

wikiAzmoon
wikiazmoon.ir

زمین شناسی

سراسری ۹۱

نام پاسخ دهنده: امیر شهباززاده

۱۰۱- گزینه‌ی «۴» وارونگی دمایی در شب‌های آرام و بدون ابر زمستان اتفاق می‌افتد. در این هنگام، تابش موج بلند از سطح زمین، بیش از مقداری است که در روز دریافت کرده است.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل دوم، مبحث وارونگی‌های)

۱۰۲- گزینه‌ی «۳» در اثر وزش باد، ذرات آب در قسمت سطحی حرکت دایره‌مانندی انجام می‌دهند که قطر این دایره‌ها با افزایش عمق کاهش می‌یابد و در عمقی معادل نصف طول موج، ذرات آب تقریباً حرکتی ندارند.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل سوم، مبحث امواج)

۱۰۳- گزینه‌ی «۱» دریاچه‌های ولشت، تارولاسم بر اثر ریزش کوه‌ها و مسدود شدن مسیر رودها به وجود می‌آیند. بنابراین زمین لغزه که شامل حرکات ریزشی و لغزشی توده‌های خاک می‌باشد، مهم‌ترین نقش را در پیدایش این دریاچه‌ها دارد.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل چهارم، مبحث دریاچه)

۱۰۴- گزینه‌ی «۲» گرافیت و تالک هر دو دارای جلای غیرفلزی، لمس چرب و سختی کم (درجه سختی ۱) هستند. در حالی که گرافیت به رنگ سیاه و تالک به رنگ سفید است و با استفاده از این ویژگی به راحتی می‌توان دو کانی را از هم تشخیص داد.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل پنجم، مبحث راه‌های شناسایی کانی‌ها)

۱۰۵- گزینه‌ی «۳» دولومیت رخ سه جهتی با زاویه‌ی غیر قائمه دارد، بنابراین زاویه‌ی بزرگ‌تری (بیش‌تر از ۹۰ درجه) را می‌توان بین سطوح بلورهای آن اندازه‌گیری کرد. پیریت و هالیت رخ سه جهتی با زاویه‌ی قائمه و ارتوکلز رخ دو جهتی دارند و بیش‌ترین زاویه‌ی اندازه‌گیری شده بین سطوح بلورهای آن‌ها، ۹۰ درجه است.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل پنجم، مبحث راه‌های شناسایی کانی‌ها)

۱۰۶- گزینه‌ی «۳» با توجه به صفحه‌ی ۱۲۰ کتاب سال سوم، سرپانتینیت نوعی سنگ دگرگونی است که به عنوان سنگ تزئینی کاربرد دارد. در صفحه‌ی ۹۷ کتاب درسی نیز می‌خوانید که گرانیات و گابرو را پس از برش و صیقل دادن به عنوان سنگ تزئینی استخراج می‌کنند. توجه داشته باشید که هورنفلس نیز نوعی سنگ تزئینی است، اما چون در صورت سؤال سنگ آذرین خواسته شده، جواب صحیح نیست. (هورنفلس نوعی سنگ دگرگونی است.)

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل ششم، مبحث کاربرد کانی‌ها)

۱۰۷- گزینه‌ی «۴» کیمبرلیت نوعی سنگ آذرین فوق بازی (صفحه‌ی ۱۵ کتاب علوم زمین) و بازالت نوعی سنگ آذرین بازی است، بنابراین مجموع این دو سنگ در مقایسه با سنگ‌های موجود در سایر گزینه‌ها، آلیوین بیش‌تری دارد.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل ششم، مبحث سری واکنش‌ی بون)

۱۰۸- گزینه‌ی «۱» کانی‌های مختلف، نقطه‌ی ذوب متفاوتی دارند. بنابراین در فرآیند تشکیل ماگما کانی‌های زودگداز زودتر ذوب شده و کانی‌های دیرگداز در تشکیل ماگما وارد نمی‌شوند. این قبیل ذوب را ذوب ناقص می‌گویند که سبب اختلاف در ترکیب ماگماها می‌شود.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل هفتم، مبحث سنگ رسوبی شیمیایی و سنگ‌های آواری - سوال ترکیبی)

