

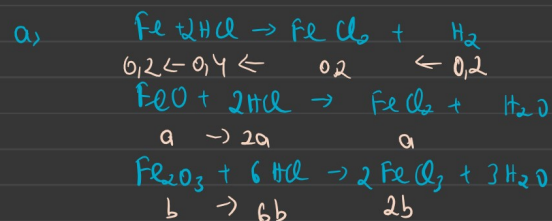
Bài 11 : Cho m gam hỗn hợp Fe , FeO , Fe₂O₃ tác dụng với 400 ml dung dịch HCl 2M thu được 85 gam hỗn hợp muối và 4.958(lít) khí H₂ (đkc)

a, Viết phương trình hóa học và cân bằng

b, Tìm m

c, ~~Tính khối lượng dung dịch sau phản ứng~~

d, Tính CM của các chất tan trong dung dịch sau phản ứng



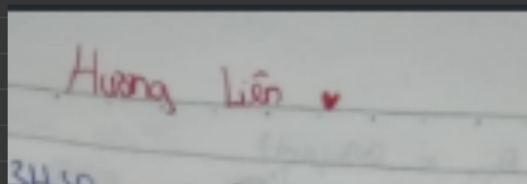
$$n_{\text{HCl}} = 0,8$$

$$n_{\text{H}_2} = 0,2$$

$$m_{\text{M}} = 85 \rightarrow m_{\text{FeCl}_2} + m_{\text{FeCl}_3} = 85$$

$$\begin{aligned}
 &\rightarrow \begin{cases} n_{\text{HCl}} = 0,8 = 0,4 + 2a + 6b & (1) \\ n_{\text{FeCl}_2} = 0,2 + a \\ n_{\text{FeCl}_3} = 2b \end{cases} \rightarrow M_{\text{FeCl}_2} \cdot n_{\text{FeCl}_2} + M_{\text{FeCl}_3} \cdot n_{\text{FeCl}_3} = 85 \\
 &\rightarrow 127(0,2 + a) + 162,5(2b) = 85 & (2)
 \end{aligned}$$

$$\rightarrow \begin{cases} a = \\ b = \end{cases}$$

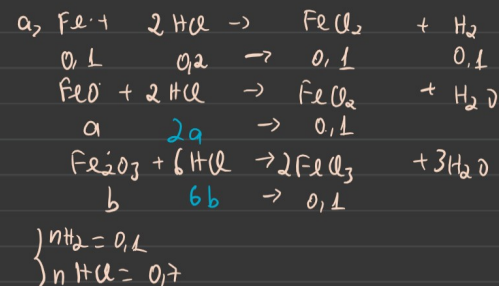


Bài 5 : Cho 20,8 gam hỗn hợp X gồm Fe , FeO , Fe₂O₃ tác dụng vừa đủ với 350 ml HCl 2M thu được 2.479(lít) khí H₂ .

a, Viết phương trình hóa học và cân bằng

b, Tính % khối lượng của các chất trong hỗn hợp X

c, Tính khối lượng muối thu được



$$\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} m_{\text{Fe}} + m_{\text{FeO}} + m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 20,8 \\ n_{\text{HCl}} = 0,7 \end{array} \right.$$

$$\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 0,1 \cdot 56 + a \cdot 72 + b \cdot 160 = 20,8 \\ 0,2 + 2a + 6b = 0,7 \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a = 0,1 \\ b = 0,05 \end{array} \right.$$

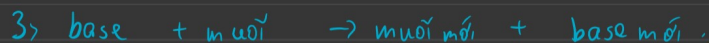
$$\begin{array}{l}
 \text{X} \left\{ \begin{array}{l} \text{Fe} : 0,1 \\ \text{FeO} : 0,1 \\ \text{Fe}_2\text{O}_3 : 0,05 \end{array} \right.
 \end{array}$$

$$\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \% m_{\text{Fe}} = 26,925\% \\ \% m_{\text{FeO}} = 34,615\% \\ \% m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 38,462\% \end{array} \right.$$

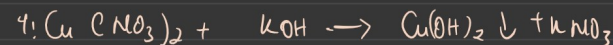
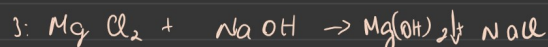
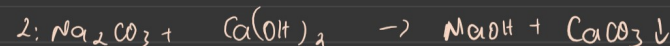
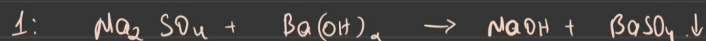
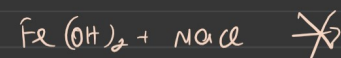
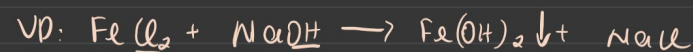
$$m' = m_{\text{FeCl}_2} + m_{\text{FeCl}_3} = 0,2 \cdot 127 + 0,1 \cdot 162,5 = 41,65$$

BASE.

