

به نام خدا

آزمون شیمی نوبت اول ۲۷ دی ماه ۹۹

(۱) در کدام گزینه نماد یا نام عنصر به درستی نوشته شده است؟

(۱) B : برم (۲) Mg : منگنز (۳) Na : سدیم (۴) I : ایندیوم

۲- در کدام ذره تعداد (نوترون + الکترون) بیشترین است؟

(۱) ${}_{11}^{23}A^{+}$ (۲) ${}_{12}^{24}B^{2+}$ (۳) ${}_{11}^{23}A^{-}$ (۴) ${}_{12}^{24}B^{2-}$

(۳) کدام عبارت در باره مفهوم ایزوتوپ درست است؟

(۱) دو اتم وقتی ایزوتوپ هستند که تعداد پروتون یکسان ولی تعداد الکترون و نوترون متفاوت باشند.

(۲) دو اتم وقتی ایزوتوپ هستند که تعداد نوترون های متفاوت و تعداد پروتون های برابر داشته باشند.

(۳) دو اتم وقتی ایزوتوپ هستند که عدد جرمی یکسان و عدد اتمی متفاوت باشند.

(۴) دو اتم وقتی ایزوتوپ هستند که عدد اتمی یکسان و بار الکتزیکی متفاوت باشند.

(۴) عنصر A در جدول تناوبی در خانه ۱۸ قرار دارد. کدام عبارت در مورد این اتم نا درست است؟

(۱) این اتم ۱۸ الکترون دارد.

(۲) این اتم در دوره سوم جدول قرار دارد.

(۳) این اتم در گروه ۱۸ جدول قرار دارد.

(۴) این اتم به صورت مایع یا جامد در طبیعت وجود دارد.

۵) کدام گزینه عنصر است؟

CO (۴) Cl₂ (۳) CO₂ (۲) H₂O (۱)

۶) کدام گزینه فلز نیست؟

Fe (۴) Au (۳) Si (۲) Cu (۱)

۷) کدام دو فرایند زیر بر عکس یکدیگرند؟

(۱) تبخیر - انجماد (۲) تصعید - چگالش

(۳) میعان - ذوب (۴) میعان - انجماد

۸) مجموع تعداد ذرات دارای بار الکتریکی در کدام گزینه کمتر است؟

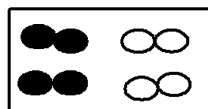
${}^{27}_{12}\text{C}^{2+}$ (۴) ${}^{25}_{10}\text{C}^{+}$ (۳) ${}^{16}_8\text{B}^{2-}$ (۲) ${}^{16}_8\text{A}^{2+}$ (۱)

۹) در کدام گزینه همه موارد ایزوتوپ یکدیگر هستند؟

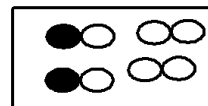
${}^{20}_{21}\text{Y}$ ، ${}^{20}_{20}\text{X}$ (۲) ${}^{25}_{11}\text{Z}$ ، ${}^{27}_{10}\text{Y}$ ، ${}^{25}_{10}\text{X}$ (۱)

${}^{23}_{18}\text{Y}$ ، ${}^{22}_{18}\text{X}$ (۴) ${}^{16}_{12}\text{Y}$ ، ${}^{16}_{10}\text{X}$ (۳)

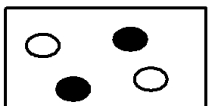
۱۰) در کدام گزینه ، ترکیب وجود دارد؟



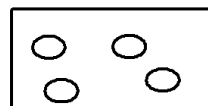
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۱) دالتون معتقد بود که

۱) همه مواد از ذرات تجزیه پذیری به نام اتم ساخته شده اند.

۲) اتم های یک ماده خالص یکسان هستند.

۳) اتم ها را می توان به یکدیگر تبدیل کرد.

۴) هیچ کدام

۱۲) عدد اتمی عنصر A برابر با ۱۷ می باشد. نام گروهی که این عنصر در آن قرار گرفته است چیست؟

۲) گروه فلزات قلیایی

۱) گروه گازهای بی اثر

۴) گروه فلزات قلیایی خاکی

۳) گروه هالوژن ها

۱۳) در کدام گزینه نظم ساختاری مولکول های آب به درستی نشان داده شده است؟

۱) بخار < آب مایع < یخ

۲) یخ < آب مایع < بخار

۳) آب مایع < یخ < بخار

۴) یخ < بخار < آب مایع

۱۴) کدام عبارت درست است؟

۱) یون A^{2-} نسبت به یون A^{2+} تعداد پروتون کمتری دارد.

۲) یون B^{-} نسبت به یون B^{2-} تعداد الکترون های بیشتری دارد.

۳) یون C^{2+} و یون D^{2+} تعداد الکترون های برابری دارند.

۴) یون D^{2+} نسبت به یون D^{2-} تعداد الکترون های کمتری دارد.

۱۵) کدام گزینه درست می باشد؟

۱) در یک گروه از بالا به پایین اندازه اتم ها کوچکتر می شود.

۲) در یک گروه از پایین به بالا اندازه اتم بزرگتر می شود.

۳) در یک دوره از چپ به راست اندازه اتم ها کوچکتر می شود.

۴) در یک دوره از راست به چپ اندازه اتم کوچکتر می شود.