



شمارهٔ صندلی:

تاریخ: ۲۸ آبان ماه ۱۳۹۷

نام و نام خانوادگی:

کلاس: ۱۰/

نام دبیر: جناب آقای

پایه: دهم

آزمون میان ترم اول

«سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷»

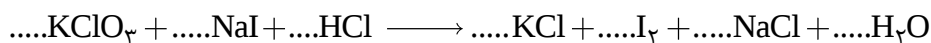
درس: شیمی - تشریحی

زمان پاسخ‌نگاری: ۸۰ دقیقه

صفحه ۱ از ۲

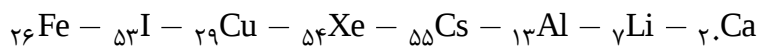
(۲ نمره)

۱- درستی و یا نادرستی عبارت زیر را با نوشتن موارد خواسته شده تعیین کنید.

"اختلاف شمار الکترون پیوندی و ناپیوندی در مولکول H_2S برابر با اختلاف مجموع ضریب‌های دو طرف واکنش زیر است."(واکنش را موازنه کنید و ساختار لوویس H_2S را رسم کنید.)☐ عبارت نادرست است☐ عبارت درست است

(۳ نمره)

۲- در هر مورد، عنصر موردنظر را از کادر زیر انتخاب کرده و بنویسید. (دو مورد اضافی است.)

آ) عنصری که هم‌گروه Mg است. ب) عنصر متعلق به گروه ۱۷ جدول تناوبی. پ) عنصری که با Ne هم‌گروه است. ت) عنصری هم‌دوره با Pb ث) عنصری که رنگ شعله ترکیبات آن سبز است. ج) عنصری که تعداد خطوط طیف نشری خطی آن با همین مورد در اتم هیدروژن برابر است.

(۱/۵ نمره)

۳- درستی و یا نادرستی عبارت زیر را تعیین کنید.

"اختلاف تعداد الکترون‌ها ظرفیتی دو اتم ${}_{15}A$ و ${}_{25}B$ برابر با اختلاف تعداد زیرلایه‌های اشغال‌شده آن دو اتم است."

(مقدار اختلاف را در هر مورد معین کنید.)

☐ عبارت نادرست است

☐ عبارت درست است

۴- برای به دست آوردن انرژی یک الکترون در هر لایه از اتم هیدروژن برحسب ژول، از فرمول $E = -2/18 \times 10^{-18} \left(\frac{1}{n^2}\right)$ استفاده می‌کنیم. تغییر

انرژی لازم برای برانگیخته کردن 0.3 مول اتم هیدروژن و انتقال الکترون آن از لایه اول به لایه چهارم، چند کیلوژول است؟ (۱/۵ نمره)

۵- در اتم ${}_{35}Br$ نسبت مجموع تعداد الکترون‌های با $n + l \geq 4$ به مجموع تعداد الکترون‌های با $n - l = 1$ را به دست آورید؟ (۱ نمره)