

علوم تجربی

۱- در دو ظرف دارای محلول رقیق جوهر نمک و سرکه، دو کاغذ پی‌اچ را وارد می‌کنیم، به ترتیب کاغذها به چه رنگی در

می‌آیند؟

(۱) قرمز - آبی (۲) آبی - آبی (۳) قرمز - قرمز (۴) آبی - قرمز

۲- از ترکیب سرکه و جوش شیرین گاز تولید می‌شود.

(۱) هیدروژن (۲) کربن‌دی‌اکسید (۳) بخار آب (۴) اکسیژن

۳- در رابطه‌ی غذایی مگس و اسب،

(۱) هر دو سود می‌برند. (۲) اسب سود می‌برد و مگس زیان می‌بیند.

(۳) هر دو زیان می‌بینند. (۴) مگس سود می‌برد و اسب زیان می‌بیند.

۴- به زنجیره‌ی غذایی مقابل توجه کنید. برای تکمیل این زنجیره کدام جانور را باید در محل خالی قرار داد؟

عقاب → جغد → → بلوط

(۱) روباه (۲) مار (۳) سنجاب (۴) شاهین

۵- میکروب گلودرد چرکی در قرار گرفته و با ترشح سمی در خون موجب بیماری می‌شود.

(۱) شش - آنفلوآنزا (۲) گلو - سرماخوردگی (۳) گلو - رماتیسم قلبی (۴) بینی - سرماخوردگی

۶- در طی عمل فتوستنتز، انرژی نورانی به وسیله به دام می‌افتد و جذب می‌شود.

(۱) کربن‌دی‌اکسید (۲) سبزینه (۳) مواد غذایی (۴) آب

۷- کدام دسته از نیروهای زیر همگی «غیر تماسی» هستند؟

(۱) اصطکاک، گرانشی، مقاومت هوا (۲) مقاومت هوا، الکتریکی، مغناطیسی

(۳) مغناطیسی، الکتریکی، گرانشی (۴) اصطکاک، گرانشی، الکتریکی

۸- واحد اندازه‌گیری نیرو، و وسیله‌ی اندازه‌گیری آن است.

(۱) کیلوگرم - ترازو (۲) کیلوگرم - نیروسنج (۳) نیوتون - نیروسنج (۴) نیوتون - ترازو

۹- به آتش‌فشان‌هایی که دهانه‌ی مخروط آن‌ها بسته‌است و در حال حاضر از دهانه‌ی آن‌ها مواد جامد آتش‌فشانی (جامد، مایع

و گاز) خارج نشده‌است، مانند آتش‌فشان می‌گویند.

(۱) دماوند، نیمه فعال (۲) سیلان، فعال (۳) سه‌سند، خاموش (۴) تفتان، خاموش

۱۰- کدام لایه‌های درونی زمین به ترتیب حالت جامد و مایع دارد؟

(۱) سنگ کره - هسته داخلی (۲) هسته داخلی - هسته خارجی (۳) هسته خارجی - سنگ کره (۴) خمیر کره - هسته داخلی

۱۱- کدام دسته از موارد زیر، همگی طبیعی هستند؟

- (۱) سنگ آهن - جوهر نمک - پوک‌های معدنی
(۲) فلز آهن - لیموترش - ماسه
(۳) نفت خام - ماسه - جوهر نمک
(۴) پوک‌های معدنی - نفت خام - سنگ آهن

۱۲- در یک کاوش علمی می‌خواهیم اثر جنس خاک در عمق گودال ایجاد شده توسط تیل‌های شیشه‌ای را بررسی کنیم. در این

کاوش چه چیزی را باید تغییر دهیم و چه چیزی را اندازه‌گیری کنیم؟

- (۱) جنس تیل - ارتفاع سقوط
(۲) عمق گودال - جنس خاک
(۳) جنس خاک - عمق گودال
(۴) جرم تیل - عمق گودال

۱۳- کدام یک از گیاهان زیر، به ترتیب دارای میوه نشاسته‌دار و ساقه‌ی نشاسته‌دار هستند؟

- (۱) موز - سیب‌زمینی
(۲) سیب - موز
(۳) سیب - نیشکر
(۴) گندم - سیب‌زمینی

۱۴- هنگام پرواز هواپیما، جهت کدام نیروها مخالف یکدیگرند؟

- (۱) نیروی وزن - نیروی رانش
(۲) نیروی بالابری - نیروی وزن
(۳) نیروی مقاومت هوا - نیروی بالابری
(۴) نیروی رانش - نیروی بالابری

۱۵- کدام گزینه مثالی از انرژی ذخیره شده، نیست؟

- (۱) انرژی موجود در فنر کشیده شده
(۲) انرژی یک باتری قلمی
(۳) انرژی موجود در آب پشت سد
(۴) انرژی فرفره‌ی کاغذی در حال چرخش