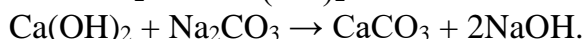
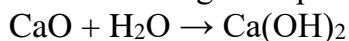
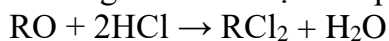


HƯỚNG DẪN**Bài 1:** Phương trình phản ứng điều chế xút từ vôi sống và sô đa**Bài 2:**

Đặt công thức hóa học của kim loại cần tìm là: RO.

Phương trình hóa học của phản ứng:



Số mol axit HCl: $n_{\text{HCl}} = (30.14,6/100)/36,5 = 0,12 \text{ mol}$

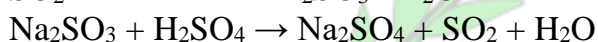
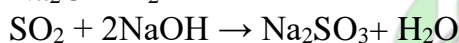
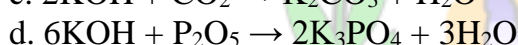
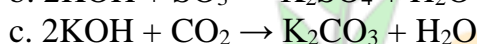
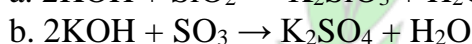
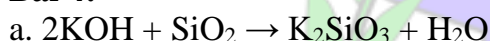
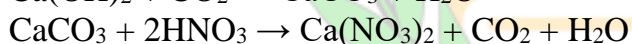
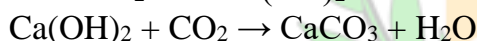
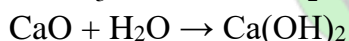
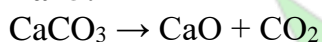
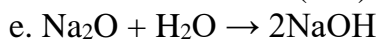
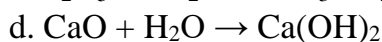
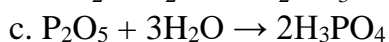
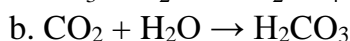
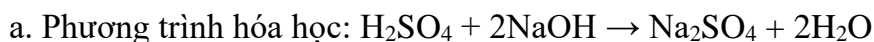
Số mol oxit: $n_{\text{RO}} = 0,12 : 2 = 0,06 \text{ mol}$

Khối lượng mol của oxit là $4,8 : 0,06 = 80 \text{ g}$

PTK của oxit là $\text{RO} = 80$

Nguyên tử khối của R bằng: $80 - 16 = 64 \text{ đvc.}$

Vậy R là Cu. Oxit cần tìm là CuO.

Bài 3:**Bài 4:****Bài 5:****Bài 6:****Bài 7:**

Số mol H_2SO_4 là: $n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,3 \cdot 1,5 = 0,45 \text{ mol}$

Khối lượng NaOH cần dùng: $m_{\text{NaOH}} = 2 \cdot 0,45 \cdot 40 = 36\text{g.}$

Khối lượng dung dịch NaOH 40%: $m_{\text{dd}} = 36.100/40 = 90\text{g}$



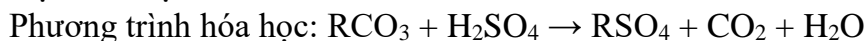
Khối lượng KOH cần dùng: $m_{\text{KOH}} = 2 \cdot 0,45 \cdot 56 = 50,4\text{g}$

Khối lượng dung dịch KOH: $m_{\text{dd}} = 50,4.100,6 = 900\text{g}$

Thể tích dung dịch KOH cần dùng: $V_{\text{dd}} = m_{\text{dd}}.D = 900/1,045 = 861,2 \text{ ml}$

Bài 8:

Gọi kim loại cần tìm là R.



Số mol muối tạo thành: $n_{\text{RSO}_4} = 0,1 \text{ mol}$

Ta có: $(R + 60) \cdot 0,1 = 12,4$ Suy ra $R = 12,40,1 - 60 = 64$

$R = 64$, vậy kim loại cần tìm là Cu.

Bài 9:

Lần 1: dùng quì tím sẽ chia ra thành 3 nhóm:

Nhóm 1: làm quì tím hóa đỏ: HCl, H₂SO₄.

Nhóm 2: làm quì tím hóa xanh: Ba(OH)₂, KOH.

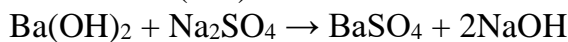
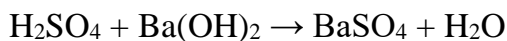
Nhóm 3: không làm quì tím đổi màu: CaCl₂, Na₂SO₄.

Lần 2: dùng 1 trong 2 lọ của nhóm 2 cho tác dụng với từng lọ trong nhóm 3:

Nếu không tạo kết tủa thì lọ nhóm 2 là KOH và lọ còn lại là Ba(OH)₂ hay ngược lại.

Lọ tạo kết tủa ở nhóm 2 là Ba(OH)₂ với lọ Na₂SO₄ ở nhóm 3. Từ đó tìm ra lọ CaCl₂.

