



۴۰ سؤال

۱ علوم تجربی

۴۰ سؤال
۳۰ دقیقه

علوم تجربی

۱. هر کدام از کانی‌های زیر براساس ترکیب شیمیایی به ترتیب، جزء کدام گروه از کانی‌ها طبقه‌بندی می‌شوند؟
«کوارتز - فیروزه - هماتیت»

- ۱) صنعتی - زینتی - صنعتی
۲) سیلیکات - غیر سیلیکات - غیر سیلیکات
۳) غیر سیلیکات - سیلیکات - غیر سیلیکات
۴) ساعت‌سازی - زیورآلات - صنعت

۲. از کدام کانی پودر بچه تهیه می‌شود؟

- ۱) ژپس
۲) فلوتوریت
۳) کوارتز
۴) تالک

۳. وجود کدام کانی در یک منطقه، نشان‌دهنده آب و هوای خشک در گذشته آن است؟

- ۱) ژپس
۲) هماتیت
۳) کوارتز
۴) گرافیت

۴. کانی‌های قیمتی بیشتر به کدام روش تشکیل می‌شوند؟

- ۱) تخریب سنگ‌های خشکی
۲) تبخیر محلول‌های سیر شده
۳) بلور شدن مواد مذاب
۴) سرد شدن بخارهای آتشفشانی

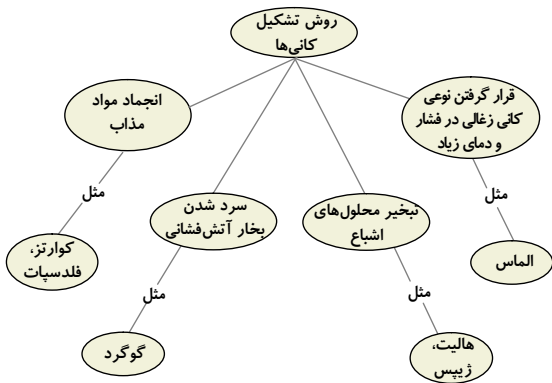
۵. ارتباط دمای بالا و وجود گاز در ماگما و موقعیت آن نسبت به سطح زمین چیست؟

- ۱) دمای بالا و حرارت زیاد باعث کاهش حجم ماگما می‌شوند و به همین دلیل ماگما از سطح زمین دور می‌شود.
۲) دمای بالا و حرارت زیاد باعث افزایش وزن ماگما می‌شوند و به همین دلیل ماگما به سطح زمین نزدیک می‌شود.
۳) دمای بالا و حرارت زیاد باعث کاهش چگالی ماگما می‌شوند و به همین دلیل ماگما به سطح زمین نزدیک می‌شود.
۴) دمای بالا و حرارت زیاد باعث افزایش دمای ماگما می‌شوند و به همین دلیل ماگما از سطح زمین دور می‌شود.

۶. کانی‌هایی که بدون تغییر در کانی‌های دیگر وجود دارند و می‌توان گفت که «بکر» هستند، کانی‌های اولیه نام دارند. کانی‌های اولیه از سرد شدن مواد مذاب هنگامی که به زمین راه پیدا می‌کند به وجود می‌آید. کدام یک از کانی‌های زیر کانی اولیه است؟

- ۱) آربست
۲) گرافیت
۳) کوارتز
۴) الماس





- ۲ کانی‌های بلور شده از مواد مذاب زمین
 ۴ کانی‌های تخریب شده از کانی‌های دیگر



(۳) فیروزه



(۲) نفت خام



(۱) مروارید



(۵) گرافیت



(۴) طلا

۳ الماس

۴ کوارتز

- ۲ کانی هماتیت، همان سنگ معدن آلومینیم است.
 ۴ کانی گرافیت تحت تأثیر گرما و فشار تشکیل می‌شود.

- ۲ آویسنیت: کانی ملی برگرفته از نام دانشمند ایرانی
 ۴ فیروزه: کانی قیمتی با ترکیب غیرسیلیکاتی

- ۳ سختی بسیار زیاد
 ۴ جلای شیشه‌ای عالی

- ۲ داشتن بلورهای درشت و درخشنده و قیمتی
 ۴ دارا بودن فسیل‌ها و منابع سوخت فسیلی

- ۲ سنگ گچ - سنگ آهک - زغال سنگ
 ۴ سنگ نمک - گابرو - سنگ آهک

- ۳ رسوبی آهکی
 ۴ رسوبی آواری

۷ با توجه به اطلاعاتی که نمودار زیر می‌دهد، جمله زیر را کامل کنید.
 از کانی‌های زیر کانی رسوبی و کانی دگرگونی است.

