹۶۴ میلیون سال

(افضل‌زاده) (فصل اول - نیمه‌عمر) (متوسط)

۴- گزینه «۳» - ترتیب رویداد زیستی از قدیم به جدید عبارت است از: نخستین ماهی، نخستین دوزیست، انقراض دایناسور (افضل‌زاده) (فصل اول - زمان زمین‌شناسی) (متوسط)

۵- گزینه «۴» - پیدایش فصل‌ها حاصل حرکت انتقالی زمین است.

(افضل‌زاده) (فصل اول - پیدایش فصل) (آسان)

۶- گزینه «۱» - هنگامی که در نیمکره شمالی نور خورشید به‌صورت عمود نسبت به مدارهای مختلف بتابد، در مدار رأس‌الجدی اول زمستان و در مدار استوا اول بهار و اول پاییز و در مدار رأس‌السرطان اول تابستان می‌باشد. (افضل‌زاده) (فصل اول - حرکات زمین) (متوسط)

۷- گزینه «۴» - ابتدا رسوب‌گذاری A و B انجام شده است و بعد شکستگی F رخ داده است مجدد رسوب‌گذاری لایه‌های C و D را داریم و وقتی قطعه سنگی در یک توده آذرین وجود داشته باشد، در این صورت قطعه سنگ قدیمی‌تر و توده آذرین جوان‌تر است و در نهایت رسوب لایه E انجام شده است. (افضل‌زاده) (فصل اول - تعیین سن نسبی) (دشوار)

۸- گزینه «۲» - نیکولاس کوپرنیک ستاره‌شناس لهستانی نظریه خورشید مرکزی را عنوان کرده است. (افضل‌زاده) (فصل اول - منظومه شمسی) (آسان)

۹- گزینه «۲» - گزاره‌های نادرست:

ب) بستر اقیانوس اطلس نتیجه دور شدن آمریکای جنوبی از آفریقا است.

ت) رشته‌کوه‌های هیمالیا به علت برخورد ورقه هندوستان به آسیا پدید آمده‌اند.

(افضل‌زاده) (فصل اول - چرخه ویلسون) (متوسط)

۱۰- گزینه «۳» - پرکامبرین از سه بخش پروتروزوئیک و آرکئن و هادئن تشکیل شده است.

(افضل‌زاده) (فصل اول - زمین‌شناسی) (متوسط)