

B - PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI ĐÁP SỐ

Chương 1

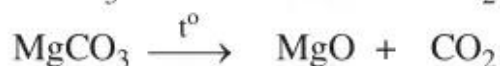
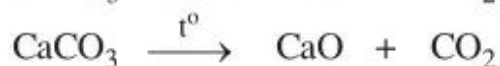
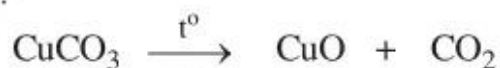
CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

Bài 1

Tính chất hoá học của oxit. Khái quát về sự phân loại oxit

- 1.1. a) Điều chế bằng phương pháp hoá hợp : H_2O , SO_2 , CuO , CO_2 , CaO , MgO .
b) Điều chế bằng phương pháp phân huỷ : CuO , CO_2 , CaO , MgO .

Thí dụ :



- 1.2. a) Các oxit bazơ : đồng(II) oxit : CuO , natri oxit : Na_2O , canxi oxit : CaO , sắt(III) oxit : Fe_2O_3 ...
b) Các oxit axit : cacbon đioxit (CO_2), lưu huỳnh đioxit (SO_2), đinitơ penta oxit (N_2O_5) ...
- 1.3. Dẫn hỗn hợp khí qua dung dịch bazơ dư, các tạp chất là oxit axit bị giữ lại. Đi ra khỏi dung dịch là khí CO (oxit trung tính không tác dụng với bazơ). HS tự viết hai phương trình hoá học.
- 1.4. a) Đặt công thức hoá học của oxit lưu huỳnh là S_xO_y , ta có :

$$x : y = \frac{50}{32} : \frac{50}{16} = 1 : 2$$

Oxit của lưu huỳnh có công thức hoá học là SO_2 .

Đáp số : b) CO ; c) Mn_2O_7 ; d) PbO_2



b) $n_{\text{NaOH}} = 2n_{\text{CO}_2} = \frac{1,12 \times 2}{22,40} = 0,10 \text{ (mol)}$.

Nồng độ mol của dung dịch NaOH là 1M.

1.6. *Cách 1* : Đặt công thức hoá học của oxit là MO \Rightarrow công thức bazơ là M(OH)₂

Ta có $m_{\text{M(OH)}_2} = \frac{8,55 \times 200}{100} = 17,1 \text{ (gam)} \Rightarrow \frac{15,3}{M + 16} = \frac{17,1}{M + 34} \Rightarrow M = 137$

\rightarrow Công thức oxit là BaO.

Cách 2 : $m_{\text{H}_2\text{O phản ứng}} = m_{\text{M(OH)}_2} - m_{\text{MO}} = 17,1 - 15,3 = 1,8 \text{ (gam)}$

$n_{\text{MO}} = n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{1,8}{18} = 0,1 \text{ (mol)} \rightarrow M + 16 = \frac{15,3}{0,1} \Rightarrow M = 137$.

Công thức là oxit là BaO.

1.7. *Cách 1* : Đặt công thức của oxit là XO₂. $m_{\text{muối}} = \frac{18,9 \times 400}{100} = 75,6 \text{ (gam)}$



Theo phương trình hoá học $n_{\text{XO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{XO}_3} \Rightarrow \frac{38,4}{X + 32} = \frac{75,6}{46 + X + 48}$

$\Rightarrow X = 32 \Rightarrow$ Công thức oxit là SO₂.

Cách 2 : $m_{\text{muối}} = 75,6 \text{ (gam)} \rightarrow m_{\text{Na}_2\text{O}} = 75,6 - 38,4 = 37,2 \text{ (gam)}$

$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{O}} = \frac{37,2}{62} = 0,6 \text{ (mol)}$

$\rightarrow n_{\text{XO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{O}} = 0,6 \text{ (mol)} \Rightarrow M_{\text{XO}_2} = \frac{38,4}{0,6} = 64 \text{ (gam/mol)} \rightarrow X = 32$

\rightarrow Công thức oxit SO₂.