

GIẢI HÓA LỚP 9: ĐÁP ÁN BÀI 8 TRANG 143 SGK HÓA LỚP 9

Đề bài

Cho dung dịch axit axetic nồng độ $a\%$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH nồng độ 10% , thu được dung dịch có nồng độ $10,25\%$. Hãy tính a .

Hướng dẫn giải

- Viết PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$

- Gọi khối lượng dung dịch CH_3COOH và NaOH lần lượt là m và m' gam.

Tính được số mol CH_3COOH và NaOH theo a , m , m' .

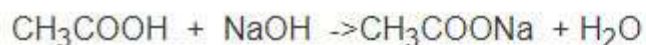
+ Theo phản ứng : $n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CH}_3\text{COONa}} \Rightarrow$ Mối quan hệ giữa a và m , m' (1)

+ Từ nồng độ muối ta tìm được mối liên hệ giữa m và m' (2)

+ Từ (1) và (2) ta tìm được giá trị a .

Đáp án bài 8 trang 143 sgk hóa lớp 9

Ta có phương trình phản ứng :



Gọi khối lượng dung dịch CH_3COOH và NaOH lần lượt là m và m' gam.

$$\text{Ta có : } n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = \frac{m.a}{100.60} \text{ (mol)} ; n_{\text{NaOH}} = \frac{m'.10}{100.40} = \frac{m'}{400} \text{ (mol)}.$$

$$\text{Theo phản ứng : } n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CH}_3\text{COONa}}.$$

$$\text{Suy ra : } \frac{m.a}{6000} = \frac{m'}{400} \Rightarrow a = \frac{m'}{m} .15 \quad (1)$$

Từ nồng độ muối, ta có :

$$\frac{\frac{m'}{400} .82}{m+m'} = \frac{10,25}{100}$$

Giải ra ta được $m = m'$.

Thay vào (1) ta tính được $a = 15$. Vậy dung dịch CH_3COOH có nồng độ $a = 15\%$.