

۱- در معادله شیمیایی روبه‌رو، چند اتم آلومینیوم در فرآورده‌های واکنش وجود دارد؟ $XAl + 3Cl_2 \rightarrow XAlCl_3$

۶ ۱

۴ ۲

۳ ۳

۲ ۴

۲- کدام انحلال تغییر فیزیکی محسوب می‌شود؟

۴ قند در آب

۳ آهن در اسید

۲ سدیم در آب

۱ آلومینیوم در اسید

۳- کدام اکسید نیست؟

۴ Co

۳ CaO

۲ CO₂

۱ CO

۴- فرض کنید می‌توان سم بسیار خطرناک سیانور (NaCN) را با واکنش زیر از بین برد. برای از بین بردن ۱۲۰۰ مولکول سیانور چند مولکول HCl لازم است؟



۴ ۶۰۰

۳ ۶۰۰۰

۲ ۲۴۰۰

۱ ۱۲۰۰

۵- در فرمول فرضی NaSHReOLgU چند عنصر به کار رفته است؟

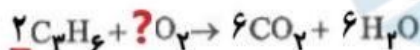
۴ ۵

۳ ۶

۲ ۷

۱ ۸

۶- برای سوزاندن ۱۰ مولکول C₃H₆ طبق معادله‌ی زیر چند مولکول O₂ نیاز است؟



۴ ۹۰

۳ ۱۸

۲ ۴۵

۱ ۲۷

۷- در معادله‌ی زیر نسبت جمع ضریب‌های فرآورده‌ها به واکنش‌گرها چند است؟



۴ $\frac{4}{7}$

۳ $\frac{2}{3}$

۲ ۳

۱ ۲

۸- کدام یک اکسید نیست؟

۴ هر سه اکسید هستند.

۳ H₂O

۲ He₂O

۱ Al₂O₃

۹- مقدار کسر $\frac{\text{تعداد عناصر}}{\text{تعداد اتم‌ها}}$ برای یک ماده حداکثر چند می‌تواند باشد؟

۴ بی‌نهایت

۳ ۱۰

۲ ۳

۱ ۱

۱۰- در واکنش فرضی زیر اگر جرم هر مولکول A دو برابر هر مولکول B باشد، جرم مولکول C چند برابر A است؟ $2A + 5B \rightarrow 3C$

۴ $\frac{1}{5}$ برابر

۳ $\frac{1}{4}$ برابر

۲ ۳ برابر

۱ ۲ برابر

۱- در معادله شیمیایی روبه‌رو، چند اتم آلومینیوم در فرآورده‌های واکنش وجود دارد؟ $XAl + 3Cl_2 \rightarrow XAlCl_3$

۲

۳

۴

۶

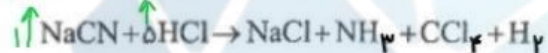
۲- کدام انحلال تغییر فیزیکی محسوب می‌شود؟
 ۱ آلومینیوم در اسید
 ۲ سدیم در آب

۳- کدام اکسید نیست؟
 ۱ CO
 ۲ CO₂
 ۳ CaO

۴ آهن در اسید
 ۴ قند در آب
 ۴ Co
 عنصر کبالت
 کوچک
 بزرگ

۴- فرض کنید می‌توان سم بسیار خطرناک سیانور (NaCN) را با واکنش زیر از بین برد. برای از بین بردن ۱۲۰۰ مولکول سیانور چند مولکول HCl لازم است؟

1×1200
 $5 \times 1200 = 6000$



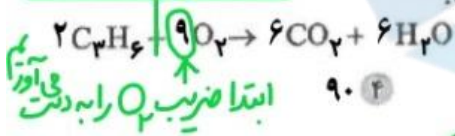
۱۲۰۰ ۱
 ۲۴۰۰ ۲
 ۶۰۰۰ ۳
 ۶۰۰ ۴

۵- در فرمول فرضی NaSHReOLgU چند عنصر به کار رفته است؟

سه تناسب نویم
 $10 \div 45 = ?$

۸ ۱
 ۷ ۲
 ۶ ۳
 ۵ ۴

۶- برای سوزاندن ۱۰ مولکول C₃H₆ طبق معادله‌ی زیر چند مولکول O₂ نیاز است؟



۲۷ ۱
 ۴۵ ۲
 ۱۸ ۳
 ۹۰ ۴

۷- در معادله‌ی زیر نسبت جمع ضریب‌های فرآورده‌ها به واکنش‌گرها چند است؟
 $1PF_3 + 5Na \rightarrow 1Na_3P + 3NaF$
 ابتدا، ضریب دست راست را به دست چپ نویم

$\frac{(1+3)}{(1+5)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

۲ ۱
 ۳ ۲
 ۲ ۳
 ۴ ۴

۸- کدام یک اکسید نیست؟

۱ Al₂O₃
 ۲ He₂O
 ۳ H₂O
 ۴ هر سه اکسید هستند.

۹- مقدار کسر تعداد عناصر برای یک ماده حداکثر چند می‌تواند باشد؟ در بیشترین حالت، تعداد عنصر با تعداد اتم برابر است.
 معمولاً تعداد اتم از عنصرها بیشتر است.
 تعداد اتم‌ها / تعداد عناصر

مانند $\frac{2}{3} = MgO$

۱ ۱
 ۲ ۲
 ۳ ۳
 ۱۰ ۴

۱۰- در واکنش فرضی زیر اگر جرم هر مولکول A دو برابر هر مولکول B باشد، جرم هر مولکول C چند برابر A است؟
 $2A + 5B \rightarrow 3C \Rightarrow 2(2B) + 5B = 3C \Rightarrow 9B = 3C \Rightarrow C = 3B \Rightarrow C = 3 \times \frac{A}{2} = 1.5A$

۲ برابر ۱
 ۳ برابر ۲
 ۱/۵ برابر ۳
 ۱/۲ برابر ۴