

باسمه تعالی

درس علوم تجربی

نمونه سوالات فصل : ۲

پایه : نهم

۱	درسوالات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:
۱-۱	به ذره های دارای بار الکتریکی مثبت یا منفی..... گفته می شود.
۲-۱	محلول یک ترکیب در آب رسانای جریان الکتریکی است.
۳-۱	به یون مثبت ، و به یون منفی، گفته می شود.
۴-۱	بدن ما برای ساختن هموگلوبین به یون نیاز دارد.
۵-۱	آب در یادردمای از آب خالص می جوشد.
۶-۱	یک ترکیب یونی از نظر بار الکتریکی است.
۷-۱	پیوند بین اتم های دونا فلز از نوع پیوند..... است.
۲	درست یا نادرست بودن عبارات های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن عبارت درست را بازنویسی کنید
۱-۲	مولکول ها بار الکتریکی ندارند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۲-۲	اتم های فلز با زدست دادن الکترون به آنیون تبدیل می شوند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۳-۲	یک ترکیب یونی در مجموع بدون بار الکتریکی می باشد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۴-۲	وظیفه یون سدیم ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۵-۲	ترکیب های یونی و مولکولی در حالت جامد رسانای جریان الکتریکی نیستند.. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۶-۲	پیوند بین اتم ها در یک مولکول از نوع اشتراکی (کووالانسی) است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۷-۲	پیوند بین دونا فلز از نوع اشتراکی (کووالانسی) است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۳	درسوالات زیر فقط یکی از پاسخ ها درست است. آن را مشخص کنید
۱-۳	کدام مورد به عنوان ضدیخ در رادیاتور خودرو استفاده می شود ؟ الف) اتانول <input type="checkbox"/> ب) اتیلن گلیکول <input type="checkbox"/> ج) آمونیاک <input type="checkbox"/> د) اتیلن <input type="checkbox"/>
۲-۳	نوع ذره های سازنده کدام یک باقیه متفاوت است ؟ الف) جیوه <input type="checkbox"/> ب) کات کبود <input type="checkbox"/> ج) پرمنگنات پتاسیم <input type="checkbox"/> د) نمک خوراکی <input type="checkbox"/>
۳-۳	محلول کدام گزینه در آب رسانای جریان الکتریکی نیست ؟ الف) نمک خوراکی <input type="checkbox"/> ب) اتیلن گلیکول <input type="checkbox"/> ج) اتانول <input type="checkbox"/> د) ب و ج <input type="checkbox"/>
۴-۳	کدام مورد یک ترکیب یونی نیست ؟ الف) KI <input type="checkbox"/> ب) LiF <input type="checkbox"/> ج) NO _۲ <input type="checkbox"/> د) NaCl <input type="checkbox"/>
۵-۳	ملاک داد و ستد الکترون در پیوند یونی کدام است ؟ الف) تعداد الکترون های مدار آخر <input type="checkbox"/> ب) پر شدن مدار آخر <input type="checkbox"/> ج) فلز یا نافلز بودن <input type="checkbox"/> د) هر سه مورد <input type="checkbox"/>
۶-۳	تعداد الکترون ها و پروتون های Na ⁺ به ترتیب کدام است ؟ الف) ۱۱-۱۱ <input type="checkbox"/> ب) ۱۰-۱۱ <input type="checkbox"/> ج) ۱۱-۱۰ <input type="checkbox"/> د) ۱۰-۱۰ <input type="checkbox"/>
۷-۳	کدام مورد یک ترکیب یونی است ؟ الف) NaF <input type="checkbox"/> ب) HCl <input type="checkbox"/> ج) CO _۲ <input type="checkbox"/> د) C _۲ H _۲ <input type="checkbox"/>

۸-۳	اگر دمای جوش آب خالص در شهر شما ۹۷ درجه سانتی گراد باشد کدام گزینه می تواند دمای جوش آب نمک در شهر شما بر حسب درجه سانتی گراد باشد؟ الف) ۱۰۰ <input type="checkbox"/> ب) ۹۷ <input type="checkbox"/> ج) ۹۵ <input type="checkbox"/> د) ۹۰ <input type="checkbox"/>
۹-۳	تعداد الکترون های اشتراکی کدام گزینه با تعداد الکترون های اشتراکی مولکول H_2O برابر است؟ الف) CO_2 <input type="checkbox"/> ب) N_2 <input type="checkbox"/> ج) O_2 <input type="checkbox"/> د) Cl_2 <input type="checkbox"/>
۱۰-۳	عنصر X از گروه دوم با عنصر A از گروه ششم ترکیب شده است. کدام گزینه فرمول شیمیایی ترکیب حاصل را به درستی نشان می دهد؟ الف) XA <input type="checkbox"/> ب) X^+A^- <input type="checkbox"/> ج) $X^{2+}A^{2-}$ <input type="checkbox"/> د) $X^{2-}A^{2+}$ <input type="checkbox"/>
۴	پیوند یونی چگونه تشکیل می شود؟ مثال بزنید.
۵	پوشش صدفی حلزون از یک ترکیب به نام کلسیم کربنات ($CaCO_3$) ساخته شده است. با رسم آرایش الکترونی نحوه تشکیل این ترکیب و نوع پیوندها را مشخص کنید.
۶	ساختار مولکول NH_3 را رسم کنید و نوع پیوندها را مشخص کنید.
۷	چگونگی پیوند بین اتم های Li و F را با رسم آرایش الکترونی نشان دهید و نوع پیوند را تعیین کنید.
۸	چهار مورد از ویژگی های ترکیب های یونی را بیان کنید.
۹	آنیون و کاتیون را تعریف کنید. مثال بزنید.

۱۰	تفاوت فلز با نافلز در هنگام تشکیل پیوند یونی چیست؟
۱۱	آب خالص رسانای جریان الکتریکی نیست. نمک خوراکی جامد نیز رسانای جریان الکتریکی نمی باشد. چرا با حل شدن نمک خوراکی در آب محلول حاصل رسانای جریان الکتریکی می شود؟
۱۲	منظور از پیوند کووالانسی (اشتراکی) چیست؟ چه هنگامی بین اتم ها این نوع پیوند تشکیل می شود؟
۱۳	بارسم آرایش الکترونی لایه آخر چگونگی تشکیل پیوند بین اتم هادر مولکول CO رانشان دهید (C و O _۸)
۱۴	بارسم آرایش الکترونی لایه آخر چگونگی تشکیل پیوند بین اتم هادر مولکول CO _۲ رانشان دهید (C و O _۸)
	طراح : سیداحمد ابراهیمی