

علوم تجربی

۱- کدام عمل زیر، یک عمل انعکاسی محسوب می‌شود؟

- (۱) دیدن (۲) بلع غذا (۳) عطسه و سرفه (۴) فکر کردن

۲- وظیفه‌ی اصلی مخچه است.

- (۱) حفظ گرمای بدن (۲) حفظ تعادل بدن (۳) سوخت و ساز بدن (۴) رشد و نمو بدن



۳- شکل روبه‌رو مربوط به کدام گزینه است؟

- (۱) ساقه مغز
(۲) بصل‌النخاع
(۳) مخچه
(۴) مخ

۴- کدام یک از تغییرهای زیر، فیزیکی است؟

- (۱) انداختن میخ آهنی در محلول کات کبود
(۲) جوشیدن آب
(۳) ترش شدن شیر
(۴) انداختن تخم مرغ در سرکه

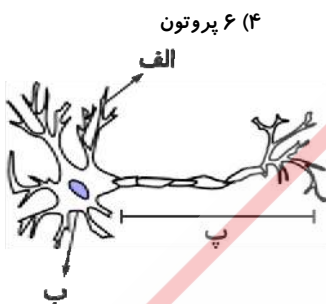
۵- عدد اتمی برای ذره‌ای که ۱۱ پروتون، ۱۰ الکترون و ۱۲ نوترون دارد برابر است.

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۲۳

۶- عدد اتمی عنصری ۶ است. این عنصر در آخرین مدار خود دارای است.

- (۱) ۶ الکترون (۲) ۴ الکترون (۳) ۴ پروتون (۴) ۶ پروتون

۷- کدام گزینه نام‌گذاری صحیحی برای شکل مقابل است؟



- (۱) الف (دارینه ب) آسه پ) جسم یاخته‌ای
(۲) الف (آسه ب) جسم یاخته‌ای پ) دارینه
(۳) الف (دارینه ب) جسم یاخته‌ای پ) آسه
(۴) الف (جسم یاخته‌ای ب) دارینه پ) آسه

۸- بخش دستگاه عصبی شامل است.

- (۱) محیطی - مغز و نخاع
(۲) مرکزی - مغز و نخاع
(۳) مرکزی - تار عصبی و یاخته‌های عصبی
(۴) محیطی - نخاع و تارهای عصبی

۹- جداسازی مخلوط براساس اختلاف چگالی اجزای سازنده‌ی مواد انجام می‌شود.

- (۱) آب و شکر (۲) هوای پاک (۳) آب و روغن (۴) آب و الکل

۱۰- با توجه به واکنش زیر، مفهوم کدام گزینه درست است؟



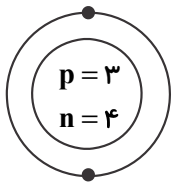
- (۱) گاز اکسیژن و چوب هر دو فرآورده واکنش است.
(۲) بخار آب واکنش‌دهنده و گاز کربن‌دی‌اکسید فرآورده است.
(۳) گاز اکسیژن، کاتالیزگر و چوب واکنش‌دهنده است.
(۴) گاز کربن‌دی‌اکسید فرآورده و گاز اکسیژن واکنش‌دهنده است.

۱۱- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) نخاع رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است.
(۲) نخاع به شکل طناب سفید رنگی است.
(۳) نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.
(۴) به نخاع، گره‌ی حیات گفته می‌شود.

۱۲- تعداد الکترون، پروتون و نوترون در یون $^{16}_8\text{O}^{2-}$ به ترتیب کدام است؟

- (۱) ۸، ۸، ۸ (۲) ۸، ۶، ۱۰ (۳) ۸، ۸، ۱۰ (۴) ۸، ۸، ۶



۱۳- شکل روبه‌رو، مربوط به کدام ذره است؟



۱۴- کدام ذره با اتم ${}^{32}_{16}S$ ، ایزوتوپ است؟



۱۵- کدام یک از موارد زیر به ترتیب از «راست به چپ»، ماده‌ای ناخالص، خالص و ناخالص است؟

(۱) گاز اکسیژن - شربت خاکشیر - مس

(۲) دوغ - کربن‌دی‌اکسید - آهن زنگ نزن

(۳) کربن‌دی‌اکسید - دوغ - گاز اکسیژن

(۴) شربت خاکشیر - آهن زنگ نزن - گاز اکسیژن

روسی