

ĐÁP ÁN BÀI 6 TRANG 89 SÁCH GIÁO KHOA HÓA HỌC 12

Đề bài

Cho 5,5 gam hỗn hợp bột Al và Fe (trong đó số mol Al gấp đôi Fe) vào 300 ml dung dịch AgNO_3 1M. Khuấy kĩ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 33,95 gam B. 35,20 gam
C. 39,35 gam D. 35,39 gam

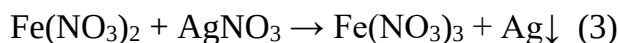
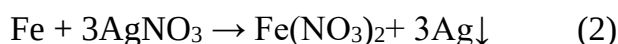
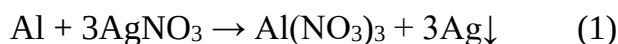
Hướng dẫn giải

Gọi $n_{\text{Fe}} = x$ (mol) $\Rightarrow n_{\text{Al}} = 2n_{\text{Fe}} = 2x$ (mol)

Bảo toàn khối lượng $\Rightarrow 56x + 2x \cdot 27 = 5,5$

$$\Rightarrow x = ?$$

Viết PTHH có xảy ra theo thứ tự:



Tính toán theo PTHH (1), (2), (3)

$$m_{\text{rắn}} = m_{\text{Ag}\downarrow} + m_{\text{KL dư}}$$

ĐÁP ÁN BÀI 6 TRANG 89 SGK HÓA HỌC LỚP 12

Gọi $n_{\text{Fe}} = x$ (mol) $\Rightarrow n_{\text{Al}} = 2n_{\text{Fe}} = 2x$ (mol)

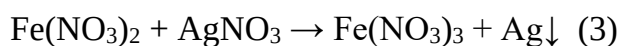
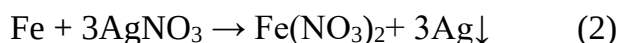
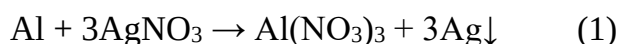
Bảo toàn khối lượng $\Rightarrow 56x + 2x \cdot 27 = 5,5$

$$\Rightarrow x = 0,05 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Fe}} = 0,05 \text{ (mol)} \Rightarrow n_{\text{Al}} = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$n_{\text{AgNO}_3} = 0,3 \cdot 1 = 0,3 \text{ (mol)}$$

Viết PTHH có xảy ra theo thứ tự:



$n_{\text{Al}} = 0,1 \text{ (mol)}$; $n_{\text{AgNO}_3} = 0,3 \text{ (mol)}$ $\Rightarrow$ chỉ xảy ra phản ứng (1). Không xảy ra phản ứng (2) và (3)

$$\Rightarrow m_{\text{rắn}} = m_{\text{Ag}\downarrow} + m_{\text{Fe dư}}$$

$$= 0,1.3.108 + 0,05.56$$

$$= 35,2 \text{ (g)}$$