

علوم تجربی فیزیک - شیمی

۱- کدام یک از اجسام داده شده، چشمه نور است؟

- (۱) آینه (۲) کره ماه (۳) سیاره زحل (۴) ستاره قطبی

۲- اگر یکی از پروتون‌های اتمی را بتوانیم از هسته آن جدا کنیم، آن‌گاه یک به دست آورده‌ایم.

- (۱) ایزوتوپ از همان عنصر (۲) یون منفی از همان عنصر
(۳) اتم جدید با خواص جدید (۴) یون مثبت از همان عنصر

۳- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) جرم نسبی نوترون تقریباً برابر صفر است. (۲) تعداد عناصر شناخته شده ۱۱۸ عنصر است.
(۳) هیدروژن دارای سه ایزوتوپ است. (۴) نوک مداد از اتم‌های کربن تشکیل شده است.

۴- عدد اتمی عنصری ۶ و عدد جرمی آن ۱۴ است. این عنصر به ترتیب چند الکترون و پروتون دارد؟

- (۱) ۶ - ۱۴ (۲) ۶ - ۱۴ (۳) ۶ - ۶ (۴) ۸ - ۶

۵- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به اجسامی که نور از آن‌ها عبور می‌کند، جسم متیر می‌گویند. (۲) به اجسامی که مانع عبور نور می‌شوند، جسم کدر می‌گویند.
(۳) از پشت کاغذ پوستی اجسام به وضوح دیده نمی‌شود. (۴) بیشتر چیزهایی که در اطرافمان می‌بینیم جسم غیرمتیر هستند.

۶- به ترتیب از کدام آینه‌ها برای مشاهده لکه‌های دندان در دندان پزشکی و ساخت آینه داخل اتومبیل استفاده می‌شود؟

- (۱) تخت - کاو (۲) کاو - کاو (۳) کوژ - کاو (۴) کاو - کوژ

۷- مفهوم کدام گزینه درست است؟

- (۱) نام دیگر خورشید گرفتگی کسوف است. (۲) در خسوف ماه بین زمین و خورشید قرار دارد.
(۳) در کسوف سایه زمین روی ماه می‌افتد. (۴) در خورشید گرفتگی نور خورشید به ماه نمی‌رسد.

۸- کدام آینه همیشه تصویری کوچک‌تر از جسم را به ما نشان می‌دهد؟

- (۱) آینه تخت (۲) آینه کوژ (۳) آینه کاو (۴) آینه تخت و آینه کاو

۹- در یون ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$ تعداد ذره‌های سازنده اتم به ترتیب شامل: الکترون، پروتون و نوترون.

- (۱) ۱۱ - ۱۱ - ۲۳ (۲) ۱۰ - ۱۱ - ۱۲ (۳) ۱۰ - ۱۱ - ۲۳ (۴) ۱۱ - ۱۰ - ۱۲