



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۱۲۰ دقیقه



نام آزمون: علوم نهم آزمون جامع تشریحی

تاریخ آزمون:

۱) باکتری‌ها چگونه می‌توانند باعث پاکسازی محیط‌زیست شوند؟

۲) فسیلهایی با ویژگی‌های خاص که از آن‌ها برای بررسی حوادث و اتفاقات گذشته زمین استفاده می‌شود، فسیل ..... نامیده می‌شود.

۳) فشار هوا در کدام یک بیشتر است؛ مناطق ساحلی یا مناطق کوهستانی؟

۴) چه عاملی سبب می‌شود خزه‌ها ارتفاع بلندی نداشته باشند؟

۵) کدام ماده در آغازیان وجود دارد که در صنعت شیشه‌سازی کاربرد دارد؟

۶) کرم کدوی سگ چگونه به بدن ما منتقل شده و چه آسیبی به ما وارد می‌کند؟

۷) صحیح یا غلط بودن عبارت زیر را مشخص کنید.

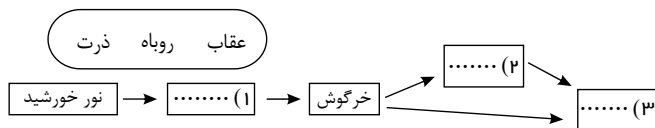
الف) تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های بیابانی نسبت به محیط‌های دریایی بیشتر است.  غلط  صحیح

ب) در سطح شیب‌دار می‌توان جسم سنگین را با نیروی بیشتر، اما در مسافتی طولانی‌تر، به سمت بالا حرکت داد.  غلط  صحیح

پ) از سم مارها در تهیه بعضی از داروها مثل داروهای قلبی، ضد خونریزی و سرطان استفاده می‌شود.  غلط  صحیح

ت) جزایر خارک و کیش نمونه‌ای از جزایر مرجانی هستند.  غلط  صحیح

۸) در شکل زیر یک شبکه غذایی ساده رسم شده است. با استفاده از کلمات داده شده، جاندار مناسب را در قسمت‌های خالی بنویسید تا شبکه کامل شود. (به خاطر داشته باشید که جهت پیکان‌ها نشان دهنده انتقال انرژی از تولیدکننده انرژی به مصرف کننده آن است.)

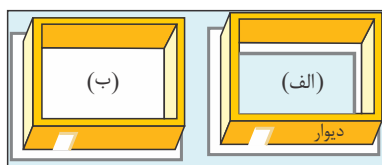


۹) جلبک‌ها چه کاربردهایی دارند؟ (۳ مورد)

۱۰) برای تحمل وزن یک ساختمان، دیوارهای آن را روی پایه‌های بتونی، می‌سازند. در شکل زیر، دو نوع پایه متفاوت که معماران در این مورد به کار می‌برند، نشان داده شده است.

الف) اگر سطح کل پایه نواری، نصف‌نصف سطح پایه یک پارچه باشد، در این صورت، فشاری که از طرف دیوارهای ساختمان به هریک از دو پایه وارد می‌شود را با هم مقایسه کنید.

ب) برای ساختن ساختمان روی زمین نرم، کدام یک از پایه‌های نشان داده شده، مناسب‌تر است؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید.



۱۱) از تجمع اسکلت مرجان‌ها ..... و ..... نظیر خارک و کیش تشکیل می‌شود.

۱۲) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

..... گوی‌های بسیار بزرگی از گازهای داغ هستند که به دلیل انجام ..... در داخل آنها، از خود انرژی صادر می‌کنند.



۱۳ جاهای خالی را کامل کنید.

روابط غذایی بین جانداران

همزیستی

..... ← هر دو موجود سود می‌برند ← مثال

..... ← شیر و لاشخور ← مثال

..... ← یکی سود و دیگری ضرر می‌کند ← مثال انگل روده‌ای انسان

شکار و شکارچی ← مثال و.....

۱۴ نمودار سرعت - زمان متحرکی را رسم کنید که سرعت اولیه آن  $2 \frac{m}{s}$  و شتاب حرکت آن  $2 \frac{m}{s^2}$  است؟

۱۵ جسمی به جرم  $10 \text{ kg}$  با سرعت ثابت  $20 \frac{m}{s}$  در حال حرکت است. اگر نیروی اصطکاک جنبشی  $20 \text{ N}$  باشد، نیروی پیشران را محاسبه کنید.

۱۶ جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.

الف همهٔ فسیل‌ها در دریاها و دریاچه‌ها کشف می‌شوند.

ب در درخت‌های سنگی شده، سلولز و چوب، ترکیب شیمیایی موجود در تنهٔ درخت است که بعد از فسیل شدن به ترکیبات سیلیس و آهک تغییر می‌کند.

پ در لابه‌لای سنگ‌های رسوبی می‌توان فسیل ماموت‌ها را پیدا کرد.

ت رودها و جویبارهای پرسرعت، مکانی مناسب برای تشکیل شدن فسیل هستند.

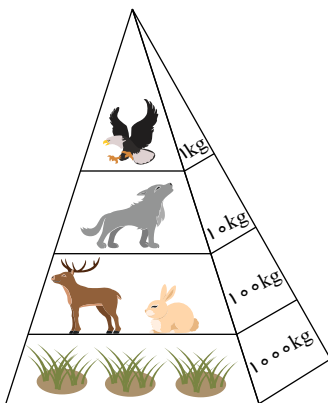
ث همیشه بخش‌های سخت بدن جاندار به فسیل تبدیل می‌شود.

۱۷ جدول زیر را در مورد جانوران تکمیل کنید.

نام جانور	ویژگی (مشخصات)
۱- .....	دارای آبشش هستند و بدن دوکی شکل دارند که از پولک (فلس) پوشیده شده است.
۲- پرندگان	استخوان توخالی و محکم برای پرواز دارند و .....
۳- .....	دست و پا ندارند و گونه‌های سمی و غیرسمی دارند.

۱۸ شکل مقابل، هرم ماده و انرژی را در زنجیره‌های غذایی نشان می‌دهد.

دریافت خود را از شکل در یک سطر بیان کنید.



۱۹ با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف شکل برگ مقابل مربوط به گیاه تک‌لپه است یا دولپه؟

ب علت انتخاب خود را بیان کنید.

پ دو مثال برای این گروه از گیاهان نام ببرید.

ت ۲ ویژگی این گروه از گیاهان را نام برده.