۱۰۹- گزینه‌ی «۳» زیرا هر دو نوع سنگ از تجمع پوسته‌ی آهکی جانداران دریازی به وجود آمده‌اند.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل هفتم، مبحث سنگ‌های رسوبی)

۱۱۰- گزینه‌ی «۴» آب سرد در مقایسه با آب گرم توانایی بیش‌تری در نگهداری گازها دارد. هم‌چنین هر چه میزان دی‌اکسید کربن محلول در آب کم‌تر باشد، آهک زودتر به حد اشباع رسیده و رسوب می‌کند.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل هشتم، مبحث نقش‌گرها)

۱۱۱- گزینه‌ی «۳» در اثر افزایش دما، کانی‌های آبدار قسمتی از آب ساختمانی خود را از دست می‌دهند و به کانی‌های بی‌آب تبدیل می‌شوند. افزایش دما هم‌چنین به انجام واکنش‌های شیمیایی که بسیاری از آن‌ها در دمای بالا اتفاق می‌افتند، کمک می‌کند.

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل نهم، مبحث هوازدگی شیمیایی و پایداری در برابر هوازدگی - سوال ترکیبی)

۱۱۲- گزینه‌ی «۲» گنیس سنگ دگرگون‌شده‌ای است که از دگرگونی گرانیات و آرمکوزها بوجود می‌آید و در اثر هوازدگی کانی‌های کوارتز، فلدسپات (پلاژیوکلاز و ارتوکلز) و میکا (سفید و سیاه) را ایجاد می‌کند. مواد به جای مانده از هوازدگی شیمیایی سایر گزینه‌ها: افیولیت (ترکیبی معادل بازالت) ← آلیوین، پیروکسن، پلاژیوکلاز/پریدوتیت ← آلیوین، پیروکسن / دولومیت ← کلسیت

(زمین‌شناسی سال سوم- فصل نهم، مبحث هوازدگی شیمیایی)

۱۱۳- گزینه‌ی «۴» با توجه به صفحه‌ی ۱۸ و ۱۹ کتاب علوم زمین، بخش گوشته‌ای لیتوسفر سخت و سنگی است و به نظر می‌رسد حاوی کانی‌های آلیوین و پیروکسن فراوان باشد. از سال سوم نیز به یاد دارید که اغلب سنگ‌های گوشته، تیره رنگ هستند.

(علوم زمین- فصل دوم، مبحث گوشته)

۱۱۴- گزینهی «۱» در محل ورقه‌های امتداد لغز، پوسته‌ی جدیدی ایجاد و یا تخریب نمی‌شود ولی گسل‌ها و زلزله‌های فراوانی در این محل‌ها رخ می‌دهد.

(علوم زمین- فصل سوم، مبث ورقه‌های امتداد لغز)

۱۱۵- گزینهی «۴» وقتی زمین لرزه‌ای در یک نقطه از زمین رخ می‌دهد، بزرگی محاسبه شده در ایستگاه‌های مختلف عددی یکسان است ولی شدت زمین لرزه (میزان خسارت) در مناطق نزدیک به زلزله بیش‌تر است.

(علوم زمین فصل چهارم، مبث شرت و بزرگی زمین لرزه)

۱۱۶- گزینهی «۴» آتش‌فشان‌هایی که بیش‌تر مواد خمیری از خود خارج می‌کنند، پس از فعالیت ستون سوزنی شکل و مرتفع را تشکیل می‌دهند. مواد خمیری این آتش‌فشان‌ها دارای گرانروی بالا (یعنی سیلیسیم بالا) هستند. این سوال به صورت ترکیبی از فصل‌های ۶ و ۸ مطرح شده است.

