

زمین‌شناسی

۱- گزینه «۲» - غبارها طی افزایش دما مجدداً ذوب شده و قطره‌های مذابی را تشکیل می‌دهند و هنگامی که قطره سرد می‌شود، نخستین کانی‌ها متبلور شده و به همراه سولفیدهای آهن و نیکل در شکل گلوله‌های کوچکی به نام کندرول تجمع می‌یابند.

(افضل زاده) (فصل اول - تشکیل عناصر) (دشوار)

۲- گزینه «۱» - با ادامه بسته شدن حوضه اقیانوسی، قاره‌های دو طرف اقیانوس به هم نزدیک می‌شوند. نزدیکی قاره سبب شکل‌گیری رشته کوه‌ها و کوچک‌تر شدن حوضه اقیانوسی می‌شود. ماگماتیسم (فعالیت آذرین درونی) همانند مرحله قبل (مرحله افسول) است. دریای مدیترانه در چنین وضعیتی قرار دارد.

(افضل زاده) (فصل چهارم - مراحل چرخه ویلسون) (متوسط)

۳- گزینه «۳» - کانی رالکار (AsS) کانی اورپیمان (As_2S_3) کانی گالن (pbS) کانی سسینابر (HgS) کانی فلوتوریست (CaF_2) کانی اسفلریت (ZnS) کانی کلسیت ($CaCO_3$) کانی منیزیت ($MgCO_3$)

(افضل زاده) (فصل پنجم - منشا بیماری‌های زمین‌زاد) (متوسط)

۴- گزینه «۲» - افزایش فشار یا دما بیش از ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد، باعث دگرگونی سنگ و از بین رفتن نفت و گاز می‌گردد.

(افضل زاده) (فصل دوم - مهاجرت نفت) (متوسط)

۵- گزینه «۴» - بخشی از سنگ‌های کربناته در معرض جریان آب‌های نفوذی و با گذشت زمان، حل شده و در آن‌ها حفره‌هایی تشکیل می‌گردد که به این حفرات ایجاد شده، حفرات انحلالی کارستی می‌گویند. پیشرفت عمل انحلال در این سنگ‌ها، ممکن است منجر به ایجاد حفره‌های انحلالی بزرگ و غارها شود.

(افضل زاده) (فصل ششم - عوامل موثر بر مکان‌یابی سازه‌ها) (متوسط)

۶- گزینه «۱» - در دوران پالئوزوئیک حرکت دو قاره لوراسیا و گندوانا همگرا بود و در نتیجه از پهنای تیتیس کهن کاسته و سرآغاز بسته شدن آن رقم خورد در این بازه زمانی ایران در محل خط استوا واقع بوده است در اواخر تریاس دو صفحه ایران و توران به هم پیوسته و تیتیس کهن به طور کامل بسته شد و صفحه ایران که تا آن زمان در حاشیه شمالی گندوانا قرار داشت با اتصال به حاشیه جنوبی لوراسیا، بخشی از ابرقاره لوراسیا گردید.

(افضل زاده) (فصل هفتم - تاریخچه زمین‌شناسی ایران) (دشوار)

۷- گزینه «۴» - بزرگ‌ترین ذخایر آهن ایران در پهنه خرد قاره ایران مرکزی قرار دارند کوه‌های شرق ایران از نظر وجود ذخایر متعدد طلا و مس شایان توجه است.

(افضل زاده) (فصل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)

۸- گزینه «۲» - چهار نوع سنگ آذرین با ترکیب کانی‌شناسی متفاوت در سری واکنش بوون تشکیل می‌گردد می‌توان ثابت کرد که بر اثر جدا شدن بلورهای اولیه (مثلاً ته نشین شدن در کف اتاقک ماگمایی)، و عدم واکنش با مایع باقی‌مانده و انجماد سنگ‌های آذرین مختلف شکل می‌گیرند.

(افضل زاده) (فصل دوم - سری واکنش بوون) (متوسط)

۹- گزینه «۳» - بخشی از آب نفوذی، به طرف عمق بیشتر حرکت می‌کند تا به سنگ بستر برسد و منطقه اشباع را ایجاد می‌کند تمام فضاها خالی منطقه اشباع توسط آب پر شده است سطح بالایی این منطقه، سطح ایستابی نامیده می‌شود.

(افضل زاده) (فصل سوم - توزیع آب در زیر زمین) (متوسط)

۱۰- گزینه «۱» - مورفولوژی (شکل‌شناسی) و توپوگرافی (پستی و بلندی‌ها) محل احداث سازه، در پایداری یک سازه قابل اهمیت می‌باشد.

(افضل زاده) (فصل ششم - عوامل موثر بر مکان‌یابی سازه‌ها) (آسان)