

۱. با توجه به جدول زیر مقادیر عدد اتمی (Z) و عدد جرمی (A) اتم X به ترتیب کدامند؟

یون	عدد اتمی	عدد جرمی	تعداد الکترون‌ها	تعداد نوترون‌ها
X <sup>+</sup>	۳۴	۷۹	۳۳	۴۵

۲. چه تعداد از موارد زیر تفاوت بین ایزوتوپ‌ها را نشان می‌دهد؟

جرم  عدد اتمی  عدد جرمی  تعداد نوترون‌ها  آرایش الکترونی  چگالی

۳. سبک‌ترین و سنگین‌ترین اتم‌ها در طبیعت کدامند؟

سنگین‌ترین: اورانیوم سبک‌ترین: هیدروژن

۴. در حالت عادی کدام دو ذره اتم با هم برابر است؟

الکترون و پروتون

۵. اگر عدد اتمی عنصری برابر Z و عدد جرمی آن برابر ۲Z + ۲ باشد. تعداد نوترون‌های آن کدام است؟

$$N = 2Z + 2 - Z \rightarrow N = Z + 2$$

۶. تفاوت تعداد پروتون و نوترون‌های عنصری برابر ۷ است. اگر عدد جرمی این عنصر برابر ۶۹ باشد. تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های آن چند است؟

$$P = Z = \frac{A - (N - P)}{2} = \frac{69 - 7}{2} = \frac{62}{2} = 31 \quad N = A - P = 69 - 31 = 38$$

۷. تفاوت  $^{11}\text{Na}$  و  $^{11}\text{Na}^+$  در چیست؟

تفاوت آن‌ها در تعداد الکترون‌ها است.

۸. کدام ترکیب زیر تعداد عنصرهایش بیشتر است؟

HCl

NaOH

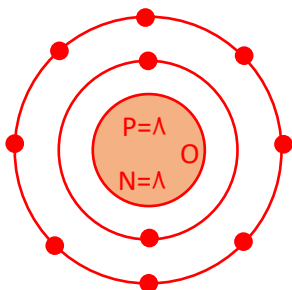
H<sub>2</sub>O

C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

۹. اتمی با ۹ الکترون در مدار آخر خود چند الکترون دارد؟

۷ الکترون

۱۰. مدل اتمی ذره  $^{16}_8\text{O}^{2-}$  را به روش بور رسم کنید؟



۹. یون  $^{11}\text{Na}^+$  با کدام یون از نظر تعداد الکترون برابر است؟

$^{26}\text{Fe}^{2+}$

$^3\text{Li}^+$

$^8\text{O}^{2-}$

$^{19}\text{K}^+$

$$^{11}\text{Na}^+ \rightarrow P = 11 \\ E = 11 - 1 = 10$$

$$^8\text{O}^{2-} \rightarrow P = 8 \\ E = 8 + 2 = 10$$