

علوم تجربی

۱- هر یک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام رگ‌ها است؟

(الف) خون را از قلب خارج می‌کنند و دیواره ضخیم و قابل ارتجاع دارند.

(ب) دیواره آن فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده است.

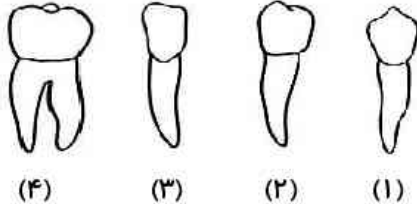
(پ) دیواره نازک با خاصیت ارتجاعی کمی دارند و خون را به قلب می‌آورند.

(۲) الف) سرخرگ‌ها - ب) مویرگ‌ها - پ) سیاهرگ‌ها

(۱) الف) سرخرگ‌ها - ب) سیاهرگ‌ها - پ) مویرگ‌ها

(۴) الف) سیاهرگ‌ها - ب) مویرگ‌ها - پ) سرخرگ‌ها

(۳) الف) مویرگ‌ها - ب) سیاهرگ‌ها - پ) سرخرگ‌ها



۲- هر یک از شماره‌های ۱ تا ۴ به ترتیب کدام دندان را نشان می‌دهد؟

(۱) پیش - نیش - آسیای بزرگ - آسیای کوچک

(۲) نیش - آسیای کوچک - پیش - آسیای بزرگ

(۳) پیش - آسیای کوچک - نیش - آسیای بزرگ

(۴) نیش - آسیای بزرگ - پیش - آسیای کوچک

۳- آنزیم‌های پانکراس به کدام بخش دستگاه گوارش وارد می‌شود؟

(۱) معده (۲) باریک روده (۳) کبد (۴) فراخ روده

۴- در اواسط دهه هفتاد کدام نیروگاه در استان اردبیل احداث شد؟

(۱) برق آبی (۲) زمین گرمایی (۳) بادی (۴) خورشیدی

۵- اگر یک میخ داغ را درون یک بشر دارای آب سرد وارد کنیم.....

(۱) دمای آب کاهش می‌یابد. (۲) دمای هر دو افزایش می‌یابد. (۳) دمای میخ کاهش می‌یابد. (۴) تغییری در دمای دو ماده ایجاد نمی‌شود.

۶- کدام یک درباره شباهت یاخته‌های گیاهی و جانوری درست است؟

(۱) هر دو واکوئول مرکزی دارند. (۲) هر دو میتوکندری دارند. (۳) هر دو دیواره یاخته‌ای دارند. (۴) هر دو کلروپلاست دارند.

۷- کدام یک از اندامک‌های زیر مسئول تولید انرژی در یاخته است؟

(۱) راکتوز (۲) رناتن (۳) دستگاه گلژی (۴) کریچه

۸- کدام یک از موارد زیر به جلوگیری از نرمی استخوان کمکی نمی‌کند؟

(۱) مصرف هویج (۲) مصرف ویتامین D (۳) مصرف ماهی (۴) قرار گرفتن در آفتاب

۹- درستی یا نادرستی جمله‌های (الف) و (ب) به ترتیب در کدام گزینه صحیح انتخاب شده است؟

(الف) خروج هوای دم و عبور آن از میان تارهای صوتی، سبب تولید صدا می‌شود. (درست - نادرست)

(ب) مبادله اکسیژن و گازهای تنفسی در کیسه‌های هوایی انجام می‌شود. (درست - نادرست)

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

۱۰- کدام گزینه در مورد جمله زیر درست است؟

«نزدیک به ۹۰ درصد سوخت مصرفی جهان از منابع تجدیدناپذیر تأمین می‌شود.»

(۱) درست است، زیرا منابع تجدیدناپذیر شامل سوخت‌های فسیلی و انرژی هسته‌ای است.

(۲) نادرست است، زیرا منابع تجدیدپذیر شامل سوخت‌های زیستی، فسیلی و زمین گرمایی است.

(۳) درست است، زیرا منابع تجدیدپذیر فراوان و ارزان است و سبب گرمایش جهانی می‌شود.

(۴) نادرست است، زیرا منابع تجدیدناپذیر به سرعت جایگزین می‌شوند و آلودگی ندارند.

۱۱- کدام دریاچه به علت شکستگی‌های قسمتی از سنگ کره، به وجود آمده است؟

(۱) ارومیه (۲) غار علیصدر (۳) خزر (۴) سبلان

۱۲- چند مورد از جمله‌های زیر نادرست است؟

- ادرار و مواد دفعی توسط گردبزه تشکیل می‌شود.
- ادرار پس از تشکیل ابتدا وارد میزنای می‌شود.
- وقتی حجم ادرار در میزراه از حدی بیشتر شود، احساس دفع به وجود می‌آید.
- محل ذخیره ادرار در مثانه است.

۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۴ (۴) صفر

۱۳- شخصی با وارد کردن نیروی افقی، جعبه‌ای را به اندازه ۷۰ سانتی‌متر در امتداد نیرو، جابه‌جا می‌کند و ۱۴۷ ژول کار انجام

می‌دهد. مقدار نیروی وارد شده به جعبه چند نیوتون بوده است؟

۱۰۲۹۰ (۱) ۲/۱ (۲) ۲۱۰ (۳) ۹۲/۰۲ (۴)

۱۴- دقت اندازه‌گیری یک زمان‌سنج دیجیتال ۰/۱ ثانیه است. کدام یک از گزینه‌های زیر مربوط به اندازه‌گیری این زمان‌سنج است؟

۹/۲ (۱) ۹/۰۲ (۲) ۰/۹۲ (۳) ۹۲/۰۲ (۴)

۱۵- جسمی به جرم ۳۰ گرم را داخل استوانه مدرج حاوی ۴۰ سانتی‌متر مکعب آب قرار می‌دهیم. حجم آب ۳ سانتی‌متر مکعب افزایش می‌یابد.

با توجه به اطلاعات داده شده، چگالی جسم چقدر است؟ این جسم در آب چگونه قرار می‌گیرد؟ (چگالی آب ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب است.)

۱ (۱) ۰/۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب - در آب شناور می‌ماند. ۲ (۲) ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب - در آب فرو می‌رود.

۳ (۳) ۱۰ گرم بر سانتی‌متر مکعب - در آب فرو می‌رود. ۴ (۴) ۰/۷۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب - در آب شناور می‌ماند.

روسی