

GIẢI BÀI 3 TRANG 43 SÁCH GIÁO KHOA HÓA LỚP 9

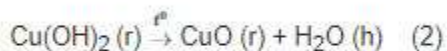
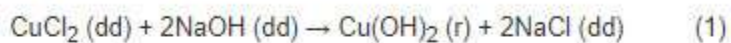
Đề bài

Trộn một dung dịch có hòa tan 0,2 mol CuCl_2 với một dung dịch có hòa tan 20 gam NaOH . Lọc hỗn hợp các chất sau phản ứng, được kết tủa và nước lọc. Nung kết tủa đến khi khối lượng không đổi

- Viết các phương trình hóa học
- Tính khối lượng chất rắn thu được sau khi nung
- Tính khối lượng các chất tan có trong nước lọc

Hướng dẫn giải

a) Viết các PTHH:

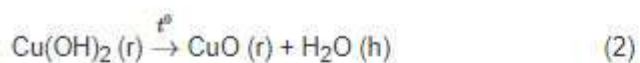
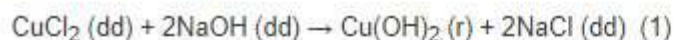


b) Từ phương trình (1) xét xem CuCl_2 hay NaOH đã phản ứng hết. Mọi tính toán theo chất phản ứng hết. Từ đó tính được n_{CuO} theo chất phản ứng hết

c) Tương tự phần b)

Đáp án bài 3 trang 43 sgk hóa lớp 9

a) Các phương trình hóa học



b) Khối lượng CuO thu được sau khi nung:

Số mol NaOH đã dùng : $n_{\text{NaOH}} = 20/40 = 0,5$ (mol).

Số mol NaOH đã tham gia phản ứng :

$$n_{\text{NaOH}} = 2n_{\text{CuCl}_2} = 0,2 \cdot 2 = 0,4 \text{ (mol)}.$$

Vậy NaOH đã dùng là dư. Số mol CuO sinh ra sau khi nung :

+ Theo (1) và (2)

$$n_{\text{CuO}} = n_{\text{Cu}(\text{OH})_2} = n_{\text{CuCl}_2} = 0,2 \text{ mol}$$

+ Khối lượng CuO thu được : $m_{\text{CuO}} = 80 \cdot 0,2 = 16$ (g)

c) Khối lượng các chất tan trong nước lọc:

Khối lượng NaOH dư :

+ Số mol NaOH trong dd : $n_{\text{NaOH}} = 0,5 - 0,4 = 0,1$ (mol)

+ Có khối lượng là : $m_{\text{NaOH}} = 40 \cdot 0,1 = 4$ (g).

Khối lượng NaCl trong nước lọc :

+ Theo (1), số mol NaCl sinh ra là : $n_{\text{NaCl}} = 2n_{\text{CuCl}_2} = 20 \cdot 0,2 = 0,4$ (mol).

+ Có khối lượng là : $m_{\text{NaCl}} = 58,5 \cdot 0,4 = 23,4$ (g).