

ارزبایی اولیه شیمی (۲)

۱- چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (الف) مواد طبیعی برخلاف مواد ساختمانی از کره زمین به دست می آیند.
(ب) هرچه استخراج منابع در یک کشور بیشتر باشد، آن کشور توسعه یافته تر است.
(پ) سالانه حجم انبوهی از منابع بهره برداری می شود و با این توصیف جرم کل مواد در کره زمین رو به کاهش است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۲- عبارت بیان شده در کدام گزینه درست است؟

- (۱) جدول دوره‌ای عناصر شامل ۱۸ دوره و ۷ گروه است.
(۲) خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر به فلزها شبیه بوده، در حالی که رفتار شیمیایی آن‌ها همانند نافلزها است.
(۳) تعداد عناصر فلزی و نافلزی دوره سوم جدول دوره‌ای با هم برابر است.
(۴) همه پنج عنصر نخست گروه چهارده جدول دوره‌ای، رسانایی گرمایی دارند.

۳- در رابطه با هالوژن‌ها چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟

- (الف) اختلاف شعاع اتمی عنصر اول و دوم کمتر از اختلاف شعاع اتمی عنصر دوم و سوم است.
(ب) آرایش الکترونی لایه ظرفیت برای یون پایدار همه آن‌ها به شکل $ns^2 np^5$ است.
(پ) اولین عنصری که در این گروه دارای لایه سوم کاملاً پر از الکترون است، کلر نام دارد.
(ت) سومین عنصر از این گروه در دمای 473°K کلورین با هیدروژن واکنش می دهد و خاصیت نافلزی کمتری نسبت به دو عنصر بالاتر از خود دارد.
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۴- شمار الکترون‌های زیر لایه d کاتیون در ترکیب $\text{Cr}_3(\text{SO}_4)_3$ با شمار الکترون‌های زیر لایه d کدام عنصر برابر است؟

- (۱) 23V (۲) 22Ti (۳) 21Sc (۴) 25Mn

۵- چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟

- * میزان واکنش پذیری هالوژن‌ها با گاز H_2 متناسب با شعاع اتمی آن‌ها و برخلاف خصلت نافلزی آن‌ها است.
* همه فلزهای واسطه دسته d رسانای جریان الکتریکی و چکش خوار بوده و به کندی در مجاورت هوا تیره می شوند.
* در دوره چهارم جدول تناوبی، تعداد عنصری که زیر لایه آخر آن‌ها یک الکترون دارد، برابر ۴ می باشد.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر



mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس

شیمی (۲)

۱- گزینه «۳»

تمامی موارد نادرست هستند. بررسی عبارت‌ها:
(الف) همه مواد طبیعی و ساختگی از کره زمین به دست می‌آیند.
(ب) میزان استخراج زیاد منابع در یک کشور دلیلی بر توسعه یافته بودن آن کشور نیست.
(پ) جرم کل مواد در کره زمین به تقریب ثابت است.

۲- گزینه «۲»

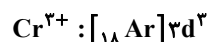
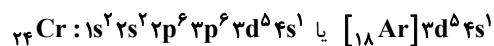
بررسی گزینه‌های نادرست:
گزینه «۱»: جدول دوره‌ای عنصرها شامل ۷ دوره و ۱۸ گروه است.
گزینه «۳»: در دوره سوم جدول دوره‌ای، ۳ عنصر فلزی و ۴ عنصر نافلزی وجود دارد.
گزینه «۴»: کربن رسانایی گرمایی ندارد.

۳- گزینه «۲»

فقط عبارت (ت) صحیح می‌باشد.
بررسی موارد نادرست:
(آ) با توجه به جدول صفحه ۱۳ کتاب درسی، اختلاف شعاع اتمی دو عنصر **Br** و **Cl**، کم‌تر از **F** و **Cl** می‌باشد.
(ب) آرایش الکترونی لایه ظرفیت برای یون پایدار همه آن‌ها به شکل $ns^2 np^6$ می‌باشد.
(پ) اولین عنصری که در این گروه دارای لایه سوم ($n = 3$) کاملاً پر از الکترون می‌باشد، برم (**Br**) نام دارد.

۴- گزینه «۱»

کاتیون در ترکیب $Cr_2(SO_4)_3$ یون Cr^{3+} می‌باشد و آرایش الکترونی آن به صورت زیر است:



زیرلایه **d** در یون Cr^{3+} دارای ۳ الکترون می‌باشد.



۵- گزینه «۱»

فقط عبارت سوم درست است. بررسی تمام عبارت‌ها:
میزان واکنش‌پذیری هالوژن‌ها با گاز **H₂** برخلاف شعاع اتمی آن‌ها و متناسب با خصلت نافلزی آن‌ها می‌باشد.
فلز طلا که جزء دسته فلزهای واسطه می‌باشد، در گذر زمان جلای فلزی خود را حفظ می‌کند و همچنان خوش رنگ و درخشان باقی می‌ماند.
در دوره چهارم جدول دوره‌ای، عناصر **K**، **Cr**، **Cu** و **Ga** در آخرین زیرلایه خود دارای ۱ الکترون می‌باشند.



mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس