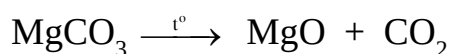


TUẦN 15 Tiết 29: TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC

I. Tìm khối lượng chất tham gia và sản phẩm.

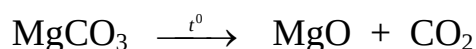
Ví dụ 1: Nung 42 g Magnesium carbonate MgCO_3 thu được Magnesium oxide MgO và khí carbonic CO_2



Hãy tính khối lượng Magnesium oxide MgO thu được

Bài làm

$$n_{\text{MgCO}_3} = m/M = 42/84 = 0,5 \text{ (mol)}$$



Mol pt 1mol 1mol 1mol

Mol pư 0,5 mol 0,5 mol 0,5 mol

$$m_{\text{MgO}} = n.M = 0,5 .40 = 20 \text{ (g)}$$

Ví dụ 2: Tính khối lượng MgCO_3 cần dùng để điều chế được 30g MgO .

Bài làm:

$$n_{\text{MgO}} = m/M = 30/40 = 0,75 \text{ (mol)}$$



Mol pt 1mol 1mol 1mol

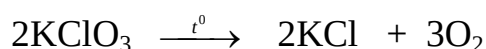
Mol pư 0,75 mol 0,75 mol 0,75 mol

$$m_{\text{MgCO}_3} = n.M = 0,75.84 = 63 \text{ (g)}$$

***Các bước tiến hành (sgk)**

Bài tập:

Trong PTN người ta điều chế oxygen O_2 bằng cách nhiệt phân KClO_3 theo sơ đồ



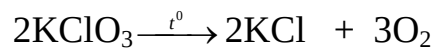
a, Tính khối lượng KClO_3 cần dùng để điều chế 9,6g oxygen O_2

b, Tính khối lượng KCl tạo thành.

Bài làm

a/

$$n_{O_2} = m/M = 9,6/32 = 0,3 \text{ (mol)}$$



$$\text{Mol pt} \quad 2\text{mol} \qquad 2\text{mol} \quad 3\text{mol}$$

$$\text{Mol pư} \quad 0,2\text{mol} \quad 0,2\text{mol} \quad 0,3\text{mol}$$

$$m_{KClO_3} = n.M = 0,2.122,5 = 24,5\text{g}$$

$$\text{b/ } m_{KCl} = n.M = 0,2.74,5 = 14,9\text{g}$$

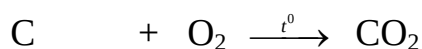
TUẦN 15 Tiết 30: TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC (TIẾP THEO)

II. Bằng cách nào có thể tìm được thể tích chất khí tham gia và sản phẩm.

Ví dụ 1: Đốt cháy hoàn toàn 4,8g carbon C trong oxygen O₂ sinh ra khí carbonic CO₂. Tính thể tích của khí carbonic sinh ra ở đkc (t^o=25^oC, P= 1bar)

Bài làm

$$n_C = m/M = 4,8/12 = 0,4(\text{mol})$$



Mol pt: 1 mol 1 mol 1 mol

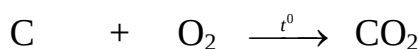
Mol pur: 0,4mol 0,4mol 0,4mol

$$V_{CO_2} = n.24,79 = 24,79. 0,4 = 9,916 \text{ (lít)}$$

Ví dụ 2: Đốt cháy hoàn toàn carbon trong khí oxygen thu được 4,958 lít khí CO₂ ở đkc(t^o=25^oC, P= 1bar). Tính thể tích khí oxygen O₂ cần dùng ở đkc.

Bài làm

$$n_{CO_2} = V/24,79 = 4,958/24,79 = 0,2 \text{ (mol)}$$



Mol pt: 1 mol 1 mol 1 mol

Mol pur: 0,2mol 0,2mol 0,2mol

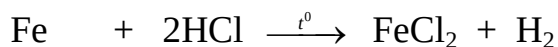
$$V_{O_2} = n.24,79 = 24,79. 0,2 = 4,958 \text{ (lít)}$$

III. Bài tập

***Làm bài tập sgk trang 75**

Câu 1

$$n_{Fe} = m/M = 2,8/56 = 0,05(\text{mol})$$



Mol pt: 1 mol 2 mol 1 mol 1 mol

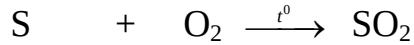
Mol pur: 0,05mol 0,1mol 0,05mol 0,05mol

$$a/ V_{H_2} = n.24,79 = 24,79. 0,1 = 2,479 \text{ (lít)}$$

$$b/ m_{HCl} = n.M = 0,2.36,5 = 7,3(g)$$

Câu 2

$$n_S = m/M = 1,6/32 = 0,05(mol)$$



$$\text{Mol pt: } 1 \text{ mol} \quad 1 \text{ mol} \quad 1 \text{ mol}$$

$$\text{Mol pur: } 0,05mol \quad 0,05mol \quad 0,05mol$$

$$V_{SO_2} = n.24,79 = 24,79. 0,05 = 1,2395 \text{ (lít)}$$

$$V_{O_2} = n.24,79 = 24,79. 0,05 = 4,958 \text{ (lít)}$$

$$V_{O_2} = V_{O_2} .5 = 4,958 .5 = 24,79 \text{ (lít)}$$

Câu 3

$$a) \quad n_{CaO} = m/M = 11,2/56 = 0,2(mol)$$



$$\text{Mol pt } 1mol \quad 1mol \quad 1mol$$

$$\text{Mol pur } 0,2 \text{ mol} \quad 0,2 \text{ mol} \quad 0,2 \text{ mol}$$

$$n_{CaCO_3} = 0,2 \text{ mol}$$

$$b) \quad n_{CaO} = m/M = 7/56 = 0,125(mol)$$



$$\text{Mol pt } 1mol \quad 1mol \quad 1mol$$

$$\text{Mol pur } 0,125 \text{ mol} \quad 0,125 \text{ mol} \quad 0,125 \text{ mol}$$

$$m_{CaCO_3} = n.M = 0,125.100 = 12,5 \text{ (gam)}$$

c)



$$\text{Mol pt } 1mol \quad 1mol \quad 1mol$$

$$\text{Mol pur } 3,5 \text{ mol} \quad 3,5 \text{ mol} \quad 3,5 \text{ mol}$$

$$V_{\text{CO}_2} = n \cdot 24,79 = 24,79 \cdot 3,5 = 86,765 \text{ (lít)}$$

$$\text{d) } n_{\text{CO}_2} = V/24,79 = 14,874/24,79 = 0,6 \text{ (mol)}$$



$$\text{Mol pt} \quad 1\text{mol} \qquad 1\text{mol} \quad 1\text{mol}$$

$$\text{Mol pur} \quad 0,6 \text{ mol} \qquad 0,6 \text{ mol} \quad 0,6 \text{ mol}$$

$$m_{\text{CaCO}_3} = n \cdot M = 0,6 \cdot 100 = 60 \text{ (gam)}$$

$$m_{\text{CaO}} = n \cdot M = 0,6 \cdot 56 = 33,6 \text{ (gam)}$$