

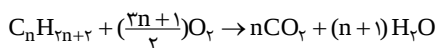


آب برای تبدیل شدن به بخار نیاز به گرما دارد و مقداری از گرما را مصرف می‌کند. (۷۵/۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۵۵ و ۶۰)

پاسخ سؤال ۸: (۱/۵ نمره)

(نوشتن واکنش الزامی نیست.)



$$6 CO_2 = 2g \times \frac{1 \text{ mol}}{(14n+2)g} \times \frac{n CO_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{44g CO_2}{1 \text{ mol CO}_2} \Rightarrow 6 = \frac{44n \times 2}{14n+2} \Rightarrow 12 + 84n = 88n \Rightarrow n = 3 \Rightarrow 3n+1 = 3(3)+1 = 10$$

(حل مسئله: ۱ نمره و محاسبه تعداد پیوند اشتراکی: ۵/۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۱، ۲۲، ۳۷ و ۳۸)

پاسخ سؤال ۹: (۱/۵ نمره)

$$kJ? = 30L H_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{22.4L} \times \frac{92kJ}{2 \text{ mol}} = 36.8L$$

(جواب آخر: ۲۵/۰ نمره و حل مسئله: ۱/۲۵ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۲، ۲۳ و ۶۲)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱/۵ نمره)

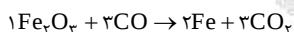
$$Q = mc\Delta\theta = 100 \times 4.2 \times 5 = 2100J = 2.1kJ \text{ (نمره } 0.75)$$

$$L CH_4? = 2.1kJ \times \frac{1 \text{ mol}}{890} \times \frac{22.4}{1 \text{ mol}} \simeq 0.5L \text{ (نمره } 0.75)$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۲، ۲۳ و ۵۵)

پاسخ سؤال ۱۱: (۱/۵ نمره)

۲۰ کیلوگرم آهن (III) اکسید با خلوص ۸۰٪ ابتدا به گرم و سپس مقدار خالص تبدیل می‌شود.



$$2 \times 10^4 g Fe_2O_3 \times \frac{80}{100} \times \frac{1 \text{ mol}}{160g} \times \frac{3 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{22.4L}{1 \text{ mol}} \times \frac{R}{100} = 6300L \Rightarrow R = 93.75$$

(استفاده از فرمول درصد خلوص: ۲۵/۰ نمره، حل مسئله: ۷۵/۰ نمره و محاسبه بازده: ۵/۰ نمره)

(شیمی یازدهم، صفحه ۲۴)

پاسخ سؤال ۱۲: (۱/۵ نمره)

$$?g CO_2 = 50g CaCO_3 \times \frac{80}{100} \times \frac{1 \text{ mol}}{100g} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{1 \text{ mol}} \times \frac{44}{1 \text{ mol}} = 17.6g \text{ (نمره } 0.75)$$

$$\Rightarrow 50 - 17.6 = 32.4g \text{ (نمره } 0.75)$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر