



## افشار

نام آزمون: زمین شناسی یازدهم مقدماتی تشریحی

زمان برگزاری: ۱۲۰ دقیقه

مرکز مشاوره تحصیلی دکتر  
علیرضا افشار

- ۱) کانون زلزله را تعریف کرده و انواع آن را بنویسید.
- ۲) چه عواملی سرعت جریان آب رودخانه را کنترل می کنند؟
- ۳) ژئودایورسیتی را تعریف کنید.
- ۴) نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو ۶۰۰ سال است. در مدت ۳۰۰۰ سال چه کسری از آن باقی مانده است؟
- ۵) در ارتباط با زمان به پرسش های زیر پاسخ دهید.  
آ. کوچک ترین واحد زمان در زندگی روزمره چیست؟  
ب. واحدهای زمانی زمین شناسی را از کوچک به بزرگ بنویسید.  
پ. معیارهای تقسیم بندی عمر زمین را نام ببرید.
- ۶) رویدادهای زیستی زیر را به ترتیب قدیم به جدید مرتب کنید.  
«پیدایش اولین گیاه آونددار - پیدایش نخستین ماهی زره دار - پیدایش اولین دایناسور - تنوع پستانداران»
- ۷) آ. در اول تیرماه خورشید با چه زاویه ای به خط استوا می تابد؟  
ب. اعتدال پاییزی چیست؟  
پ. در اول دی و اول تیرماه خورشید به کدام مدارها عمود می تابد؟
- ۸) برای ساخت سازه ها از کدام مواد زمین می توان استفاده نمود؟ (دو مورد)
- ۹) در شکل روبه رو، نوع آبخوان آزاد است یا تحت فشار؟

آذرین
آبرفت
شیل

www

- ۱۰) در چه زمانی میزان فلوئور سبب بروز بیماری در بدن می شود؟
- ۱۱) در صورت ازدیاد روی در بدن چه اتفاقاتی رخ می دهد؟
- ۱۲) ماگمای روان چه نوع مخروط آتشفشانی را ایجاد می کند؟
- ۱۳) گردشگری در بعضی کشورها، ..... به حساب می آید.
- ۱۴) چه زمانی حفاری معدن شروع می شود؟
- ۱۵) به محصول نهایی کانه آرایی، ..... گویند.
- ۱۶) چه نیرویی باعث تشکیل حاشیه مویینه می شود؟
- ۱۷) نحوه تشکیل چشمه (یا برکه) را شرح دهید.
- ۱۸) منابع آلاینده آب زیرزمینی به چند صورت هستند؟ نام ببرید.
- ۱۹) حرکت و ..... آب زیرزمینی، از عوامل مهم ناپایداری تونل ها و فضاهاى زیرزمینی است.
- ۲۰) آرسنیک عنصری ..... و ..... است.
- ۲۱) از میان کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.  
آ. ملقمه کردن یعنی ترکیب طلا با (آهن - جیوه)  
ب. قرار گرفتن در معرض جیوه می تواند به (گردش خون - دستگاه عصبی) آسیب برساند.  
پ. جداسازی طلا از کانسنگ خودش می تواند باعث پخش میوه به مقدار بسیار (زیاد - کم) بشود.
- ۲۲) آیا نحوه انتقال ریزگردها قابل تشخیص است؟ چگونه؟

۲۳) اثرات توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها را بنویسید.

۲۴) کدام عناصر خطرناک حاصل از فوران آتشفشان هستند؟

۲۵) مواد خروجی از دهانه آتشفشان در چند فاز مشاهده می‌شود؟

۲۶) چرا ایران می‌تواند دارای رشته زمین‌گردشگری باشد؟

۲۷) کدام کانی‌ها به صورت آزاد یافت می‌شوند؟ دو مورد را ذکر کنید.

۲۸) مراحل اکتشاف یک معدن را به ترتیب فقط نام ببرید.

۲۹) الف) تله نفتی را چیست؟

ب) نقش آن‌ها در مهاجرت نفت چیست؟

۳۰) سه ذخیره معدنی که منشأ گرمابی دارند را نام ببرید.

## پاسخنامه تشریحی

۱) خاستگاه امواج زمین لرزه را یک نقطه فرض می کنند و به آن کانون می گویند.

- زمین لرزه کم عمق (عمق کانون کم تر از ۷۰ کیلومتر)

- زمین لرزه هایی با عمق متوسط (عمق کانون بین ۷۰ تا ۳۰۰ کیلومتر)

- زمین لرزه های عمیق (عمق کانون بیش از ۳۰۰ کیلومتر)

آسان

۲) مقدار آب رود، شیب بستر رود، شکل دیواره ها و کف رود، عرض رود.

آسان

۳) ژئودایورسیتی علمی است که به شناخت و بررسی میزان گوناگونی پدیده های زمین شناختی در یک منطقه می پردازد.

متوسط

۴) فرمول محاسبه سن سنگ به قرار زیر است:

متوسط

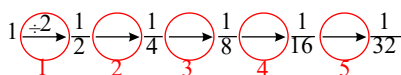
سن سنگ = تعداد نیمه عمر  $\times$  زمان نیمه عمر

تعداد نیمه عمر، همان تعداد تقسیم هاست. یعنی چند بار ماده اولیه تقسیم شده تا مقدار باقی مانده را ساخته است. در این مسئله، سن سنگ ۳۰۰۰ سال و زمان نیمه عمر ۶۰۰ است.

تعداد نیمه عمر  $\times ۶۰۰ = ۳۰۰۰$

۵ = تعداد نیمه عمر

یعنی ماده اولیه را ۵ بار باید بر ۲ تقسیم کنیم زیرا در نیمه عمر هر بار نیمی از ماده رادیواکتیو تخریب می شود، پس  $\frac{1}{۳۲}$  باقی مانده است.



متوسط

۵) آ. ثانیه

ب. عصر، دوره، دوران و ائون.

پ. ۱- ظهور و انقراض گونه های خاص ۲- حوادث کوهزایی ۳- پیشروی و پسروی جهانی دریاها

متوسط

۶) پیدایش نخستین ماهی زره دار، پیدایش اولین گیاه آونددار، پیدایش اولین دایناسور، تنوع پستانداران

متوسط

۷) آ. ۶۶٫۵ درجه

ب. زمانی که مدت زمان روز و شب در همه نقاط کره زمین یکسان و ۱۲ ساعت است، اعتدال بهاری اول فروردین ماه و اعتدال پاییزی اول مهرماه است.

پ. در اول دی ماه به مدار رأس الجدی و در اول تیر به مدار رأس السرطان عمود می تابد.

متوسط

۸) خاک، آبرفت و سنگ

متوسط

۹) آبخوان تحت فشار

متوسط

۱۰) زمانی که مقدار فلوئور ۲۰ تا ۴۰ برابر حد مجاز باشد، سبب بروز بیماری می شود.

متوسط

۱۱) ازدیاد عنصر روی، موجب کم خونی و مرگ می شود.

متوسط

۱۲) مخروط کم شیب و کم ارتفاع

متوسط

۱۳) زیربنای اقتصادی

آسان

۱۴) پس از مشخص شدن موقعیت تقریبی یک توده معدنی در زیرزمین، حفاری معدن شروع می شود.

آسان

۱۵) کنسانتره

آسان

۱۶) به علت جاذبه مولکولی بین آب و سنگ و همچنین جاذبه بین خود ذرات، علی رغم نیروی جاذبه زمین، به صورت معلق می ماند.

متوسط

۱۷) اگر سطح ایستابی با سطح زمین برخورد کند، آب زیرزمین به صورت چشمه یا برکه در سطح زمین ظاهر می شود.

آسان

۱۸) منابع آلاینده آب زیرزمینی به دو صورت نقطه ای و غیر نقطه ای هستند.

آسان

۱۹ فشار

آسان

۲۰ غیر ضروری - سمی

آسان

۲۱ آ. جیوه ب. دستگاه عصبی پ. زیاد

آسان

۲۲ بله، سرچشمه ریزگردها را با تصاویر ماهواره‌ای بررسی و نحوه انتقال آن‌ها تا فواصل دور مطالعه می‌شود.

آسان

۲۳ کاهش انرژی دریافتی از خورشید - انتقال باکتری‌های بیماری‌زا - افت کیفیت هوا - ایجاد مواد مغذی برای جنگل‌های بارانی گرمسیری - انتقال مواد سمی

آسان

۲۴ آرسنیک - بریلیم - کادمیم - رادون.

آسان

۲۵ مواد جامد (تفرا)، مواد مذاب (گدازه) و گازهای خروجی مشاهده می‌شود.

متوسط

۲۶ کشور ایران از نظر میراث زمین شناختی و گوناگونی پدیده‌های زمین شناختی یکی از غنی‌ترین کشورهای جهان است و به همین دلیل رشته زمین گردشگری می‌تواند در کشورمان جایگاه اقتصادی ویژه‌ای داشته باشد.

آسان

۲۷ طلا، نقره، مس و...

آسان

۲۸ ۱. مرحله شناسایی کانسنگ‌ها ۲. مرحله نمونه برداری ۳. مرحله حفاری ۴. مطالعات آزمایشگاهی ۵. تحلیل داده‌ها

متوسط

۲۹ الف) سنگ‌های نفوذناپذیری مانند شیل و گچ هستند که در مسیر مهاجرت نفت به سمت بالا قرار دارند و مانع ادامه مهارت نفت می‌شوند. این لایه‌های نفوذناپذیر تله‌های نفتی نام دارند. ب) تله‌های نفتی جلوی حرکت نفت و گاز به سطح زمین را می‌گیرند و در نتیجه آن‌ها در سنگ مخزن به دام می‌افتند.

متوسط

۳۰ مس، سرب، روی

متوسط