

علوم تجربی

۱- بخش مرکزی دستگاه عصبی شامل کدام قسمت‌ها است؟

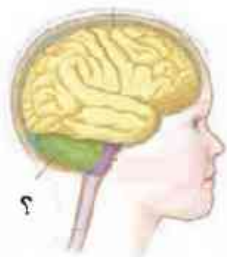
- (۱) مخچه و مخ (۲) بصل‌النخاع و نخاع (۳) مغز و مخچه (۴) مغز و نخاع

۲- برای انجام آزمایش میخ آهنی در محلول کات کبود، ابتدا مقداری کات کبود را در آب حل می‌کنیم. محلول کات کبود قبل

از انداختن میخ آهنی در آن چه رنگی است؟

- (۱) بی‌رنگ (۲) سبز (۳) آبی (۴) نارنجی

۳- قسمت مشخص شده روی شکل چه نام دارد؟



(۱) مخ

(۲) مخچه

(۳) ساقه مغز

(۴) نخاع

۴- بیشتر حجم مغز را کدام قسمت تشکیل می‌دهد؟

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

۵- کدام گزینه از وظایف نیم‌کره‌های مخ نیست؟

- (۱) حفظ تعادل (۲) حرف زدن (۳) حل مسئله (۴) فکر کردن

۶- در کدام گزینه جهت جریان عصبی در یاخته عصبی به درستی نوشته شده است؟

- (۱) دارینه ← جسم یاخته‌ای ← آسه
(۲) آسه ← جسم یاخته‌ای ← دارینه
(۳) جسم یاخته‌ای ← دارینه ← آسه
(۴) جسم یاخته‌ای ← آسه ← دارینه

۷- گره حیات در نقش دارد و بخشی از است.

- (۱) تنظیم تنفس - مغز (۲) تنظیم تنفس - مخ (۳) تنظیم ضربان قلب - بصل‌النخاع (۴) تنظیم ضربان قلب - مخچه

۸- با استفاده از کدام وسیله می‌توان یاخته‌های خون را از خوناب (پلاسما) جدا کرد؟

- (۱) دستگاه تقطیر (۲) قیف جداکننده (۳) سانتریفیوژ (۴) کاغذ صافی

۹- کدام مورد یک محلول نیست؟

- (۱) هوا (۲) سکه طلا (۳) آب و گلاب (۴) آب لیمو

۱۰- کدام نشانه شیمیایی، درست نوشته شده است؟

- (۱) کربن ← Cr (۲) نیتروژن ← Ni (۳) بریلیم ← Br (۴) کلر ← Cl

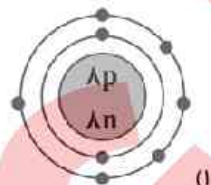
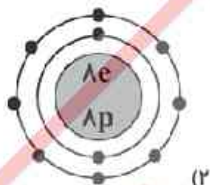
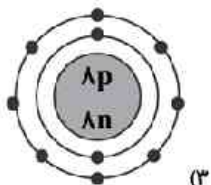
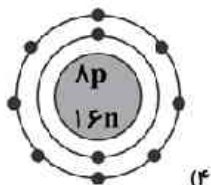
۱۱- تفاوت تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها در ${}^{19}_9\text{F}$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۹

۱۲- با انداختن قرص جوشان (ویتامین C) در یک لیوان آب، گازی تولید می‌شود. این گاز کدام ویژگی زیر را دارد؟

- (۱) دمیدن این گاز روی زغال نیم افروخته سبب می‌شود زغال با شعله بزرگتری بسوزد.
- (۲) دمیدن این گاز درون آب آهک سبب تولید مخلوطی شیری رنگ می‌شود.
- (۳) این گاز برای سوختن شمع لازم است و یکی از اضلاع مثلث آتش است.
- (۴) در اثر سوختن چوب در اتاقی که هوا در آن جریان ندارد این گاز سمی و بی‌بو تولید می‌شود.

۱۳- مدل اتمی بور برای یون $^{16}_8X^{2-}$ کدام است؟



۱۴- یون $^{23}_{11}Na^+$ به ترتیب از راست به چپ چند پروتون، الکترون و نوترون دارد؟

(۴) ۲۳، ۱۱، ۱۰

(۳) ۱۲، ۱۰، ۱۱

(۲) ۱۱، ۱۰، ۱۰

(۱) ۱۲، ۱۱، ۱۰

۱۵- عنصر فرضی b_aZ با کدام یک از اتم‌های زیر ایزوتوپ است؟

(۴) $^b_{a-1}Z$

(۳) $^b_{a+1}Z$

(۲) a_bZ

(۱) $^{b+1}_aZ$

روسی