(علوم زمین - فصل پنجم، مبث طبقه بندی آتشفشان‌ها)

۱۱۷- گزینهی «۲» شکل یک تاق‌دیس خوابیده را نشان می‌دهد که لایه‌های مرکزی قدیمی‌تر و لایه‌های کناری جدیدتر هستند. بنابراین گزینهی ۲ صحیح است.

(علوم زمین - فصل ششم، مبث انواع چین)

۱۱۸- گزینهی «۲» با توجه به شکل صفحه‌ی ۸۴ کتاب علوم زمین، چینه‌بندی متقاطع رسوبات باید حفظ شود.

(علوم زمین- فصل هفتم، مبث تشفیس بالا و پایین لایه)

۱۱۹- گزینهی «۱» زیرا با توجه به وضعیت ریپل مارک‌های متقارن (دوطرفه) در لایه‌های ۲ و ۴، لایه‌ی ۳ روی آن‌ها بوده و از همه جدیدتر است و لایه‌ی ۱ در زیر لایه‌ی ۲ بوده و از همه قدیمی‌تر است.

(علوم زمین- فصل هفتم، مبث تشفیس بالا و پایین لایه)

۱۲۰- گزینهی «۲» در اواسط دوران پالئوزویک (کربونیفر) گیاهانی از گروه نهان‌زادان آوندی و بازدانگان و به صورت درختان بزرگ فراوان شدند.

(علوم زمین- فصل هشتم، مبث پالئوزویک)

۱۲۱- گزینهی «۱» بندپایان در اوایل دوران پالئوزویک، بازوپایان در اواسط

این دوران، سریایان در دوران مزوزویک و خارتان در دوران سنوزویک

می‌زیسته‌اند، بنابراین بندپایان زودتر از بقیه بر روی کره‌ی زمین فراوان شدند.

(علوم زمین- فصل هشتم، مبث پالئوزویک)

۱۲۲- گزینهی «۱» زیرا با توجه به شکل ۴-۹ صفحه‌ی ۱۱۵ کتاب علوم زمین و سؤال مطرح شده زیر شکل و نیز جدول صفحه‌ی ۱۱۵ بیش‌ترین اختلاف نسبی مربوط به حجم است.

(علوم زمین- فصل نهم، مبث مشفیات منظومه شمسی)

۱۲۳- گزینهی «۲» برای این که طول تونل را پیدا کنیم، باید مجموع فاصله‌ی افقی نقطه‌ی A از قله و فاصله‌ی افقی نقطه‌ی B از قله را بدست آوریم. با توجه به فرمول محاسبه‌ی شیب متوسط داریم:

$$\begin{cases} 90 = \frac{720}{x} \times 100 \rightarrow x = 800m \\ 80 = \frac{720}{x} \times 100 \rightarrow x = 900m \end{cases}$$

اختلاف ارتفاع دو نقطه به متر = شیب متوسط × ۱۰۰
فاصله‌ی افقی دو نقطه به متر

بنابراین طول تونل برابر ۱۷۰۰ متر خواهد بود. (توجه داشته باشید که

فاصله‌ی تراز در این نقشه ۱۰۰ متر است.)

(علوم زمین- فصل یازدهم، مبث نقشه)

۱۲۴- گزینهی «۳» مقیاس هر نقشه عبارت است از نسبت فاصله‌ی دو نقطه در روی نقشه به فاصله‌ی افقی همان دو نقطه در روی زمین. بنابراین:

$$\text{مقیاس} = \frac{1}{300000} = \frac{40mm}{1200000mm}$$

(علوم زمین- فصل یازدهم، مبث نقشه)

۱۲۵- گزینهی «۲» با توجه به شکل سؤال، توده‌ی آذرین به میان تشکیلات آهکی نفوذ کرده است. در این شرایط دگرگونی مجاورتی سبب تشکیل کانی‌های فلزی مانند آسفالریت، گالن، کالکوپیریت و مانیتیت می‌شود.

(علوم زمین- فصل دوازدهم، مبث منابع مواد معدنی)