

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 36 SÁCH GIÁO KHOA HÓA 9

Đề bài

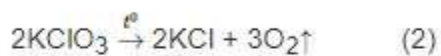
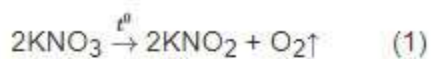
Trong phòng thí nghiệm có thể dùng những muối KClO_3 hoặc KNO_3 để điều chế khí oxi bằng phản ứng phân hủy.

- a) Viết các phương trình hóa học đối với mỗi chất.
- b) Nếu dùng 0,1 mol mỗi chất thì thể tích khí oxi thu được có khác nhau hay không? Hãy tính thể tích khí oxi thu được.
- c) Cần điều chế 1,12 lít khí oxi, hãy tính khối lượng mỗi chất cần dùng.

Các thể tích khí được đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

Hướng dẫn giải

a) PTHH:



b) Dựa vào PTHH đã viết bên trên

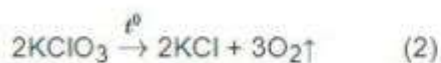
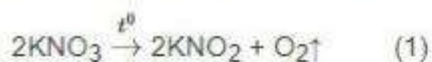
Đặt số mol O_2 theo mol KNO_3 và KClO_3 từ đó tính được thể tích O_2 sinh ra ở mỗi phương trình (1); (2)

c) Đổi số mol của $\text{O}_2 = 1,12 / 22,4 = ?$

Từ PTHH (1), (2) tính ngược lại số mol KNO_3 và KClO_3 từ đó tính được khối lượng của mỗi chất.

Đáp án bài 5 trang 36 sgk hóa lớp 9

a) Các phương trình phản ứng



b) Theo (1) và (2), thấy số mol hai muối tham gia phản ứng như nhau nhưng số mol oxi tạo thành khác nhau và do đó thể tích khí oxi thu được là khác nhau.

$$\text{Theo (1): } n_{\text{O}_2} = \frac{1}{2} n_{\text{KNO}_3} = \frac{0,1}{2} = 0,05 \text{ mol; } V_{\text{O}_2} = 0,05 \times 22,4 = 1,12 \text{ lít}$$

$$\text{Theo (2): } n_{\text{O}_2} = \frac{3}{2} n_{\text{KClO}_3} = \frac{0,1 \times 3}{2} = 0,15 \text{ mol; } V_{\text{O}_2} = 0,15 \times 22,4 = 3,36 \text{ lít}$$

$$\text{c) } n_{\text{O}_2} = \frac{1,12}{22,4} = 0,05 \text{ (mol)}$$

$$\text{Theo (1): } n_{\text{KNO}_3} = 2n_{\text{O}_2} = 2 \cdot 0,05 = 0,1 \text{ mol;}$$

$$\Rightarrow m_{\text{KNO}_3} = 0,1 \times 101 = 10,1 \text{ g}$$

$$\text{Theo (2): } n_{\text{KClO}_3} = \frac{2}{3} n_{\text{O}_2} = \frac{2}{3} \times 0,05 \text{ mol;}$$

$$\Rightarrow m_{\text{KClO}_3} = \frac{2}{3} \times 0,05 \times 122,5 = 4,086 \text{ g.}$$