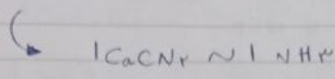


Date:

Subject:

1. $\frac{m_1 \times V_1}{M_1} = \frac{m_2 \times V_2}{M_2}$ قانون 1. $\frac{m_1}{M_1} = \frac{m_2}{M_2}$



$\frac{400 \times \frac{14}{100}}{1 \times 140} = \frac{V \times 17}{17 \times 2} \rightarrow V = 13 \text{ Lit}$

$\frac{14}{100}$

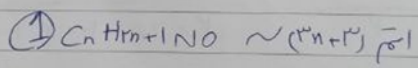
2. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \sim \text{Fe}$ قانون

$\frac{92 \times 160}{160 \times 100} = \frac{92}{160 \times 2}$

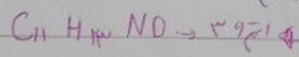
$\frac{100 \times 100 \times 14}{100 \times 100 \times 2 \times 14} = \frac{14 \times 1}{14 \times 2} \rightarrow \frac{100}{100} = \frac{1}{2}$

$\frac{14}{100}$

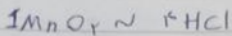
3. $\frac{92}{160} = \frac{1}{160} \times N_A$ قانون



$\frac{92}{1 \times (16n+31)} = \frac{1 \times N_A}{(n+m) N_A} \rightarrow n=11$



Subject:



بر حسب لیترو
 $\frac{M \times V}{\text{جرم محلول}} = \frac{M \times V}{\text{جرم محلول} \times \text{ضریب}}$
 ۱۴

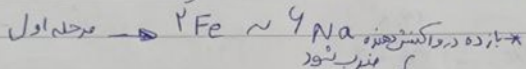
$$\frac{10 \times 52,4}{100 \times 187} = \frac{M \times 99}{4 \times 100} \rightarrow M = 1$$

$$\left(\frac{3}{1} \right)$$

۵) سوالاتی که چندواکنش است و در صورت سوال بازده داریم.

از لیسان سازی ضریب مواد مشترک استفاده کنید!!

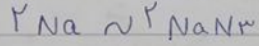
ضریب $\rightarrow \frac{\text{جرم محلول} \times \text{ضریب}}{\text{جرم ماده}} = \frac{\text{جرم ماده}}{\text{جرم محلول}}$



$$\frac{2 \times 56}{2 \times 56} = \frac{x \text{ mol} \times 50}{4 \times 100} \rightarrow x = 1,16 \text{ mol Na}$$

در محلول \times بازده \times مول \rightarrow ضریب \times ضریب \times ضریب

$$\left(\frac{2}{56} \right)$$



$$\frac{1,16}{2} = \frac{39 \times 50 \times P}{2 \times 65 \times 100 \times 100}$$

$$\rightarrow P = 10\%$$

$$\left(\frac{2}{65} \right)$$

Date:

Subject:

14) بیابردن اتم های $C_4H_{10}O_5$

$1 C_4H_{10}O_5 \sim 21$ اتم

مول = $\frac{\text{ذره}}{\text{اتم} \times N_A}$

$$\frac{4 \times 10^{-23}}{1 \times 142} = \frac{\chi (\text{تعداد اتم})}{21 \times N_A}$$

$$\rightarrow \chi = \frac{4 \times 21 \times 10^{-23} \times N_A}{1 \times 142}$$

2) بیابردن ذره های بار بار، ریوانی در $24 KR$

$KR \sim 24$ ذره

مول = $\frac{\text{ذره}}{\text{مول} \times N_A}$

$$\frac{1.25 \text{ mol}}{1} = \frac{y (\text{تعداد ذره})}{24 \times N_A}$$

$$24 \times 1.25 \times N_A = y$$

تعداد ذره

$$\frac{4 \times 21 \times 10^{-23} \times N_A}{24 \times 1.25 \times N_A} \approx \frac{\chi}{y}$$

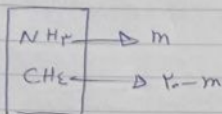
$$\frac{4 \times 21 \times 10^{-23}}{24 \times 1.25}$$

$$\frac{\chi}{y} = \frac{4 \times 21 \times 10^{-23}}{24 \times 1.25}$$

خواسته سوال

$$\chi = 1.4$$

$\frac{H}{r} = 17$



اول نرم H را حساب کنید:

① $NH_3 \sim rH$

$$\frac{m}{17} = \frac{x \cdot gr}{r \times 1} \rightarrow x = \frac{m}{17}$$

فرمول $\frac{gr}{r}$ = $\frac{gr}{r}$
 جرم مولی \times عدد اتمی

② $CH_4 \sim rH$

$$\frac{r - m}{14} = \frac{y \cdot gr}{r} \rightarrow y = \frac{r - m}{r}$$

فرمول $\frac{gr}{r}$ = $\frac{gr}{r}$
 جرم مولی \times عدد اتمی

سوال نفع مقدار H = gr

$$x + y = r \cdot gr$$

$$\frac{m}{17} + \frac{r - m}{r} = r \rightarrow m = 17,4 \cdot gr$$

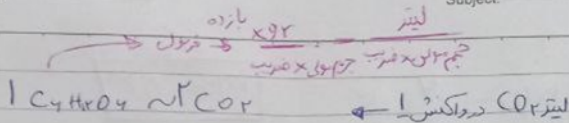
$gr = m = 17,4 \rightarrow$ $gr_{CH_4} = 20 - 17,4 = 2,6 \cdot gr$

$CH_4 \sim rC$

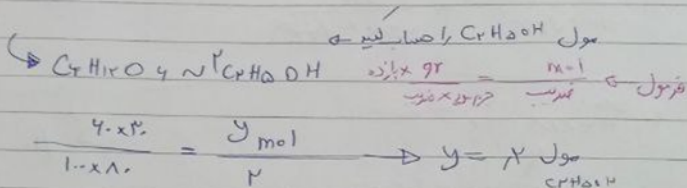
$$\frac{4,6}{14} = \frac{C \cdot r}{r \times NA} \rightarrow C = 1,4 \cdot r \times 1,23$$

تبدیل $\frac{C}{r}$
 تبدیل $\frac{C}{r}$ = $\frac{C}{r} \times NA$

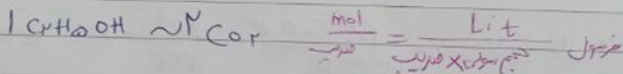
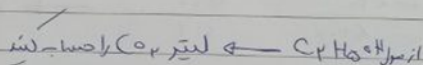
فرمول $\frac{gr}{r} = \frac{gr}{r}$
 جرم مولی \times عدد اتمی



$$\frac{4. \times 2.}{1. \times 18.} = \frac{x \text{ Lit}}{2 \times 22.4} \rightarrow x = \frac{4. \times 2. \times 22.4}{18.} = 4.18 \text{ لیتر } \text{CO}_2$$



$$\frac{4. \times 2.}{1. \times 18.} = \frac{y \text{ mol}}{2} \rightarrow y = \frac{4. \times 2. \times 2}{18.} = 0.89 \text{ مول } \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$$



$$\frac{1.}{1} = \frac{z \text{ Lit}}{2 \times 22.4} \rightarrow z = \frac{1. \times 22.4 \times 2}{18.} = 1.99 \text{ لیتر}$$

$$x + z = 4.18 + 1.99 = 6.17$$

6.17

Subject:

Date:

$$f = \text{KNO}_3 \rightsquigarrow V = 100 \text{ ml}$$

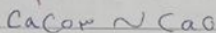
حجم کلید
 $\text{KNO}_3 = 1.0 \text{ g/ml}$

۱۹

$$\frac{75 \times 100 \times 100}{100 \times 100 \times 100} = \frac{\text{لیتر } x}{V \times 100} \rightarrow x = 7.5 \text{ لیتر}$$

$$\frac{\text{درصد جزء } \times 92 \times \text{حجم مایه}}{\text{حجم مایه } \times \text{فرد}} = \frac{\text{لیتر}}{\text{حجم مایه } \times \text{فرد}}$$

حجم کلید \rightarrow $\frac{92}{100} = 0.92$

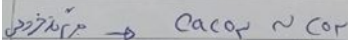


$$\frac{75 \times 100 \times 100}{100 \times 100 \times 100} = \frac{x \times 92}{100} \rightarrow x = 81.9 \text{ g CaO}$$

سوال \rightarrow $\frac{\text{حجم } \text{CaO} \times 100}{\text{حجم مایه باقی مانده}} = \frac{81.9}{100} \times 100 = 81.9\%$

حجم باقی مانده \rightarrow $\frac{\text{حجم اولی}}{\text{حجم مایه}} = \frac{100}{100} = 1$

$1 - 0.181 = 0.819$



$$\frac{75 \times 100 \times 100}{100 \times 100 \times 100} = \frac{y \times 92}{44} \rightarrow y = 91.9 \text{ g CO}_2$$