



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



نام آزمون: علوم هشتم فصل دوازدهم تستی

تاریخ آزمون:

۱ مواد مذابی که به سطح زمین آمدند، چه سنگ‌هایی را تشکیل می‌دهند؟

- ۱ رسوبی      ۲ دگرگونی      ۳ آذرین درونی      ۴ آذرین بیرونی

۲ کدام سنگ در اثر دگرگونی به سنگ مرمر تبدیل می‌شود؟

- ۱ گرانیت      ۲ سنگ آهک      ۳ بازالت      ۴ گابرو

۳ گابرو، ..... گرانیت .....

- ۱ همانند - سطح زمین تشکیل می‌شود.  
 ۲ برخلاف - دارای بلورهای درشت است.  
 ۳ همانند - به عنوان سنگ تزئینی در نمای ساختمان کاربرد دارد.  
 ۴ برخلاف - از استحکام خوبی برخوردار نیست.

۴ از کدام سنگ در نمای داخلی ساختمان نباید استفاده کرد؟

- ۱ گابرو      ۲ مرمر      ۳ گرانیت      ۴ ریولیت

۵ تقسیم‌بندی سنگ‌ها بر اساس نحوه تشکیل چند گروه است؟

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

۶ ماگما اگر داخل زمین سرد شود کدام سنگ را به وجود می‌آورد؟

- ۱ رسوبی      ۲ دگرگونی      ۳ آذرین درونی      ۴ آذرین بیرونی

۷ گرانیت دانه درشت‌تر از بازالت است زیرا:

- ۱ حاوی سیلیس بیشتری است.  
 ۲ ماگمای اصلی تحت فشار کم سرد شده، به همین دلیل بلورهای درشت‌تری شکل گرفته است.  
 ۳ ماگمای اصلی آرام سرد شده است.  
 ۴ بلورهای آن در طی دگرگونی بزرگ‌تر شده‌اند.

۸ کدام سنگ ریزبلور است؟

- ۱ آذرین درونی      ۲ رسوبی      ۳ آذرین بیرونی      ۴ دگرگونی

۹ به ازای ۱ کیلومتر عمق از سطح زمین، حدوداً چند درجه سانتی‌گراد افزایش دما داریم؟

- ۱ ۲۵°      ۲ ۳۰°      ۳ ۴۰°      ۴ ۴۵°

۱۰ کدام عامل در دگرگونی سنگ‌ها نقشی ندارد؟

- ۱ فشار      ۲ ذوب      ۳ محلول‌های داغ      ۴ گرما

۱۱ انجماد و تبلور ..... در داخل زمین باعث به وجود آمدن سنگ‌های ..... می‌شود. همچنین انجماد و تبلور ..... در خارج از

زمین سبب تشکیل سنگ‌های ..... می‌شود.

- ۱ ماگما - آذرین درونی - گدازه - آذرین بیرونی      ۲ ماگما - آذرین بیرونی - گدازه - آذرین بیرونی  
 ۳ ماگما - آذرین درونی - گدازه - آذرین درونی      ۴ گدازه - آذرین درونی - ماگما - آذرین بیرونی

۱۲ کدام سنگ‌ها در اثر فشار و حرارت از سنگ‌های دیگر حاصل می‌شوند؟

- ۱ آذرین      ۲ آذرین و دگرگونی      ۳ دگرگونی      ۴ رسوبی



۱۳ در همه گزینه‌ها، نام یک سنگ آذرین و کاربرد آن به درستی آورده شده است؛ به جز .....

- ۱ گابرو: ساخت پله      ۲ خرده‌سنگ‌های آذرین: بتون‌سازی      ۳ گرانیت: نمای ساختمان      ۴ گرافیت: نوک مداد

۱۴ در کدام سنگ زیر، به‌طور معمول نمی‌تواند فسیلی وجود داشته باشد؟

- ۱ گابرو      ۲ زغال‌سنگ      ۳ ماسه‌سنگ      ۴ سنگ آهک

۱۵ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

گرافیت .....

