

Đáp án bài 44 trang 27 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Một vật có khối lượng 124 g và thể tích 15 cm^3 là hợp kim của đồng và kẽm. Tính xem trong đó có bao nhiêu gam đồng và bao nhiêu gam kẽm, biết rằng cứ 89 g đồng thì có thể tích là 10 cm^3 và 7g kẽm có thể tích là 1 cm^3

Hướng dẫn giải

Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình:

Bước 1: Lập phương trình (hệ phương trình)

- Chọn ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo các ẩn và đại lượng đã biết
- Lập phương trình (hệ phương trình) biểu thị sự tương quan giữa các đại lượng.

Bước 2: giải phương trình và hệ phương trình vừa thu được

Bước 3: Kết luận

- Kiểm tra xem trong các nghiệm của hệ phương trình, nghiệm nào thỏa mãn điều kiện của ẩn.
- Kết luận bài toán.

Đáp án bài 44 trang 27 sgk giải tích lớp 9

Gọi x (gam) và y (gam) lần lượt là số gam đồng và kẽm có trong vật đã cho. Điều kiện: $x > 0; y > 0$.
($x, y < 124$)

Vì khối lượng của vật là 124 gam, ta có phương trình: $x + y = 124$ (1)

Khi đó, thể tích của x (gam) đồng là $\frac{10}{89}x(\text{cm}^3)$ và thể tích của y (gam) kẽm là $\frac{1}{7}y(\text{cm}^3)$

Vì thể tích của vật là 15cm^3 , nên ta có phương trình: $\frac{10}{89}x + \frac{1}{7}y = 15$ (2)

Ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + y = 124 & (1) \\ \frac{10}{89}x + \frac{1}{7}y = 15 & (2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 124 \\ \frac{10}{89}x + \frac{1}{7}y = 15 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 124 - x \\ \frac{10}{89}x + \frac{1}{7}(124 - x) = 15 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 124 - x \\ \frac{-19}{623}x = -\frac{19}{7} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 89 \\ y = 124 - 89 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 89 \\ y = 35 \end{cases}$$

Vậy vật đã cho có 89 gam đồng và 35 gam kẽm.