Lần 3: dùng Ba(OH)₂ tác dụng lần lượt với 2 lọ của nhóm 1. Lọ tạo kết tủa là H₂SO₄, lọ còn lại là HCl.

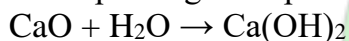
**Bài 10:**

Số mol của CaO và CO₂ bằng:

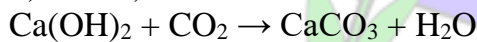
$$n_{\text{CaO}} = 5,6 / 56 = 0,1 \text{ mol}$$

$$n_{\text{CO}_2} = 2,8 / 22,4 = 0,125 \text{ mol}$$

Ta có phương trình phản ứng:



$$0,1 \text{ mol} \quad 0,1 \text{ mol}$$



$$0,1 \text{ mol} \quad 0,1 \text{ mol} \quad 0,1 \text{ mol}$$

Số mol CO₂ dư: $0,125 - 0,1 = 0,025 \text{ mol}$, sẽ tiếp tục phản ứng như sau:



$$0,025 \text{ mol} \quad 0,025 \text{ mol} \quad 0,025 \text{ mol}$$

Số gam CaCO₃ kết tủa là: $(0,1 - 0,025) \cdot 100 = 7,5 \text{ g}$.

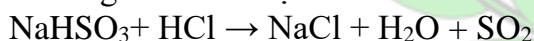
Bài 11:

Ta có:

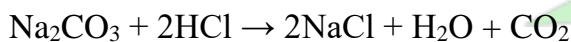
$$M_{\text{NaHSO}_3} = 104;$$

$$M_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 122$$

Phương trình hóa học



$$x \text{ mol} \rightarrow x \text{ mol}$$



$$y \text{ mol} \rightarrow 2y \text{ mol}$$

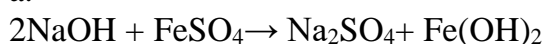
Số mol HCl: $n_{\text{HCl}} = [(200 \cdot 14,6) / 100] / 36,5 = 0,8 \text{ mol}$

$$n_{\text{hhaimuoi}} < 50 / 104 = 0,48 < n_{\text{HCl}}$$

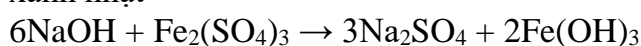
Vậy axit HCl dư, phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Bài 12:

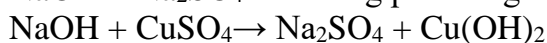
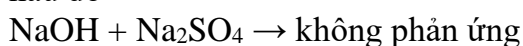
a.



xanh nhạt



nâu đỏ

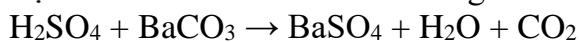


màu xanh.

Bài 13:

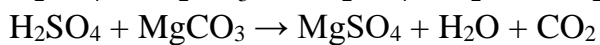
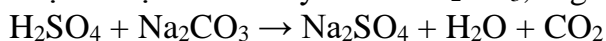
Dùng dung dịch H_2SO_4 để nhận biết.

Lọ vừa có khí vừa có kết tủa trắng là BaCO_3 .

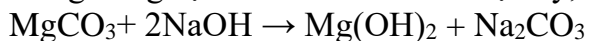


Lọ không có hiện tượng gì là CaCl_2 .

2 lọ còn lại có khí bay lên là Na_2CO_3 , MgCO_3



Dùng dung dịch NaOH cho vào 2 lọ này, lọ nào có kết tủa trắng Mg(OH)_2 là lọ chứa MgCO_3 .



Bài 14:

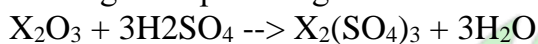
Công thức cần tìm có dạng: X_2O_3

Khối lượng H_2SO_4 :

$$m = (20.294)/100 = 58,8 \text{ g}$$

$$\text{Số mol } \text{H}_2\text{SO}_4 = 0,6 \text{ mol.}$$

Phương trình phản ứng:



$$0,2 \text{ mol } 0,6 \text{ mol}$$

Phân tử lượng của oxit: $M = 160$.

Vậy oxit đó là Fe_2O_3 .

Bài 15.

Ở 90°C $S_{\text{NaCl}} = 50 \text{ gam}$

50g NaCl hoà tan trong 100 g H_2O tạo thành 150 g dung dịch bão hoà.

x g NaCl hoà tan trong y g H_2O tạo thành 900g dung dịch NaCl bão hoà.

$$\rightarrow x = (900. 50)/150 = 300 \text{ g NaCl}$$

$$\rightarrow y = 900 - 300 = 600 \text{ g H}_2\text{O}$$

Ở 0°C 100 g H_2O hoà tan được 35 g NaCl \rightarrow 600g H_2O hoà tan được a gam NaCl

$$\rightarrow a = 600.35/100 = 210 \text{ g}$$

$$m_{\text{NaCl}} \text{ tách ra} = 300 - 210 = 90 \text{ g}$$