- ۱ تحت تأثیر گرما و فشار به‌وجود می‌آید.  
۲ در اثر فرآیندی که شبیه فرآیند تهیه آجر است، از نوعی زغال‌سنگ تشکیل می‌شود.  
۳ در اثر وارد شدن ضربات آرام، اختلاف پتانسیل الکتریکی تولید می‌کند.  
۴ در تولید مداد کاربرد دارد.

۱۶ اگر دمای سطح زمین را  $25^{\circ}$  سانتی‌گراد در نظر بگیریم و  $2500$  متر از سطح زمین به سمت مرکز زمین برویم، دما حدوداً چند درجه سانتی‌گراد

تغییر می‌کند؟

- ۱  $75000$       ۲  $100$       ۳  $100000$       ۴  $75$

۱۷ در مورد فرایند دگرگونی سنگ‌ها، کدام گزینه غلط است؟

- ۱ تقریباً مشابه فرایند تهیه آجر است، با این تفاوت که عامل فشار و محلول‌های داغ نیز می‌تواند در دگرگونی سنگ‌ها نقش داشته باشد.  
۲ گرما، با ذوب سنگ‌ها، سنگ اولیه را به سنگ دگرگونی تبدیل می‌کند.  
۳ تبدیل سنگ آهک به سنگ مرمر، نوعی فرایند دگرگونی است.  
۴ کانی گرافیت از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل شده است.

۱۸ چه تعداد از موارد زیر به فرآیند دگرگونی اشاره ندارد؟

الف) آهک ← مرمر

ب) گل رس ← خشت خام

پ) زغال‌سنگ ← گرافیت

- ۱ صفر      ۲ یک      ۳ دو      ۴ سه

۱۹ هر کدام از موارد الف) تا ج) به یک گروه از سنگ‌ها مربوط است. در کدام گزینه به‌ترتیب برای هر گروه مثالی به درستی آورده شده است؟

الف) از سرد شدن و تبلور مواد مذاب حاصل می‌شوند.

ب) در اثر حرارت و فشار از سنگ‌های دیگر و بدون فرآیند ذوب شدن حاصل می‌شوند.

ج) در اثر اجتماع بقایای جانوران در حوضه‌های رسوبی به‌وجود می‌آیند.

- ۱ گرانیت - مرمر - زغال‌سنگ      ۲ گرانیت - مرمر - ریولیت      ۳ گرافیت - آهک - زغال‌سنگ      ۴ گرافیت - آهک - ریولیت

۲۰ سنگ‌های آذرین ..... سنگ‌های رسوبی .....

- ۱ همانند - از سرد شدن و انجماد مواد مذاب حاصل می‌شوند.  
۲ برخلاف - در دریاچه‌های گرم و کم‌عمق تشکیل می‌شوند.  
۳ همانند - از یک یا چند نوع کانی تشکیل شده‌اند.  
۴ برخلاف - می‌توانند محل تشکیل ذخایر نفت، گاز و زغال‌سنگ باشند.



# پاسخنامه تشریحی

۱) مواد مذابی که به سطح زمین راه پیدا می‌کنند، سنگ‌های آذرین بیرونی را تشکیل می‌دهند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

دگرگونی  
سنگ آهک ← سنگ مرمر  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۳) بعضی از سنگ‌های آذرین به ویژه گرانیت‌ها و گابروها را پس از برش و صیقل دادن به علت زیبایی، مقاومت زیاد و دوام طولانی به عنوان سنگ‌های تزئینی استخراج می‌کنند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۴) گرانیت چون حاوی اورانیوم و خطرناک است، در نمای داخلی ساختمان نباید استفاده شود.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۵) سنگ‌ها در سه گروه آذرین - رسوبی و دگرگونی قرار می‌گیرند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۶) ماگما در داخل زمین سرد و متبلور می‌شود و سنگ‌های آذرین درونی را به وجود می‌آورد.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۷) بازالت و گرانیت سنگ‌های آذرین هستند. اندازه بلورهای درون سنگ‌های آذرین بستگی به سرعت سرد شدن آن‌ها دارد. گرانیت یک سنگ آذرین درونی و درشت بلور است.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۸) سنگ‌های آذرین بیرونی ریزبلورند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۹) هرچه از سطح زمین به سمت داخل زمین برویم، دما افزایش می‌یابد، به طوری که به ازای هر یک کیلومتر عمق، حدود  $3^{\circ}C$  دما افزایش می‌یابد.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۰) سنگ‌های دگرگونی گروهی از سنگ‌ها هستند که طی مدت نسبتاً طولانی تحت تاثیر گرما، فشار و محلول‌های داغ درون زمین تشکیل شده‌اند. در فرایند دگرگونی سنگ‌ها ذوب نمی‌شوند، در حالت تقریباً جامد به سنگ دیگری دگرگون می‌شوند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۱) ماگما به مواد مذابی گفته می‌شود که درون زمین سرد می‌شوند، حال اگر این مواد مذاب به بیرون و سطح زمین راه پیدا کنند، گدازه نامیده می‌شوند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

