

بسمه تعالی

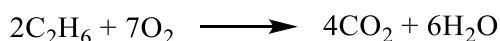
۱) آرایش الکترونی کروم  $^{24}\text{Cr}$  را رسم کنید و با توجه به آن به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) چند زیرلایه از الکترون اشغال شده است؟

ب) این عنصر جزو کدام دسته از عناصر است؟

پ) در کدام گروه و کدام دسته از جدول قرار گرفته است؟

۲) در شرایط استاندارد گازهای اکسیژن و اتان مطابق معادله ی شیمیایی زیر با یکدیگر واکنش می دهند. در این شرایط اگر ۵۶ لیتر گاز اکسیژن با مقدار اضافی گاز اتان واکنش بدهد چند مول گاز کربن دی اکسید تولید خواهد شد؟



۳) جدول زیر را کامل کنید.

نام ترکیب شیمیایی	آلومینیم فسفات	.....	کلسیم اکسید	.....
فرمول ترکیب شیمیایی	.....	$\text{BaSO}_4$	.....	$\text{SiCl}_4$

۴) در یک واکنش شیمیایی پتاسیم دی کرومات به صورت محلول سیر شده در دمای ۹۰ درجه بدست می آید. با کاهش دمای محلول به ۶۰ درجه به سوالات زیر پاسخ دهید. ( انحلال پذیری این ماده در ۹۰ و ۶۰ درجه به ترتیب برابر ۷۰ و ۴۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب است)

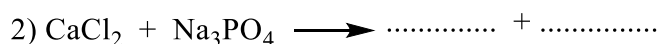
الف) وقتی دمای محلول به ۶۰ درجه کاهش می یابد چند گرم از این ماده رسوب می کند؟

ب) درصد جرمی این ماده در محلول باقیمانده چقدر است؟

۵) در ۵۰ میلی لیتر محلول ۰/۶ مولار نقره نیترات ( $\text{AgNO}_3$ ) به تقریب چند گرم نقره نیترات حل شده است؟

( $1\text{mol AgNO}_3 = 169\text{ gr}$ )

۶) طرف دوم معادلات زیر را کامل کنید.



موفق و سربلند باشید.