

## زمین‌شناسی

۱- گزینه «۴» - از دگرگون شدن سنگ آهک، سنگ مرمر تشکیل می‌شود و با توجه به این که سنگ‌های اصلی تشکیل‌دهنده پهنه‌های سندنج سیرجان و ایران مرکزی دگرگونی هستند، این پهنه‌ها توان بیشتری برای استخراج سنگ مرمر دارند.

(سراسری - ۱۴۰۰) (فضل زاده) (فضل هفتم - پهنه‌های زمین‌شناسی ایران) (متوسط)

۲- گزینه «۳» - چنان‌چه تنش از مقاومت سنگ فراتر رود، سنگ چار شکستگی شده و انرژی زمین‌لرزه از محل شکستگی به صورت امواج لرزه‌ای آزاد می‌شود.

(فضل زاده) (فضل ششم - زمین‌لرزه) (متوسط)

۳- گزینه «۳» - تفا مواد حاصل اتفاقشانی هستند که براساس اندازه ذرات دسته‌بندی می‌گردد. (فضل زاده) (فضل ششم - آتشفناهن) (متوسط)

۴- گزینه «۴» - تشکیل هواکر، تشکیل آبرکه، تشکیل خاک و رسوب، تشکیل پوسته جدید اقیانوسی، تشکیل رگه معدنی، تشکیل چشممه آب‌گرم و انرژی زمین گرمایی از فواید آتشفناهن‌ها می‌باشد. (فضل زاده) (فضل ششم - نواید آتشفناهن) (متوسط)

۵- گزینه «۱» - موج P (اوپله، طولی) بیش ترین سرعت را دارد و بهمین دلیل اولین موجی است که توسط لرزه‌منگار ثبت می‌گردد، این موج از محیط جامد، مایع و گاز می‌گذرد.

(فضل زاده) (فضل ششم - امواج درونی) (أسان)

۶- گزینه «۲» - بهارای هر یک واحد بزرگی دامنه امواج ۱۰ برابر افزایش می‌یابد.

(سراسری - ۱۴۰۱) (فضل ششم - شدت و بزرگی زمین‌لرزه) (متوسط)

۷- گزینه «۱» - استفاده از اطلاعات دو پایگاه لرزه‌منگار برای یافتن مرکز سطحی زلزله باعث ایجاد دو مرکز سطحی ثبت امواج زمین‌لرزه می‌گردد.

(فضل زاده) (فضل ششم - مرکز سطحی زمین‌لرزه - مفهومی) (دشوار)

۸- گزینه «۴» - سنگ‌های آذرین در پهنه ایران مرکزی، شرق و جنوب شرق ایران، سهند - بزمان (ارومیه - دختر) می‌باشند. (فضل زاده) (فضل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)

۹- گزینه «۱» - استخراج و استفاده از فلزات برای اولین بار در فلات ایران و فلات آناتولی ترکیه صورت گرفت. (فضل زاده) (فضل هفتم - منابع معدنی ایران) (أسان)

۱۰- گزینه «۴» - تعدادی از گسل‌های ایران، قدیمی و غیرفعال و برخی از گسل‌ها، جوان و لرزه‌خیز هستند که امروزه زمین‌لرزه‌ها در امتداد آن‌ها رخ می‌دهد.

(فضل زاده) (فضل هفتم - گسل‌های ایران) (متوسط)

۱۱- گزینه «۲» - قدیمی ترین سنگ‌های ایران، سنی بیش از میلیاردها سال دارند که در مقایسه با سنگ‌های قدیمی یافت شده در آمریکای شمالی و آفریقا، هند، سیبری، استرالیا و عربستان جوان‌تر هستند. (سراسری - ۹۹) (فضل هفتم - تاریخچه زمین‌شناسی ایران) (متوسط)

۱۲- گزینه «۴» - بیشتر فعالیت‌های آتشفناهنی جوان، در دوره کواونترنی در ایران آتشفناهن‌هایی هستند که در امتداد نوار ارومیه و پل دختر قرار دارند.

(فضل زاده) (فضل هفتم - آتشفناهن‌ای ایران) (متوسط)

۱۳- گزینه «۱» - معادنی مانند آهن چخارت و روی مهدی‌آباد در پهنه ایران مرکزی می‌باشند.

(فضل زاده) (فضل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)

۱۴- گزینه «۲» - امتداد گسل‌های ملیلی رو، خاورن، باختنه، تایپند، سبزواران، کازرون، انصاری و جنوبی است. (فضل زاده) (فضل هفتم - گسل‌های ایران) (دشوار)

۱۵- گزینه «۳» - ویژگی اصلی پهنه راگرس تاقدیس‌ها و ناآبدی‌های متولی می‌باشد که سبب پیدایش ذخایر نفت و گاز می‌باشد. (فضل زاده) (فضل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)

۱۶- گزینه «۲» - بزرگ‌ترین میدان نفتی ایران (عواز) و بزرگ‌ترین میدان گازی شمال شرقی (خانگیران) و ذخایر نفت ایران بهصورت عمده در لایه‌های سنگ آهک قرار دارند.

(سراسری - ۹۸) (فضل هفتم - ذخایر نفت و گاز ایران) (متوسط)

۱۷- گزینه «۲» - دشت‌های پهناور و خشک و کم‌آب و فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر ایران در منطقه مکران از ویژگی‌های پهنه‌های شرق و جنوب‌شرق ایران می‌باشند.

(فضل زاده) (فضل هفتم - پهنه‌های زمین‌ساختی ایران) (متوسط)

۱۸- گزینه «۳» - در نقشه‌های زمین‌شناسی، جنس و پراکنده‌گی سطحی سنگ‌ها و روابط سنتی آن‌ها و وضعیت شکستگی‌ها و چین‌خوردگی‌ها و موقعیت کانسراها نمایش داده می‌شوند.

(فضل زاده) (فضل هفتم - نقشه زمین‌شناسی) (متوسط)

۱۹- گزینه «۴» - در حدود ۶۵ میلیون سال پیش، ورقه عربستان به ورقه ایران برخورد کرد و اقیانوس تیس بسته و شکل‌گیری رشته‌کوه راگرس آغاز شد و تاکنون ادامه دارد. دریاچه خزر و آرال از بازمانده‌های این اقیانوس هستند.

(فضل زاده) (فضل هفتم - تاریخچه زمین‌شناسی ایران) (متوسط)

۲۰- گزینه «۱» - گروهی از پدیده‌های زمین‌ساختی مانند غارهای گل‌فتحان‌ها و آشیارها که از نظر علمی و آموزشی یا زیبایی ویژه داشته و یا بسیار کمیاب هستند و به عنوان میراث زمین‌ساختی معرفی می‌شوند. (فضل زاده) (فضل هفتم - زمین‌گردشگری) (متوسط)