

## GIẢI BÀI 7 TRANG 101 SÁCH GIÁO KHOA HÓA LỚP 9

### Đề bài

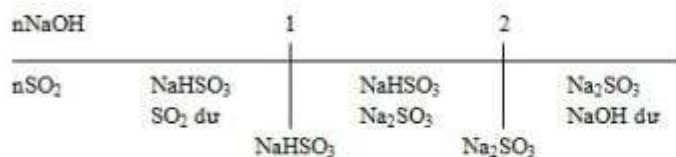
a) Hãy xác định công thức của hợp chất khí A, biết rằng:

- A là oxit của lưu huỳnh chứa 50% oxi.
- 1 gam khí A chiếm thể tích là 0,35 lít ở đktc.

b) Hoà tan 12,8 gam hợp chất khí A vào 300 ml dung dịch NaOH 1,2M. Hãy cho biết muối nào thu được sau phản ứng. Tính nồng độ mol của muối (giả thiết thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể).

### Hướng dẫn giải

Khi dẫn  $\text{SO}_2$  vào dung dịch NaOH và  $\text{SO}_2$ , có thể tạo thành muối trung hoà, muối axit hoặc cả hai muối:



$$\text{Đặt } a = \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{SO}_2}}$$

+  $a \leq 1$ : Chỉ tạo muối  $\text{NaHSO}_3$ .

+  $1 < a < 2$  và  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .

+  $a \geq 2$ : Chỉ tạo muối  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .

### Đáp án bài 7 trang 101 sgk hóa lớp 9

$$n_A = \frac{0,35}{22,4} = 0,015625 \text{ mol}$$

$$M_A = \frac{1}{0,015625} = 64 \text{ g}$$

- Tìm số nguyên tử S, O trong phân tử A?

$$m_O = 64 \times \frac{50}{100} = 32 \text{ g} \Rightarrow n_O = \frac{32}{16} = 2 \text{ mol}$$

$$m_S = 64 - 32 = 32 \text{ g} \Rightarrow n_S = \frac{32}{32} = 1 \text{ mol}$$

Suy ra trong 1 phân tử A có 1S và 2O, công thức của A là  $\text{SO}_2$

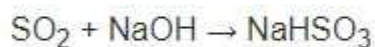
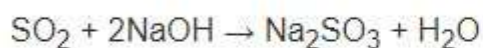
b)

$$n_{\text{NaOH}} = 0,3 \cdot 1,2 = 0,36 \text{ mol}$$

$$n_{\text{SO}_2} = \frac{12,8}{64} = 0,2 \text{ mol}$$

$$a = \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{SO}_2}} = \frac{0,36}{0,2} = 1,8$$

Ta thấy  $1 < a < 2$  tạo cả 2 muối  $\text{NaHSO}_3$  và  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .



Ta có:

$$\begin{cases} n_{\text{SO}_2} = x + y = 0,2 \\ n_{\text{NaOH}} = 2x + y = 0,36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,16 \\ y = 0,04 \end{cases}$$

$$C_{M \text{Na}_2\text{SO}_3} = \frac{0,16}{0,3} = 0,533 \text{ M}$$

$$C_{M \text{NaHSO}_3} = \frac{0,04}{0,3} = 0,133 \text{ M}$$