

GIẢI HÓA LỚP 9: ĐÁP ÁN BÀI 4 TRANG 14 SGK HÓA LỚP 9

Đề bài

Có 10 gam hỗn hợp bột hai kim loại đồng và sắt. Hãy giới thiệu phương pháp xác định thành phần phần trăm (theo khối lượng) của mỗi kim loại trong hỗn hợp theo:

a) Phương pháp hóa học. Viết phương trình hóa học.

b) Phương pháp vật lí.

(Biết rằng đồng không tác dụng với axit HCl và axit H₂SO₄ loãng)

Hướng dẫn giải

a) Cho tác dụng với dd HCl chỉ có sắt tác dụng, Cu không phản ứng còn lại sau phản ứng

=> lọc bỏ dung dịch thu được khối lượng Cu

=> Khối lượng Fe lấy 10 gam trừ đi khối lượng Cu

b) Dùng nam châm hút hết Fe => tách cân lấy khối lượng Fe

=> phần trăm của Fe = ?

=> Phần trăm của Cu = 100% - % Fe

Đáp án bài 4 trang 14 sgk hóa lớp 9

a) Phương pháp hóa học:

Bước 1: Ngâm hỗn hợp bột Fe và Cu vào dung dịch axit HCl hoặc H₂SO₄ loãng, lấy dư cho đến khi khí ngừng thoát ra (Fe đã phản ứng hết)

Bước 2: Lọc lấy chất rắn còn lại, rửa nhiều lần trên giấy lọc, làm khô và cân. Chất rắn đó là Cu.

Bước 3: Tính toán

Giả sử có m gam Cu. Thành phần phần trăm theo khối lượng của đồng là:

$$\%Cu = \frac{m}{10} \cdot 100\%$$

Suy ra: $\%Fe = 100\% - \%Cu$

b) Phương pháp vật lí:

Bước 1: Dùng thanh nam châm, sau khi đã bọc đầu nam châm bằng mảnh nilon mỏng và nhỏ. Chà nhiều lần vào hỗn hợp để lấy riêng Fe ra (Vì sắt bị nam châm hút còn đồng không bị nam châm hút), rồi đem cân.

Bước 2: Tính toán

Giả sử thu được m gam Fe. Thành phần phần trăm theo khối lượng của sắt là:

$$\%Fe = \frac{m}{10} \cdot 100\%$$

Suy ra: $\%Cu = 100\% - \%Fe$