ماگما، سنگ آذرین درونی و گدازه، سنگ آذرین بیرونی را به وجود خواهند آورد.

البته نام‌گذاری ماگما و گدازه تغییری در جنس مواد مذاب نخواهد داشت!

۱۲) سنگ‌های دگرگونی از سنگ‌های دیگر در فشار و حرارت بالا تشکیل می‌شوند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۳) گرافیت یک کانی است که از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل شده و سنگ آذرین نیست.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۴) در سنگ‌های آذرین مانند گرانیت و گابرو به‌طور معمول فسیل یافت نمی‌شود، زیرا این سنگ‌ها در شرایط دمایی بالا تشکیل شده و حرارت بالا مانع تشکیل فسیل می‌شود.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۵) در اثر وارد شدن ضربات آرام به کانی کوارتز (نه گرافیت)، اختلاف پتانسیل الکتریکی در آن تولید می‌شود.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: گرافیت تحت تأثیر عواملی مانند گرما و فشار به دست می‌آید.

گزینه ۲: گرافیت از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل می‌شود.

گزینه ۴: از گرافیت برای تولید مغز مداد استفاده می‌کنند.

۱  ۲  ۳  ۴  ۵

$$2500m = 2,5km$$

براساس مطالعات، به ازای هر یک کیلومتر که به سمت داخل زمین می‌رویم، دما حدود  $3^{\circ}$  درجه سانتی‌گراد افزایش می‌یابد.

$$\text{سانتی‌گراد } 75^{\circ} = 30 \times 2,5 = \text{تغییرات دما}$$

۱۷) در فرایند دگرگونی سنگ‌ها، گرما به حدی نیست که آن‌ها را ذوب کند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۸) خشت خام اگر درون آب بیفتد، دوباره به گل رس تبدیل می‌شود، بنابراین دگرگونی محسوب نمی‌شود.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

۱۹) سنگ‌های آذرین از سرد شدن و متبلور شدن مواد مذاب حاصل می‌شوند. مثال: گرانیت، گابرو، بازالت و ریولیت  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

سنگ‌های دگرگونی در اثر حرارت و فشار از سنگ‌های دیگر حاصل می‌شوند، مثل سنگ مرمر و گرافیت

زغال‌سنگ حاصل اجتماع بقایای جانداران در حوضه‌های رسوبی است.

۲۰) سنگ‌های آذرین و سنگ‌های رسوبی هر دو از یک یا چند نوع کانی تشکیل شده‌اند.  ۱  ۲  ۳  ۴  ۵

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: طبق متن کتاب درسی سنگ‌های رسوبی در اثر فرسایش و حمل رسوبات به داخل محیط رسوبی و رسوب‌گذاری و فشردگی به وجود می‌آیند.

گزینه ۲: برخی از سنگ‌های رسوبی در دریاچه‌های گرم و کم‌عمق در اثر تبخیر آب دریاچه حاصل می‌شوند، و سنگ‌های رسوبی تبخیری را به وجود می‌آورند.

گزینه ۴: ذخایر نفت، گاز و زغال‌سنگ در سنگ‌های رسوبی تشکیل می‌شوند.

# پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴

۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴

۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