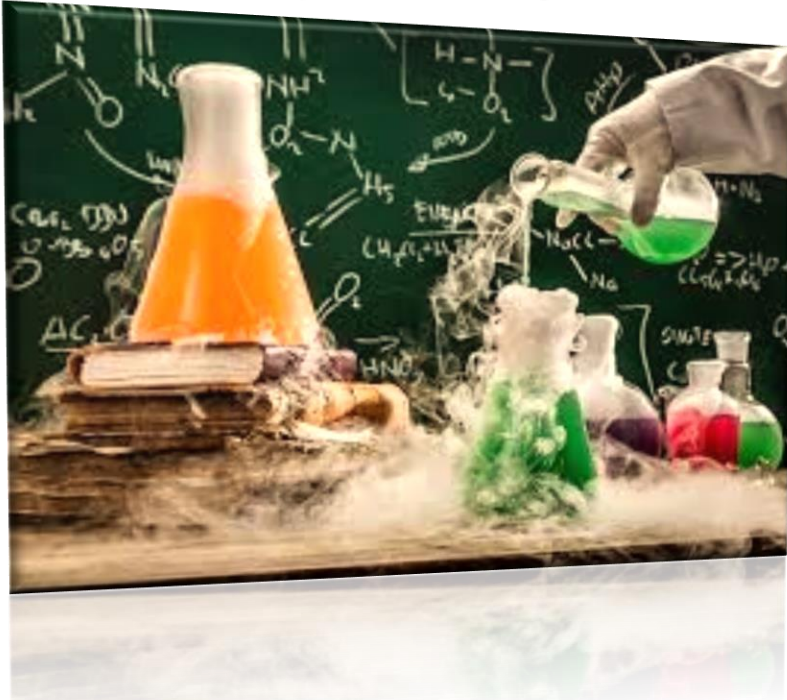


نتیمے – پایہ نہم

آدرماہ جلسہ ۴

دیر: پریسا مشاری





✓ حل نمونه سوال فصل اول
✓ تحلیل آزمون پاب یا

تحلیل آزمون پاب پا

۲۱- فلزی جامد است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می‌دهد و از این رو بسیار واکنش‌پذیر است.

(۱) مس (۲) روی (۳) آرگون (۴) سدیم

۲۲- در همه گزینه‌ها به جز گزینه مدل اتمی عنصرها به هم شباهت زیادی دارند.

(۱) $17\text{Cl}, 9\text{F}$ (۲) $16\text{S}, 8\text{O}$ (۳) $14\text{Si}, 7\text{N}$ (۴) $18\text{Ar}, 10\text{Ne}$

۲۳- کاربرد کدام ماده درست بیان نشده است؟

(۱) آمونیاک: تهیه کودهای شیمیایی
(۲) کلر: جلوگیری از پوسیدگی دندان
(۳) سولفوریک اسید: تهیه کود شیمیایی
(۴) نیتروژن: تولید مواد منفجره

۲۴- کدام یک از عبارات داده شده صحیح نیست؟

(۱) حل شدن نمک‌ها در آب باعث بالا رفتن چگالی آب می‌شود.
(۲) اغلب ترکیبات یونی در آب حل نمی‌شوند.
(۳) ترکیبات یونی در حالت جامد شکننده و نارسانا هستند.
(۴) محلول آب و نمک در دمای بالاتری از آب خالص می‌جوشد.

۲۵- در کدام گزینه همه ترکیبات داده شده را اگر در آب حل کنیم، محلول به دست آمده رسانای جریان الکتریکی خواهد بود؟

(۱) پتاسیم پرمنگنات - NaCl - اتیلن گلیکول
(۲) کربن دی‌اکسید - شکر - CH_4
(۳) سدیم کلرید - پتاسیم پرمنگنات - سدیم فلوئورید
(۴) NaCl - متان - منیزیم‌اکسید

حل نمونه سوال امتحانی

۱۰ چند مورد از عبارتهای زیر، نادرست است؟

- پلاستیک، یک بسیار است.
- هموگلوبین خون برخلاف سولفوریک اسید، یک درشت مولکول است.
- بسیاری از مصنوعات در محیط زیست به راحتی تجزیه می شوند.
- سلولز از نفت به دست می آید.

الف: ۱ ب: ۲ ج: ۳ د: ۴

۴ تعداد الکترون ها 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

حل نمونه سوال امتحانی

۳ کدام عبارت در رابطه با عنصر اکسیژن (O)، نادرست است؟
 الف: در گروه ششم جدول طبقه‌بندی عناصر جای دارد.
 ب: به صورت مولکول‌های دواتمی، فراوان‌ترین جزء تشکیل‌دهنده هوا است.
 ج: در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید، ۴ اتم از این عنصر وجود دارد.
 د: به صورت مولکول‌های سه‌اتمی در لایه‌های بالایی هوا، نقش محافظ و در لایه‌های پایین آن، نقش آلاینده را دارا است.

