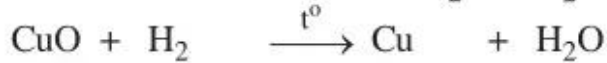


### Một số oxit quan trọng

2.1. C. Cặp kim loại kẽm và đồng (M là Zn, N là Cu).

Các phương trình hoá học :



2.2. CaO là oxit bazơ tác dụng với oxit axit  $\text{CO}_2$  trong không khí, tạo ra  $\text{CaCO}_3$  (đá vôi).

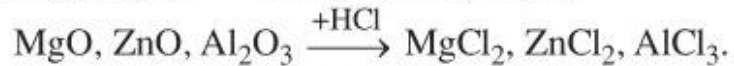
HS tự viết phương trình hoá học.

2.3. 1. CaO tác dụng với  $\text{CO}_2$ .

2. CaO tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$ .

64

2.10. Ta có sơ đồ chuyển hoá :  $\text{Mg, Zn, Al} \xrightarrow{+\text{O}_2} \text{MgO, ZnO, Al}_2\text{O}_3$



a) Ta có khối lượng  $\text{O}_2$  đã phản ứng :  $m_{\text{O}_2} = 20,3 - 13,1 = 7,2$  (gam)

Vậy khối lượng oxi trong hỗn hợp oxit là 7,2 gam.

Khối lượng oxi trong  $\text{H}_2\text{O}$  tạo thành khi oxit tác dụng với dung dịch HCl là 7,2 gam

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{7,2}{16} = 0,45 (\text{mol}) \Rightarrow n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 \cdot 0,45 = 0,9 (\text{mol})$$

$$\Rightarrow V_{\text{HCl}} = \frac{0,9}{0,4} = 0,225 \text{ lít}$$

b) Ta có  $m_{\text{oxit}} + m_{\text{HCl}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$$\rightarrow 20,3 + 0,9 \cdot 36,5 = m_{\text{muối}} + 0,45 \cdot 18$$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 45,05 \text{ gam.}$$

3.  $\text{Ca(OH)}_2$  tác dụng với  $\text{CO}_2$  hoặc  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .  
 4. Phân huỷ  $\text{CaCO}_3$  ở nhiệt độ cao.  
 5.  $\text{CaO}$  tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$ .
- 2.4. Cho mỗi chất tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$ , sau đó thử dung dịch bằng quỳ tím.  
 2.5. Đáp số : 381 kg  $\text{CaO}$ .  
 2.6. Theo phương trình hoá học : 56 kg  $\text{CaO}$  tác dụng với 18 kg  $\text{H}_2\text{O}$ .  
 Thực tế thì khối lượng  $\text{H}_2\text{O}$  dùng để tôi vôi sẽ là :

$$\frac{56 \times 70}{100} = 39,2 \text{ (kg)}$$

Khối lượng nước đã dùng lớn hơn là :  $\frac{39,2}{18} \approx 2,2$  (lần).

- 2.7. a) Phương trình hoá học :
- $$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$$
- b) Nồng độ mol của dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  :
- Theo phương trình hoá học :

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_{\text{SO}_3} = \frac{8}{80} = 0,1 \text{ (mol)} ;$$

$$C_{M \text{ ddH}_2\text{SO}_4} = \frac{1000 \times 0,1}{250} = 0,4 \text{ (M)}.$$

- 2.8. a) Phương trình hoá học :
- $$\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \longrightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$
- b) Khối lượng các chất sau phản ứng :

Số mol các chất đã dùng :

$$n_{\text{SO}_2} = \frac{1,12}{22,4} = 0,05 \text{ (mol)} ; n_{\text{Ca(OH)}_2} = \frac{0,1 \times 700}{1000} = 0,07 \text{ (mol)}$$

Theo phương trình hoá học, lượng  $\text{Ca(OH)}_2$  đã dùng dư. Do đó khối lượng các chất sau phản ứng được tính theo lượng  $\text{SO}_2$ .

0,05 mol  $\text{SO}_2$  tác dụng với 0,05 mol  $\text{Ca(OH)}_2$  sinh ra 0,05 mol  $\text{CaSO}_3$  và dư  $0,07 - 0,05 = 0,02$  (mol)  $\text{Ca(OH)}_2$ .

Khối lượng các chất sau phản ứng là :

$$m_{\text{CaSO}_3} = 120 \times 0,05 = 6 \text{ (gam)}$$

$$m_{\text{Ca(OH)}_2} = 74 \times 0,02 = 1,48 \text{ (gam)}.$$

- 2.9. 1. D.  $\text{SO}_3$  ; 4. A.  $\text{CuO}$ , G.  $\text{H}_2\text{O}$   
 2. E.  $\text{P}_2\text{O}_5$  ; 5. B.  $\text{H}_2$ .  
 3. A.  $\text{CuO}$  ;