

بسمه تعالی

سوال ۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۵ نمره)

الف) هر گاه عنصرها را بر مبنای افزایش..... کنار یکدیگر قرار دهیم مشاهده می شود..... به صورت دوره ای تکرار می شود.

ب) در ساختار لوویس ترکیب SO_2Cl_2 جفت الکترون ناپیوندی و..... جفت الکترون پیوندی وجود دارد.

پ) تولوئن (C_7H_8) یک هیدروکربن.....(قطبی/غیرقطبی) است که می تواند.....(آب/هگزان) را در خود حل کند زیرا شبیه در.....(شبیه / ناشبیه) حل می شود.

ت) در فرایند گذرندگی مولکول های آب از محیط..... به محیط..... می روند.

ث) در افرادی که به تشکیل سنگ کلیه مبتلا می شوند مقدار نمک موجود در کلیه..... (بیشتر/کمتر) از انحلال پذیری آن نمک می باشد.

سوال ۲- در موارد الف تا ث گزینه مناسب را انتخاب کنید. (۵ نمره)

الف) اگر اتم X دارای ۲۲ الکترون با عدد کوانتومی $l=1$ باشد فرمول مولکولی حاصل از این عنصر با هیدروژن کدام است؟

XH_4 (۴)

XH_3 (۳)

H_2X (۲)

HX (۱)

ب) کدام عبارت نادرست می باشد؟

۱) در واکنش تولید آمونیاک به روش هابر ، با سرد کردن مخلوط واکنش آمونیاک مایع شده و آن را از مخلوط جدا می کنند.

۲) در تولید آمونیاک به روش هابر می توان از یک ورقه ی آهنی به عنوان کاتالیزگر استفاده کرد.

۳) دما و فشار بهینه برای واکنش هابر دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد و فشار ۴۵۰ اتمسفر می باشد.

۴) مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده ها دو برابر ضرایب استوکیومتری فراورده است.

پ) کدام عبارت در مورد مولکول های کلر، برم و ید نادرست می باشد؟

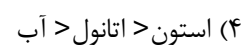
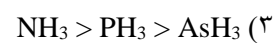
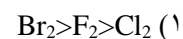
۱) هر سه ماده از مولکول های دو اتمی ساخته شده اند.

۲) مقایسه نیروهای بین مولکولی در آن ها به صورت ید > برم > کلر است.

۳) مولکول های سازنده ی هیچ یک از این مواد در میدان الکتریکی جهت گیری نمی کنند.

۴) حالت فیزیکی برم بر خلاف ید در دمای اتاق (۲۵ درجه) به صورت مایع می باشد.

ت) کدام مقایسه در مورد نقطه جوش سه ترکیب پیشنهاد شده درست است؟



ث) طبق قانون هنری با افزایش.....، انحلال پذیری گازها می یابد.

(۱) دما - کاهش

(۲) فشار - افزایش

(۳) دما - افزایش

(۴) فشار - کاهش

موفق باشید.

خوان یغما

