

ĐÁP ÁN BÀI 3 TRANG 27 SÁCH GIÁO KHOA HÓA 9

Đề bài

Dẫn từ từ 1,568 lít khí CO₂ (đktc) vào một dung dịch có hòa tan 6,4 gam NaOH, sản phẩm là muối Na₂CO₃.

- Chất nào đã lấy dư và dư là bao nhiêu (lít hoặc gam)?
- Hãy xác định khối lượng muối thu được sau phản ứng.

Hướng dẫn giải

Đổi số mol CO₂; mol NaOH

Viết PTHH: $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

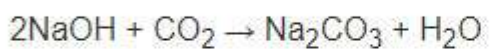
Lập tỉ lệ $\frac{n_{\text{NaOH}}}{2}$ với $\frac{n_{\text{CO}_2}}{1}$

Tỉ lệ nào nhỏ hơn thì chất đó phản ứng hết. Mọi tính toán theo chất phản ứng hết.

Đáp án bài 3 trang 27 sgk hóa lớp 9

Số mol: $n_{\text{CO}_2} = \frac{1,568}{22,4} = 0,07 \text{ mol}$; $n_{\text{NaOH}} = \frac{6,4}{40} = 0,16 \text{ mol}$

Phương trình hóa học:



Theo PTHH 2 1 (mol)

Theo đề bài 0,16 0,07 (mol)

Ta có: $\frac{0,16}{2} > \frac{0,07}{1}$

Vậy CO₂ phản ứng hết. NaOH dư. Mọi tính toán theo số mol của CO₂

Theo PTHH: $n_{\text{NaOH dư}} = 2n_{\text{CO}_2} = 2 \cdot 0,07 = 0,14 \text{ (mol)}$

$$\Rightarrow n_{\text{NaOH dư}} = 0,16 - 0,14 = 0,02 \text{ (mol)}$$

a) Chất còn dư là NaOH và dư: $0,02 \times 40 = 0,8 \text{ g}$

b) $n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,07 \text{ (mol)}$

Khối lượng muối Na_2CO_3 tạo thành là: $0,07 \times 106 = 7,42 \text{ g}$.