



# شیمی - پایه نهم

ترم ۲ جلسه ۱

دیر: پریمشاری



✓ حل نمونه سوال و تست  
فصل اول

۱. پیوند شیمیایی که بر اثر جاذبه بین ذرات با بارهای ناهم نام ایجاد می شود چه نام دارد؟  
 (۱) پیوند کووالانسی (۲) پیوند وان دروالسی (۳) پیوند یونی (۴) پیوند مولکولی

۲. کدام عنصر زیر کاتیون با ۳ بار مثبت تشکیل می دهد؟

(۱)  $Na$  (۱۱) (۲)  $Mg$  (۱۲) (۳)  $Al$  (۱۳) (۴)  $N$  (۷)

۳. عنصری که در گروه دوم جدول تناوبی قرار دارد یون با چه باری را تشکیل می دهد؟

(۱) +۱ (۲) +۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۴. کدام ماده زیر دارای ترکیب یونی است؟

(۱)  $CO_2$  (۲)  $NO_2$  (۳)  $NaCl$  (۴)  $Cl_2$

۷. برای تشکیل پیوند یونی بین  $12Mg$  و  $8O$ ، چه تعداد از هر کدام از عناصر زیر نیاز داریم؟

- (۱) یک منیزیم، یک اکسیژن  
(۲) ۲ منیزیم، ۲ اکسیژن  
(۳) ۲ منیزیم، یک اکسیژن  
(۴) یک منیزیم، ۲ اکسیژن

۸. برای تشکیل پیوند یونی بین  $7N$  و  $12Mg$  به چه تعداد از هر کدام نیاز داریم؟

- (۱) یک منیزیم، یک نیتروژن  
(۲) ۲ منیزیم، ۳ نیتروژن  
(۳) ۳ منیزیم، ۲ نیتروژن  
(۴) یک منیزیم، ۳ نیتروژن

۱۴. تعداد الکترون‌های اشتراکی موجود در مولکول کربن دی‌اکسید برابر با تعداد الکترون‌های اشتراکی کدام مولکول است؟ (اعداد اتمی: ۶ = کربن، ۸ = اکسیژن، ۷ = نیتروژن، ۱۷ = کلر، ۱ = هیدروژن)

- (۱)  $N_2$  (۲)  $CCl_4$  (۳)  $NH_3$  (۴)  $O_2$

۱۵. مدار آخر عنصر  $A$  دارای ۷ الکترون و عنصر  $B$  دارای ۲ الکترون است. هر کدام از این اتم‌ها چه نوع عنصری هستند؟ اگر شرایط ترکیب آن دو فراهم شود، چه ترکیبی را می‌سازند؟

- (۱) فلز  $A$  و نافلز  $B$  - ترکیب یونی  
(۲)  $A$  نافلز و  $B$  فلز - ترکیب یونی  
(۳)  $A$  و  $B$  هر دو نافلز - ترکیب مولکولی  
(۴)  $A$  و  $B$  هر دو نافلز - ترکیب کووالانسی

۱۶. آرایش الکترونی یون  $Mg^{۱۲}$  مشابه کدام گزینه است؟

(۴)  $O^{۸}$

(۳)  $F^۹$

(۲)  $Ne^{۱۰}$

(۱)  $Na^{۱۱}$

۱۸. ذره‌های سازنده کدام یک از مواد زیر یون است؟

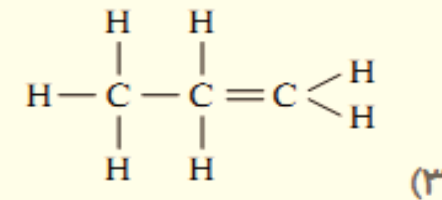
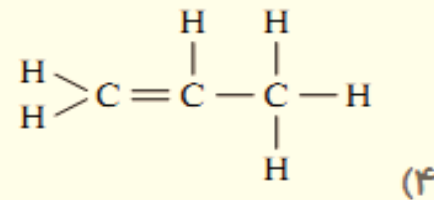
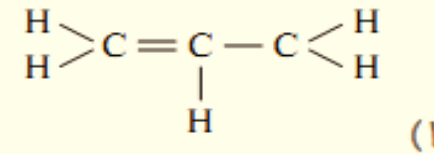
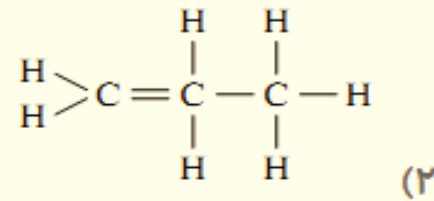
(۴) شکر