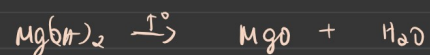
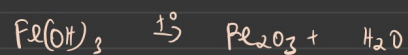
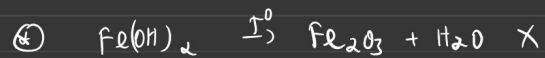
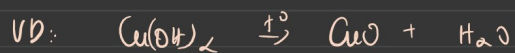
- 1> - Làm quỳ tím đổi màu xanh.
- Làm phenolphthalein đổi màu hồng.



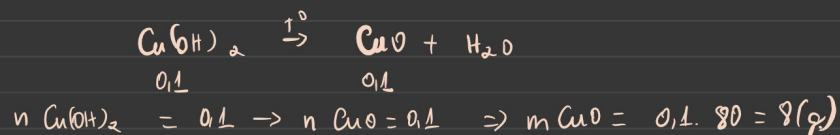
thư: $\left\{ \begin{array}{l} \text{chất phản ứng phải là chất tan.} \\ \text{chất sản phẩm có ít nhất 1 trong 3.} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{kết tủa} \checkmark \\ \text{khí} \\ \text{H}_2\text{O} \end{array} \right.$



4, base $\xrightarrow{t^o}$ oxit + H_2O



12. Nung nóng 9.8 gam $Cu(OH)_2$ trong không khí thu được m gam oxit. Tính m

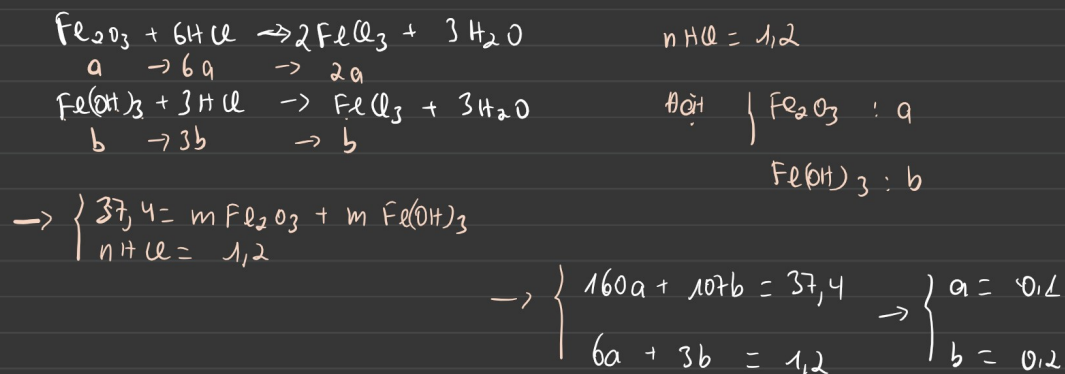


11. Hòa tan 37.4 gam hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 và $Fe(OH)_3$ trong 600 ml dung dịch HCl 2M thu được m gam muối

a, Tính % khối lượng của Fe_2O_3

b, Tính khối lượng muối thu được

c, Tính nồng độ mol / lít của muối



a, % $m_{Fe_2O_3} = 42.78\%$

b, $m_{m'} = m_{FeCl_3} = 0.4 \cdot 162.5 = 65(g)$

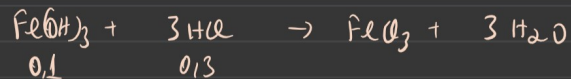
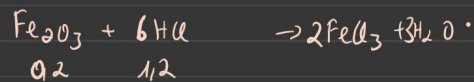
c, $CM_{FeCl_3} = \frac{0.4}{0.6} = \frac{2}{3} (M)$

7. Cho 42.7 gam hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 và $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch HCl aM thu được 81.25 gam muối

a, Tính % khối lượng của Fe_2O_3 trong hỗn hợp trên

b, Tìm a

c, Tính nồng độ mol / lít của muối thu được



$$\text{Đặt } \left\{ \begin{array}{l} n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = a \\ n_{\text{Fe}(\text{OH})_3} = b \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 160a + 107b = 42,7 \\ 325a + 162,5b = 81,25 \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a = 0,2 \\ b = 0,1 \end{array} \right.$$

$$\rightarrow \% m \text{ Fe}_2\text{O}_3 = 74,91\%$$

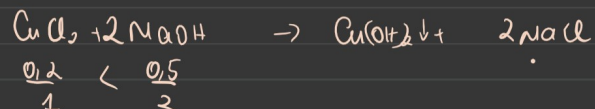
$$\text{CM}_{\text{HCl}} = \frac{n}{V} = \frac{1,5}{0,5} = 3 \text{ (M)}$$

$$\text{CM}_{\text{FeCl}_3} = \frac{n}{V} = \frac{0,5}{0,5} = 1 \text{ (M)}$$

14. Cho 200 ml dung dịch CuCl_2 1M tác dụng hết với 500 ml dung dịch NaOH thu được m gam kết tủa.

a, Tính m

b, Tính nồng độ mol / lít của các chất sau phản ứng



$$\rightarrow \text{NaOH dư}, \text{CuCl}_2 \text{ hết} \\ 0,2 \rightarrow 0,4 \rightarrow 0,2 \rightarrow 0,4$$

$$a, m \downarrow = m \text{ Cu}(\text{OH})_2 = 0,2 \cdot 98 = 19,6$$

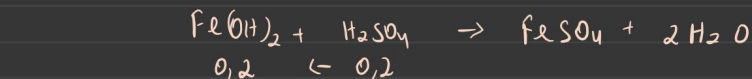
$$b, \left\{ \begin{array}{l} \text{NaCl} : 0,4 \\ \text{NaOH} : 0,1 \end{array} \right. \rightarrow \text{CM}_{\text{NaCl}} = \frac{n}{V} = \frac{0,4}{0,7} = \frac{4}{7} \text{ (M)}$$

$$\text{CM}_{\text{NaOH}} = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{0,7} = \frac{1}{7} \text{ (M)}$$

10. Hòa tan hết m gam Fe(OH)_2 bằng 200 gam dung dịch H_2SO_4 9.8% thu được m gam muối

a, Tính m

b, Tính C% của muối



$$m \text{H}_2\text{SO}_4 = 19,6 \text{ (g)} \rightarrow n \text{H}_2\text{SO}_4 = 0,2$$

$$\rightarrow m \text{Fe(OH)}_2 = 0,2 \cdot 90 = 18 \text{ (g)}$$

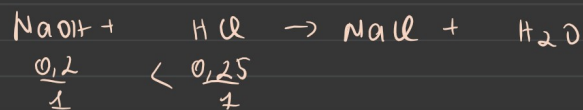
$$b, m \text{ muối} = 218 \text{ (g)}$$

$$C\% \text{FeSO}_4 = \frac{m \text{FeSO}_4}{218} \cdot 100 = 13,94\%$$

9. Cho 200 ml dung dịch NaOH 1M tác dụng hết với 500 ml dung dịch HCl 0.5M thu được m gam muối

a, Tính m

b, Tính nồng độ mol / lít của các chất sau phản ứng



HCl dư, NaOH hết.

$$\left\{ \begin{array}{l} n \text{NaOH} = 0,2 \\ n \text{HCl} = 0,25 \end{array} \right.$$

$$0,2 \rightarrow 0,2 \rightarrow 0,2$$

$$m \text{NaCl} = 0,2 (23 + 35,5) = 11,7 \text{ (g)}$$

$$C_M \text{NaCl} = \frac{0,2}{0,7} = \frac{2}{7} \text{ (M)}$$

$$C_M \text{HCl dư} = \frac{0,25 - 0,2}{0,7} = \frac{0,05}{0,7} = \frac{1}{14} \text{ (M)}$$

② Định luật bảo toàn khối lượng: m chất phản ứng = m sản phẩm.