- ۱ هالیت - الماس
 ۲ کوارتز - الماس
 ۳ الماس - کوارتز
 ۴ هالیت - گوگرد

۸ کدام دسته از کانی‌ها ارزشمندتر هستند؟

- ۱ کانی‌های تشکیل شده از کانی‌های دیگر
 ۳ کانی‌های سرد شده از بخارهای آتشفشان

۹ کدام مورد از مراحل ساختن بلور نبات نیست؟

- ۱ تهیه محلول گرم آب و شکر
 ۲ اشباع کردن محلول آب و شکر
 ۳ سرد کردن سریع محلول آب و شکر
 ۴ بی حرکت قرار دادن محلول آب و شکر

۱۰ کدام یک کانی به حساب نمی‌آید؟

- ۱ (۱) و (۵)
 ۲ (۱) و (۲)
 ۳ (۱) و (۲) و (۵)
 ۴ (۲)

۱۱ سخت ترین کانی شناخته شده کدام است؟

- ۱ تالک
 ۲ ژپس

۱۲ کدام گزینه در مورد کانی‌ها، نادرست است؟

- ۱ کانی‌های مسکوویت و کوارتز، کاربردهای صنعتی دارند.
 ۳ کانی هالیت در گروه کانی‌های تبخیری طبقه‌بندی می‌شود.

۱۳ کدام کانی به درستی توصیف نشده است؟

- ۱ آزیست: کانی نامهربان با نام دیگر پنبه نسوز
 ۳ مسکوویت: کانی غیرسیلیکاتی با نام دیگر طلق نسوز

۱۴ کدام مورد از ویژگی‌های کانی الماس نیست؟

- ۱ انعطاف پذیری زیاد
 ۲ رسانایی گرمایی عالی

۱۵ کدام مورد از ویژگی‌های کلی سنگ‌های رسوبی نیست؟

- ۱ دارای ساختمان لایه لایه و ورقه‌ای بودن
 ۳ ساخته شدن از بقایای سنگ‌ها و جانداران

۱۶ در کدام گزینه، همه سنگ‌ها رسوبی‌اند؟

- ۱ بازالت - ماسه‌سنگ - تراورتن
 ۳ تراورتن - کنگلومرا - ریولیت

۱۷ ماسه سنگ از انواع سنگ است.

- ۱ آذرین درونی
 ۲ آذرین بیرونی



۱۸. کدام گزینه از موادی است که در ساختمان سازی کاربرد دارد و توسط آتشفشان‌ها ساخته می‌شود؟

- ۱) سنگ آهک ۲) پوکه معدنی ۳) سیمان ۴) سنگ گچ

۱۹. بیش‌ترین حجم تشکیل‌دهنده سنگ‌های پوسته زمین از نوع هستند و اکثر سنگ‌هایی که بر سطح زمین دیده می‌شوند از نوع می‌باشند.

- ۱) دگرگونی - آذرین ۲) دگرگونی - رسوبی ۳) آذرین - رسوبی ۴) رسوبی - دگرگونی

۲۰. سنگ تراورتن در کدام محل به وجود می‌آید؟

- ۱) دریاچه‌های کم عمق ۲) دریاچه‌های عمیق ۳) غارهای آهکی ۴) چشمه‌های آهکی

۲۱. تهیه آجر همانند تشکیل کدام سنگ است؟

- ۱) گرانیت ۲) هالیت ۳) مرمر ۴) کنگلومرا

۲۲. در شکل زیر سنگ «۱» آذرین و سنگ «۲» آذرین است؛ زیرا سرعت سرد

شدن بلورها در سنگ «۱» از سنگ «۲» بوده است.

- ۱) بیرونی - درونی - بیش‌تر ۲) بیرونی - درونی - کم‌تر
۳) درونی - بیرونی - بیش‌تر ۴) درونی - بیرونی - کم‌تر

۲۳. درباره فرایند دگرگونی سنگ‌ها کدام مورد نادرست است؟

- ۱) خاصیت فیزیکی سنگ تغییر می‌کند. ۲) سنگ‌های اولیه ذوب می‌شوند و به سنگ‌های جدید تبدیل می‌شوند.
۳) فشار نقش مهمی در فرآیند دگرگونی سنگ‌ها دارد. ۴) سنگ آهک در اثر دگرگونی به سنگ مرمر تبدیل می‌شود.

۲۴. قندیل‌های داخل غارهای آهکی، چگونه تشکیل می‌شوند؟

- ۱) اجتماع بقایای جانداران ۲) تبخیر محلول‌های فوق اشباع دریایی
۳) فرسایش توسط آب‌های جاری و باد ۴) انجام واکنش‌های شیمیایی

۲۵. کانی گرافیت حاصل دگرگونی کدام سنگ است؟

- ۱) ماسه‌سنگ ۲) سنگ آهک ۳) کنگلومرا ۴) زغال‌سنگ

۲۶. رابطه اندازه بلور سنگ‌های آذرین با مهلت سرد شدن مذاب تشکیل‌دهنده آن‌ها یک رابطه است. یعنی هر چه مقدار مدت زمان سرد شدن

مذاب تشکیل‌دهنده سنگ‌های آذرین باشد، اندازه بلور آن‌ها است.

- ۱) معکوس - طولانی‌تر - کوچک‌تر ۲) مستقیم - کوتاه‌تر - بزرگ‌تر
۳) معکوس - کوتاه‌تر - کوچک‌تر ۴) مستقیم - طولانی‌تر - بزرگ‌تر

۲۷. نام علمی سنگ معدن آهن چیست؟

- ۱) هماتیت ۲) هالیت ۳) ژیپس ۴) کوارتز

۲۸. گیاهان چگونه باعث هوازدگی سنگ‌ها می‌شوند؟

- ۱) جلوگیری از تابش نور ۲) کم کردن سرعت آب‌ها ۳) رشد ریشه در دل سنگ‌ها ۴) استفاده از املاح معدنی

۲۹. گیاهان از چه طریقی باعث خرد شدن سنگ‌ها می‌شوند؟

- ۱) مصرف آب موجود در سنگ‌ها ۲) رشد ریشه در شکاف سنگ‌ها
۳) تبخیر و تعرق سطحی ۴) نفوذ آب به درون زمین

۳۰. در سنگ‌های رسوبی، اگر در اثر فرسایش، فشار از لایه‌های زیرین برداشته شود، سنگ‌های لایه‌های زیرین ورقه‌ورقه می‌شوند و از هم جدا می‌گردند.

این اتفاق چه نام دارد؟

- ۱) تولید خاک ۲) فرسایش ۳) تغییر شیمیایی ۴) هوازدگی

۳۱. فرسایش سنگ‌ها و تشکیل خاک در کدام کشور بیش‌تر از بقیه است؟

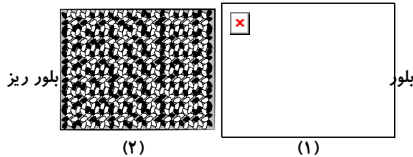
- ۱) کشور مغولستان با آب‌وهوای سرد و خشک ۲) کشور عربستان با آب‌وهوای گرم و خشک
۳) کشور فنلاند با آب‌وهوای سرد و مرطوب ۴) کشور هند با آب‌وهوای گرم و مرطوب

۳۲. کدام مورد، از عوامل هوازدگی فیزیکی نیست؟

- ۱) انجماد و یخ زدن آب ۲) اختلاف دمای هوا ۳) انقباض و انبساط سنگ‌ها ۴) رطوبت و گرما

۳۳. چه سنگ‌هایی در اثر کم شدن فشار وزن لایه‌های بالایی، به صورت پوست پیاز از هم جدا می‌شوند؟

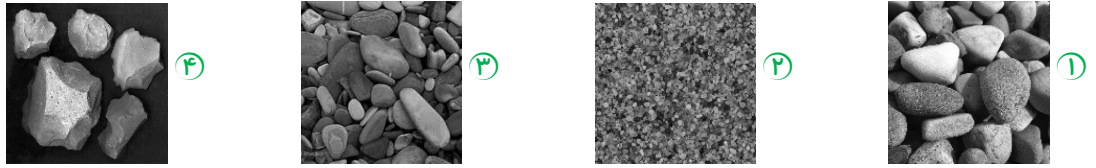
- ۱) سنگ‌های دگرگونی ۲) سنگ‌های آسمانی ۳) سنگ‌های رسوبی ۴) سنگ‌های آذرین



۳۴. هوازدگی شیمیایی در مناطق بیش تر است چون تغییرات شیمیایی را سریع تر می کند.

- ۱) گرم و خشک - گرما
 ۲) گرم و مرطوب - گرما و رطوبت
 ۳) سرد و خشک - سرما
 ۴) سرد و مرطوب - رطوبت

۳۵. کدام شکل نشان دهنده رسوبی است که توسط جاذبه زمین (نیروی گرانش) منتقل شده است؟



۳۶. عواملی مانند آب، باد، تغییرات دما، فعالیت جانداران و انسان سبب همه تغییرات زیر در سنگ ها می شود مگر:

- ۱) متلاشی و خرد شدن
 ۲) تشکیل ساختار بلوری
 ۳) حمل شدن و نقل مکان
 ۴) بر روی هم انباشته شدن

۳۷. کدام مورد از محاسن هوازدگی است؟

- ۱) ازبین رفتن اماکن تاریخی
 ۲) تولید و افزایش خاک
 ۳) ازبین رفتن کانی های اولیه
 ۴) سست شدن همواره سطح زمین

۳۸. اگر بتوان ابتدایی برای چرخه مجدد سنگ در نظر گرفت، آن ابتدا کدام است؟

- ۱) به وجود آمدن سنگ رسوبی
 ۲) فرسایش سنگ آذرین
 ۳) به وجود آمدن سنگ آذرین
 ۴) دگرگونی سنگ رسوبی

۳۹. نوع هوازدگی غالب در استان های مازندران و کرمان به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

- ۱) فیزیکی - فیزیکی
 ۲) فیزیکی - شیمیایی
 ۳) شیمیایی - فیزیکی
 ۴) شیمیایی - شیمیایی

۴۰. در هوازدگی فیزیکی، کدام مورد اهمیت بیشتری دارد؟

- ۱) فراوانی رطوبت
 ۲) وجود پوشش گیاهی
 ۳) اختلاف دمای هوا
 ۴) وجود جانوران متعدد