(۳) اتانول

(۲) آمونیاک

(۱) کات کبود

۱۰. با توجه به اینکه هر اتم تنها می‌تواند با تعداد محدود و معینی از اتم‌های دیگر پیوند دهد، کدام گزینه زیر می‌تواند نشان‌دهنده ساختار درست مولکولی یک ترکیب کربن‌دار باشد؟



۱- در کدام یک از موارد زیر نیتروژن وجود ندارد؟

(۱) پنبه (۲) آمونیاک (۳) پشم گوسفند (۴) کود شیمیایی

۲- کدام عنصر سهم کمی در ساختن بدن انسان دارد؟

(۱) هیدروژن (۲) آهن (۳) کلسیم (۴) اکسیژن

۸- کدام یک از گزینه های زیر به درستی بیان شده است؟

(۱) تجزیه اوزون در لایه های پایینی هواکره هواکره مانع رسیدن به پرتو های فرابنفش به زمین می شود

(۲) عنصر کلر در مدار آخر خود ۶ الکترون دارد

(۳) از آمونیاک به عنوان عامل سرمازا و از هیدروکلریک اسید بطور مستقیم به عنوان ضد عفونی کننده استفاده می شود.

(۴) مجموع تعداد الکترون های مدار آخر ۲ عنصر با عدد اتمی ۱۴ و ۶ برابر حداکثر الکترون هایی است که در مدار دوم عنصر مس است.

۹- بیش ترین عنصر تشکیل دهنده پوسته زمین و بدن انسان به ترتیب کدام است؟

(۱) سیلیسیم - کربن (۲) اکسیژن - کربن (۳) اکسیژن - نیتروژن (۴) اکسیژن - اکسیژن

## نمونه مهم تست

۱۰- کدام مورد از شباهت ای ساختار اتمی نیتروژن و فسفر محسوب می شود؟

(۱) تعداد لایه های الکترونی (۲) تعداد الکترون (۳) واکنش پذیری (۴) تعداد الکترون لایه آخر

۱۱- خواص شیمیایی کدام عنصر با بقیه تفاوت بیش تری دارد؟

(۱) فلورئور (۲) بروم (۳) گوگرد (۴) کلر

۱۲- برای عنصری با عدد اتمی ۱۲ کدام گزینه درست بیان نشده است؟

(۱) با اکسیژن هوا ترکیب می شود

(۲) عنصری است که در ردیف سوم جدول تناوبی قرار دارد

(۳) در ستون دوم جدول تناوبی قرار دارد

(۴) با اکسیژن، بیوند کوهالانسی تشکیل می دهد

# حل تست

۲- مولکول های ..... که در ارتفاع ۱۵ کیلومتر تا ۵۰ کیلومتر از سطح زمین وجود دارد مانند یک صافی ۹۹ درصدی اشعه فرابنفش خورشید را جذب می کند.

۱) اکسیژن  
۲) اوزون

۳- طبق مدل اتمی بور، در لایه سوم حداکثر..... الکترون جای می گیرند

۱) ۶  
۲) ۱۲  
۳) ۱۸  
۴) ۲۰

۱۴- یون ها در چه حالتی رسانای الکتریسیته هستند؟

۱) جامد  
۲) گاز  
۳) مایع  
۴) هیچکدام



# حل تست

۱۰- کدام ویژگی فلز سدیم نیست؟  
 الف) جامد ب) نرم ج) نگهداری در زیر بنزین د) فعال

۱۱- بیشترین نافلز بعد از ..... و ..... در انسان و زمین ..... است.  
 الف) اکسیژن - کربن - سیلیسیم - فسفر  
 ب) اکسیژن - اکسیژن - کربن - هیدروژن  
 ج) اکسیژن - اکسیژن - کربن - سیلیسیم  
 د) اکسیژن - اکسیژن - سیلیسیم - کربن

۱- منیزیم به ..... می سوزد و ..... تولید می کند.  
 الف) کندی - نور و گرما  
 ب) تندى - نور و گرما  
 ج) کندی - الکتریکی  
 د) تندى - الکتریکی

۲- در رابطه ((اکسیژن + طلا)) سرعت واکنش چیست؟  
 الف) به کندی  
 ب) به تندى  
 ج) عدم واکنش  
 د) به طور متوسط

۴- کدام مورد از گازهای تشکیل دهنده هوا نیست؟  
 الف) آرگون ب) نیتروژن  
 ج) اوزون د) بخار آب  
 ۵- کدام یک از ویژگی های اوزون نیست؟  
 الف) متشکل از ۳ اتم اکسیژن ب) موجود در لایه هوا  
 ج) موجود در هوای آلوده د) گزینه الف و ب

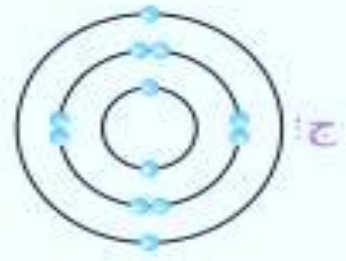
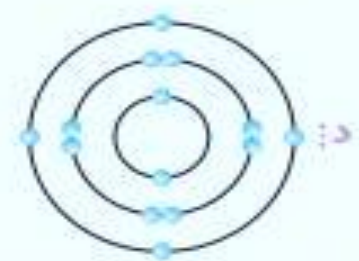
# حل تست

۳. یون کلرید دارای چند الکترون است؟ (عدد اتمی کلر برابر با ۱۷ است.)  
 الف: ۱۶      ب: ۱۷      ج: ۱۸      د: ۱۹

۴. تعداد الکترون‌ها در مدار آخر اتم سدیم ( ${}_{11}\text{Na}$ ) و یون سدیم به ترتیب کدام است؟  
 الف: ۱، ۷      ب: ۲، ۸      ج: ۱، ۸      د: ۲، ۷

۵. عنصری با عدد اتمی ۱۲ در ستون ..... جدول طبقه‌بندی عنصرها قرار دارد و نماد یون آن به صورت ..... است.  
 الف: اول،  $M^+$       ب: دوم،  $M^{2-}$       ج: اول،  $M^-$       د: دوم،  $M^{2+}$

۹. اتم کدام عنصر زیر، با اتم اکسیژن ( ${}_{8}\text{O}$ )، ترکیب مولکولی با فرمول  $\text{OA}_x$  تشکیل می‌دهد؟ (مدار آخر اتم‌های O و A در  $\text{OA}_x$  هشت تایی شده‌اند.)



۱۰. کدام فرمول مولکولی زیر برای یک مولکول، با فرض داشتن دو اتم کربن و تعداد کافی از اتم‌های هیدروژن، غیرممکن است؟ ( $\text{C}_7\text{H}_x$ )  
 الف:  $\text{C}_7\text{H}_7$       ب:  $\text{C}_7\text{H}_4$       ج:  $\text{C}_7\text{H}_6$       د:  $\text{C}_7\text{H}_8$

۱۰- کدام ویژگی فلز سدیم نیست؟  
الف) جامد      ب) نرم      ج) نگهداری در زیر بنزین      د) فعال

۱۱- بیشترین نافلز بعد از ..... و ..... در انسان و زمین ..... است.

الف) اکسیژن - کربن - سیلیسیم - فسفر

ب) اکسیژن - اکسیژن - کربن - هیدروژن

ج) اکسیژن - اکسیژن - کربن - سیلیسیم

د) اکسیژن - اکسیژن - سیلیسیم - کربن

۱- منیزیم به ..... می سوزد و ..... تولید می کند.

الف) کندی - نور و گرما      ب) تندى - نور و گرما

ج) کندی - الکتریکی      د) تندى - الکتریکی

۲- در رابطه ((اکسیژن + طلا)) سرعت واکنش چیست؟

الف) به کندی      ب) به تندى

ج) عدم واکنش      د) به طور متوسط

۴- کدام مورد از گازهای تشکیل دهنده هوا نیست؟

الف) آرگون      ب) نیتروژن

ج) اوزون      د) بخار آب

۵- کدام یک از ویژگی های اوزون نیست؟

الف) متشکل از ۳ اتم اکسیژن      ب) موجود در لایه هوا

ج) موجود در هوای آلوده      د) گزینه الف و ب

✓ کتاب درسی را به دقت مطالعه و مرور نمایید.

✓ از کتاب کار علوم علوی به ۵ سوال از فصل یک و ۵ سوال از فصل دو، از قسمت سوالات تستی پاسخ دهید.