۱۰ کدام فرمول مولکولی زیر برای یک مولکول، با فرض داشتن دو اتم کربن و تعداد کافی از اتم‌های هیدروژن، غیرممکن است؟ (C_۲H_۶)
 الف: C_۲H_۲ ب: C_۲H_۴ ج: C_۲H_۶ د: C_۲H_۸

حل نمونه سوال امتحانی

۱۲. پس از تشکیل مولکول آب در مدار آخر اتم‌های اکسیژن و هیدروژن به ترتیب چند الکترون وجود دارد؟
 (۱) شش - دو (۲) هشت - دو (۳) شش - یک (۴) هشت - یک

۱۳. کدام اتم در مدار آخر خود چهار الکترون دارد و حداکثر می تواند چهار پیوند کوالانسی تشکیل دهد؟
 (۱) کربن (۲) اکسیژن (۳) کلر (۴) نیتروژن

۱۴. در کدام مولکول دو اتم با بیش از یک پیوند کوالانسی به هم متصل شده اند؟
 (۱) H_2O (۲) CH_4 (۳) O_2 (۴) HCl

۱۵. تعداد پیوندهای کوالانسی تشکیل شده در کدام مولکول بیشتر است؟
 (۱) NH_3 (۲) O_2 (۳) Cl_2 (۴) CO_2

۱۶. مولکولی با دو اتم کربن و چهار هیدروژن دارای چند پیوند کوالانسی است؟
 (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۸

۱۷. مولکولی با دو اتم کربن و دو اتم هیدروژن دارای چند پیوند کوالانسی است؟
 (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۱۸. کدام یک مفهوم بهتری از پیوند کووالانسی را بیان می کند؟
 (۱) نیروی ربایش اتم‌های هیدروژن از یک مولکول آب با اتم‌های اکسیژن از مولکول دیگر آب.
 (۲) نیروی ربایش که بین مولکول‌های آب هنگام انجماد ایجاد می شود.
 (۳) نیرویی که بین اتم هیدروژن و اکسیژن در مولکول آب وجود دارد.
 (۴) نیروی ربایش بین هیدروژن‌های یک مولکول آب که نسبت به هم یا فاصله قرار می گیرند.

حل نمونه سوال امتحانی

۵. دو ذره و ذره‌هایی با مدار الکترونی کامل‌اند.
- (۱) Cl - Na (۲) Na⁺ - O (۳) Cl⁻ - Mg (۴) O^{۲-} - Mg^{۲+}
۶. کدام ماده یک ترکیب یونی محسوب نمی‌شود؟
- (۱) NaCl (۲) NaF (۳) NH_۳ (۴) MgO
۷. کدام مطلب درباره ترکیبات یونی نادرست است؟
- (۱) از نظر بار خنثی‌اند. (۲) همه آن‌ها در آب حل می‌شوند.
(۳) محلول آن‌ها در آب رساناست (۴) از کنار هم قرار گرفتن یون‌ها مثبت و منفی ایجاد می‌شوند.
۸. هنگام ترکیب شدن اتم‌های با داد و ستد الکترونی بین آنها صورت می‌گیرد.
- (۱) سدیم - کلر (۲) اکسیژن - هیدروژن (۳) نیتروژن - هیدروژن (۴) کربن - اکسیژن
۹. هنگام ترکیب شدن اتم‌های با این اتم‌ها تعدادی از الکترون‌های خود را به اشتراک می‌گذارند.
- (۱) فلورین - سدیم (۲) سدیم - کلر (۳) اکسیژن - منیزیم (۴) کربن - اکسیژن
۱۰. در مولکول‌های اکسیژن و آب هر اتم اکسیژن به ترتیب چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟
- (۱) دو - دو (۲) یک - دو (۳) دو - یک (۴) یک - یک

تکلیف هفته

هریک از مفاهیم ستون «الف» را به ستون «ب» وصل کنید. (یک کلمه در ستون «ب» اضافی است)

ستون ب	ستون «الف»
الف) گوگرد	۱) از رسیدن پرتوهای پرنرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند.
ب) فلئور	۲) به عنوان ماده‌ی اولیه برای تولید آمونیاک به کار می‌رود.
پ) اوزون	۳) یکی از موادی است که به خمیردندان می‌افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند.
ت) نیتروژن	۴) ماده‌ی جامد زرد رنگی که در دهانه‌ی آتشفشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود.
ث) هیدروژن	

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) فلزی بسیار نرم و واکنش‌پذیر که در آزمایشگاه زیر نفت نگه‌داری می‌کنند، چه نام دارد؟

ب) چرا محلول نمک خوراکی در آب رسانای الکتریکی است؟

پ) دو مورد از کاربردهای کلر را بنویسید.

ت) دو مورد از معایب استفاده از پلاستیک را ذکر کنید.

تکلیف هفته

مولکول کربن تترا کلرید (CCl_4) از ۴ اتم Cl و یک اتم C تشکیل شده است. با توجه به فرمول این ماده:
الف) نحوه‌ی تشکیل این مولکول را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید.

ب) هر اتم کربن چند پیوند کووالانسی می‌دهد؟
پ) مجموع الکترون‌های اشتراکی در این مولکول چندتا است؟