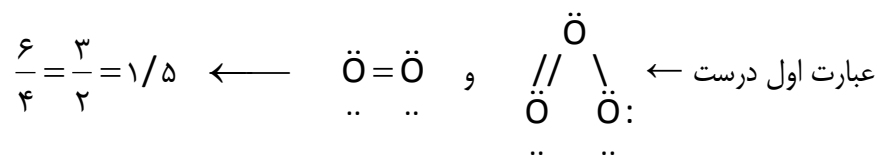
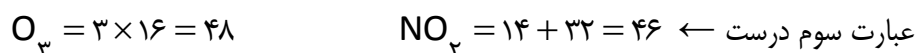


۶۱- گزینه (۲)



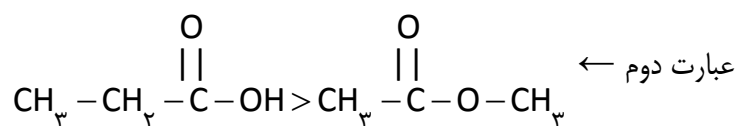
عبارت دوم غلط ← اوزون بخش قابل توجهی از تابش فرابنفش را جذب می‌کند.



عبارت چهارم غلط ← از اوزون برای گندزدایی استفاده می‌شود.

۶۲- گزینه (۳)

عبارت اول ← ناقطبی $\text{F}_2 > \text{HCl}$ قطبی



عبارت سوم ← $\text{CH}_4 < \text{CF}_4 < \text{CCl}_4$

۶۳- گزینه (۴)

عبارت اول نادرست ← گاز NO راحت‌تر از گاز N_2 به مایع تبدیل می‌شود.

عبارت دوم نادرست ← مولکول POCl_3 قطبی است و در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند.

عبارت سوم نادرست ← شیب نمودار $\text{NaCl} < \text{KNO}_3$



۶۴- گزینه (۲)

$$\text{جرم حل شونده} = 4 \times 0/2 = 0/8 \text{ mol} \times \frac{30 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 24 \text{ g}$$

$$\text{درصد جرمی} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 100 = \frac{24}{24 + 36} \times 100 = 40$$

۶۵- گزینه (۳)

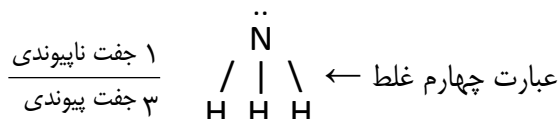


عبارت دوم غلط ← واکنش برگشت پذیر است.

عبارت سوم درست ← مخلوط واکنش را تا $33^\circ C$ سرد می کنند

$273 + (-33) = 240$ کلوین

$273 + \text{سانتی گراد} = \text{کلوین}$



۶۶- گزینه (۱)

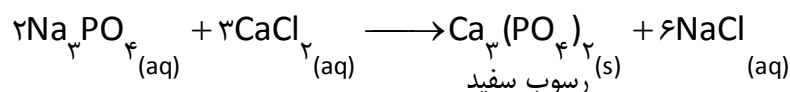
$$\left. \begin{array}{l} \text{دمای } 50^\circ C \rightarrow 100 + 90 = 190 \\ \text{دمای } 35^\circ C \rightarrow 100 + a \end{array} \right\} \text{رسوب} = 90 - a$$

$38g \text{ محلول} \times \frac{90 - a}{190g \text{ محلول}} = 8g \text{ رسوب}$

$3420 - 38a = 1520$

$a = 50$

۶۷- گزینه (۲)



عبارت اول درست ← فرآورده $NaCl$ در تهیه خمیر کاغذ و پارچه کاربرد دارد.

عبارت دوم درست ← $\frac{\text{فرآوردهها}}{\text{واکنش دهندهها}} = \frac{7}{5} = 1/4$

عبارت سوم غلط ← رسوب سفید رنگ است.

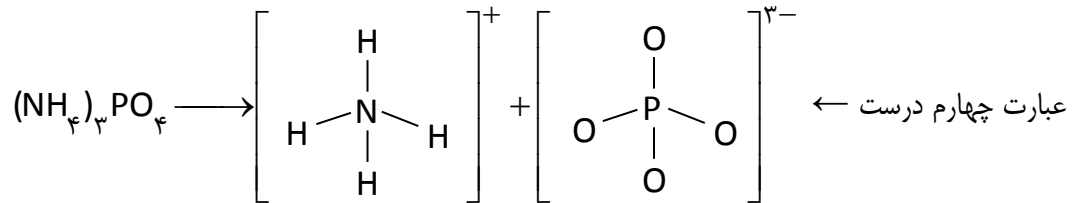
عبارت چهارم غلط ← $\frac{\text{آنیون}}{\text{کاتیون}} = \frac{2}{3}$ در کلسیم فسفات

۶۸- گزینه (۴)

عبارت اول غلط ← آهن (II) سولفات

عبارت دوم غلط ← تعداد مولکول برابر دارند در شرایط یکسان

عبارت سوم غلط ← بیشتر از ۱ گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب محلول اند.



تعداد کاتیون در فرمول ۳ است.

۶۹- گزینه (۲)

$$\text{ppm} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 \Rightarrow 400 = \frac{x}{50000} \times 10^6 \Rightarrow x = 20 \text{ g Ca}^{2+}$$

$$20 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{40 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ mol CaCl}_2}{1 \text{ mol Ca}} \times \frac{111 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 55.5$$

۷۰- گزینه (۳)

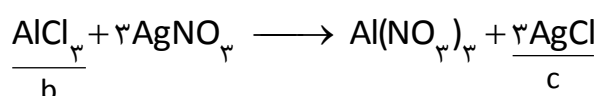
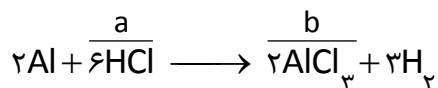
$$3/36 \text{ L CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol}}{22/4 \text{ L}} \times \frac{1 \text{ mol CaCO}_3}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{100 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 15 \text{ g}$$

$$25 - 15 = 10 \text{ g KNO}_3 \quad \text{درصد جرمی} = \frac{10}{25} \times 100 = 40$$

۷۱- گزینه (۲)

عنصر X منیزیم است که یون آن ۲ بار مثبت است پس XSO_4 جواب درست است.

۷۲- گزینه (۲)



$$0.2 \text{ La} \times \frac{0.3 \text{ mola}}{1 \text{ La}} \times \frac{2 \text{ mol b}}{6 \text{ mola}} \times \frac{3 \text{ mol c}}{1 \text{ mol b}} \times \frac{143.5 \text{ g c}}{1 \text{ mol c}} = 8.61$$