

علوم تجربی

۱- خونی که در رگ‌های اطراف باریک روده وجود دارد سرشار از مواد مغذی است، این خون ابتدا به کدام اندام وارد می‌شود؟

- (۱) فراخ روده (۲) کبد (۳) قلب (۴) لوزالمعده

۲- اگر در منطقه‌ای شیب‌دار آب‌های زیرزمینی به طور طبیعی به سطح زمین برسند و جاری شوند، کدام پدیده شکل می‌گیرد؟

- (۱) رود (۲) قنات (۳) چشمه (۴) چاه

۳- کدام قسمت یاخته، مسئول تنظیم فعالیت‌ها و ویژگی‌هایی مانند شکل و اندازه یاخته است؟

- (۱) میان یاخته (۲) هسته (۳) میتوکندری (۴) دستگاه گلژی

۴- یک ترازوی آشپزخانه جرم یک انار را ۳۰۰ گرم نشان می‌دهد. دقت اندازه‌گیری این ترازو چند گرم است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۱ (۳) ۰/۰۱ (۴) ۱۰۰۰

۵- برای تهیه مواد نام برده در کدام گزینه از ماسه استفاده شده است؟

- (۱) سیمان - ظروف چینی (۲) شیشه - بتن (۳) ظروف سفالی - سیمان (۴) ظروف چینی - شیشه

۶- اوره ماده‌ای سمی است که در بدن تولید می‌شود. این ماده با فعالیت کدام اندام از خون گرفته می‌شود تا طی مراحل از بدن دفع شود؟

- (۱) فراخ روده (۲) شش‌ها (۳) کیسه صفرا (۴) کلیه‌ها

۷- درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های (الف) و (ب) در کدام گزینه به ترتیب ذکر شده است؟

الف) هرگاه یک نوار لاستیکی یا یک فنر را بکشیم، انرژی پتانسیل شیمیایی در آن ذخیره می‌شود.

ب) باد همان هوای در حال حرکت است که در اثر گرم شدن یکنواخت سطح زمین به وجود می‌آید.

- (۱) نادرست - درست (۲) درست - درست (۳) درست - نادرست (۴) نادرست - نادرست

۸- در کدام یک از مثال‌های زیر انتقال گرما به روش همرفت انجام می‌شود؟

الف) گرم شدن میخ آهنی با شعله شمع

ب) گرم شدن آب درون قابلمه با شعله اجاق

پ) گرم شدن هوای کلاس به وسیله شوفاژ

- (۱) الف - ب (۲) فقط الف (۳) ب - پ (۴) فقط پ

۹- به ترتیب علت تشکیل کدام دریاچه مصنوعی به منظور توسعه گردشگری، و کدام دریاچه طبیعی «باقی مانده دریای قدیمی

تیس، است؟

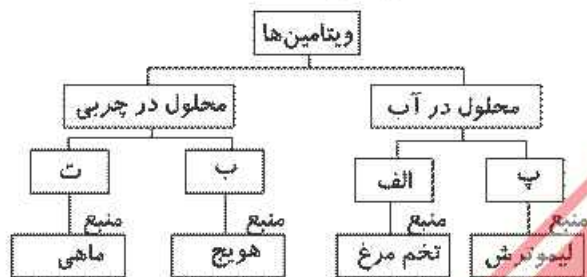
(۲) دریاچه ارومیه - دریاچه درون غار علیصدر

(۴) دریاچه شهدای خلیج فارس - دریاچه خزر

(۱) دریاچه درون غار علیصدر - دریاچه خزر

(۳) دریاچه سیلان - دریاچه شهدای خلیج فارس

۱۰- کدام گزینه، نمودار زیر را به درستی کامل می‌کند؟



(۱) الف (ب) A (پ) C (ت) D

(۲) الف (پ) A (ب) C (ت) D

(۳) الف (ب) B (پ) D (ت) C

(۴) الف (پ) A (ب) B (ت) D

۱۱- هوا پس از عبور از حلق ابتدا وارد کدام عضو می‌شود؟

(۴) شش

(۳) حنجره

(۲) نایژه

(۱) نای

۱۲- در کدام یک از رگ‌های زیر خون تیره رنگ وجود دارد؟

(۲) سیاهرگ ششی - بزرگ سیاهرگ زیرین

(۴) سرخرگ آئورت - سیاهرگ ششی

(۱) سرخرگ ششی - سرخرگ آئورت

(۳) سرخرگ ششی - بزرگ سیاهرگ زیرین

۱۳- شخصی با وارد کردن نیروی افقی 800 N جعبه‌ای را روی زمین به اندازه 4 m در امتداد نیرو جابه‌جایی می‌کند. کاری که

این شخص روی جعبه انجام می‌دهد، چند کیلوژول است؟

(۴) 20000

(۳) 22

(۲) 20

(۱) 22000

۱۴- چند مورد از جمله‌های داده شده عبارت زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

گوگرد

- همانند مس رسانای جریان الکتریکی است.

- برخلاف اتانول در آب حل نمی‌شود.

- همانند گاز کلر یک عنصر مولکولی است.

- همانند طلا به صورت رگه‌های فلزی در دهانه آتشفشان‌های خاموش و نیمه فعال یافت می‌شود.

(۴) صفر

(۲) ۲ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۱ مورد

۱۵- جرم یک قطعه فولادی $5/0$ کیلوگرم و حجم آن برابر با 100 سانتی‌متر مکعب چگالی آن چند گرم بر سانتی‌متر مکعب

است؟

(۴) 500

(۴) $0/5$

(۲) 5

(۱) $0/05$