

بخش ۱ سیمی یازدهم - قدر هدایای زمینی را بدانیم - تست شماره ۲

۱ کدام سه عنصر در یک گروه جدول تناوبی قرار دارند و همگی فلز هستند؟

- (۱) ${}_{6}\text{C}$ و ${}_{14}\text{Si}$ و ${}_{34}\text{Ge}$ (۲) ${}_{9}\text{Fe}$ و ${}_{17}\text{Cl}$ و ${}_{35}\text{Br}$ (۳) ${}_{4}\text{Be}$ و ${}_{12}\text{Mg}$ و ${}_{20}\text{Ca}$ (۴) ${}_{11}\text{Na}$ و ${}_{19}\text{K}$ و ${}_{20}\text{Ca}$

۲ ${}_{15}\text{P}$ نافلزی است و در گروه و همگروه با است.

- (۱) جامد ${}_{17}\text{X}$ (۲) جامد ${}_{15}\text{X}$ (۳) مایع ${}_{17}\text{X}$ (۴) مایع ${}_{15}\text{X}$

۳ کدام عبارت نادرست است؟

(۱) همه فلزهای واسطه از فلزهای قلیایی و قلیایی خاکی سخت ترند.

(۲) هر چه شعاع اتمی بزرگتر باشد آسانتر الکترون از دست می دهد.

(۳) هر چه شعاع اتمی کوچکتر باشد آسانتر الکترون می گیرد.

(۴) یون های فلزات واسطه Sc^{3+} و Zn^{2+} برخلاف اغلب فلزات واسطه رنگی نیستند.

۴ اتم ${}_{26}\text{M}$ در ترکیب با گاز کلر کدام آرایش های الکترونی یونی را می تواند بدست می آورد؟

- (۱) $[\text{Kr}]3d^5$ و $[\text{Kr}]3d^4$ (۲) $[\text{Ar}]3d^5$ و $[\text{Ar}]3d^6$ (۳) $[\text{Ar}]3d^5$ و $[\text{Ar}]3d^4$ (۴) $[\text{Kr}]4d^5$ و $[\text{Kr}]4d^6$

۵ چند عبارت زیر درست است؟

(الف) فلزهای واسطه دسته d به هنگام تشکیل کاتیون الکترون های بیرونی ترین زیر لایه خود را از دست می دهند.

(ب) ${}_{23}\text{V}$ و ${}_{24}\text{Cr}$ هنگام تشکیل کاتیون V^{2+} و Cr^{3+} به آرایش الکترونی $[\text{Ar}]3d^3$ می رسند.

(پ) در ترکیب FeO یون آهن دارای سه الکترون جفت نشده می باشد.

(ت) نخستین فلز واسطه دوره چهارم در واکنش ها به آرایش گاز نجیب می رسد و در تلوویزیون رنگی و برخی شیشه ها وجود دارد.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶ آرایش الکترونی کدام یون شبیه هیچ گاز نجیبی نیست؟

- (۱) ${}_{21}\text{Sc}^{3+}$ (۲) ${}_{35}\text{Br}^{-}$ (۳) ${}_{30}\text{Zn}^{2+}$ (۴) ${}_{38}\text{Sr}^{2+}$

۷ کدام دسته عناصر در طبیعت بصورت آزاد یافت می شوند؟

- (۱) Na و Ag و N_2 و S (۲) Pt و Cu و Au و Fe (۳) Au و O_2 و Ag و Pt (۴) N_2 و O_2 و S و K

۸ کدام فلز در سطح جهانی بیشترین مصرف سالانه را دارد و در طبیعت به چه صورت وجود دارد؟

- (۱) Cu و CuS (۲) Al و Al_2O_3 (۳) Fe و FeO (۴) Ca و CaCO_3

۹ در کدام مجموعه از عناصرها نخستین عنصر بیشترین واکنش پذیری ، دومین عنصر بزرگترین شعاع اتمی و سومین عنصر سه

اربیتال تک الکترونی در مقایسه با دو عنصر دیگر دارد؟

- (۱) ${}_{17}\text{Cl}$ و ${}_{9}\text{F}$ و ${}_{15}\text{P}$ (۲) ${}_{8}\text{O}$ و ${}_{7}\text{N}$ و ${}_{16}\text{S}$ (۳) ${}_{8}\text{O}$ و ${}_{17}\text{Cl}$ و ${}_{7}\text{N}$ (۴) ${}_{17}\text{Cl}$ و ${}_{16}\text{S}$ و ${}_{15}\text{P}$

۱۰ با توجه به نمودار، X می تواند روند کلی تغییر کدام خاصیت عنصرها در جدول تناوبی نسبت به عدد اتمی آن ها را نشان ندهد؟



(۱) واکنش پذیری فلزهای قلیایی

(۲) شعاع اتمی فلزهای قلیایی خاکی

(۳) شعاع اتمی هالوژن ها

(۴) واکنش پذیری هالوژن ها

