

Tiết 24:

MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN

1. Bài toán 1

Hai thanh chì có thể tích là 12cm^3 và 17cm^3 . Hỏi mỗi thanh nặng bao nhiêu gam, biết rằng thanh thứ hai nặng hơn thanh thứ nhất 56,5 g

Điền vào chỗ trống(...) để được lời giải đúng của bài toán 1

Giả sử khối lượng của hai thanh chì tương ứng là m_1 gam và m_2 gam.

Do khối lượng và thể tích của vật thể là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, nên $\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17}$ và $m_2 - m_1 = 56,5$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17} = \frac{\dots\dots\dots}{17-12} = \frac{\dots\dots\dots}{5} = \dots\dots\dots$$

Vậy: $m_2 = 17 \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ Và $m_1 = 12 \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

BÀI GIẢI

Giả sử khối lượng của hai thanh chì tương ứng là m_1 gam và m_2 gam.

Do khối lượng và thể tích của vật thể là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, nên $\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17}$ và $m_2 - m_1 = 56,5$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17} = \frac{m_2 - m_1}{17 - 12} = \frac{56,5}{5} = \dots 11,3$$

$$\text{Vậy: } m_2 = 17 \cdot 11,3 = 192,1 \quad \text{Và } m_1 = 12 \cdot 11,3 = 135,6$$

Trả lời: Hai thanh chì có khối lượng là 135,6g và 192,1g

?1

Hai thanh kim loại đồng chất có thể tích là 10cm^3 và 15cm^3 . Hỏi mỗi thanh nặng bao nhiêu gam? Biết rằng khối lượng của cả hai thanh là 222,5g

Giả sử khối lượng của hai thanh kim loại tương ứng là m_1 gam và m_2 gam.

Do khối lượng và thể tích của vật thể là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, nên

$$\frac{m_1}{10} = \frac{m_2}{15} \quad \text{Và } m_2 + m_1 = 222,5$$

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{m_1}{10} = \frac{m_2}{15} = \frac{m_2 + m_1}{10 + 15} = \frac{222,5}{25} = 8,9$$

$$\text{Vậy: } m_1 = 10 \cdot 8,9 = 89 \quad \text{Và } m_2 = 15 \cdot 8,9 = 133,5$$

Trả lời: Hai thanh chì có khối lượng là 89g và 133,5g

Chú ý: bài toán ?1 ta có thể phát biểu đơn giản:
chia số 222,5 ra thành hai phần tỉ lệ với 10 và 15



Chia số 222,5
ra thành 2 phần tỉ lệ với
với 10 và 15 ta làm như thế nào ?

Bài tập 6 SGK tr 55

Thay cho việc đo chiều dài của các cuộn dây thép người ta thường cân chúng. Cho biết mỗi mét dây nặng 25 gam.

- a) Giả sử x mét dây nặng y gam. Hãy biểu diễn y theo x .
- b) Cuộn dây dài bao nhiêu mét biết rằng nó nặng 4,5kg?

Hướng dẫn

Một mét dây nặng 25g nên x mét dây sẽ có cân nặng là: $25 \cdot x$ (g)

$$\Rightarrow y = 25x$$

2. Bài toán 2

Tam giác ABC có số đo các góc là $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ lần lượt tỉ lệ với 1;2;3. Tính số đo các góc của tam giác ABC

Bài tập 9 SGK tr 56

Đồng bạch là một loại hợp kim của niken, kẽm, và đồng với khối lượng của chúng lần lượt tỉ lệ với 3; 4 và 13. Hỏi cần bao nhiêu kilôgam niken, kẽm và đồng để sản xuất 150 kg đồng bạch ?

Hướng dẫn Gọi cân nặng của niken, kẽm, đồng để sản xuất 150kg đồng bạch lần lượt là $x;y;z$ (kg; $x,y,z > 0$)

Khối lượng niken, kẽm, đồng tỉ lệ với 3;4;13 ta có:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{13}$$

khối lượng đồng bạch cần sản xuất là 150kg: $x+y+z = 150(\text{kg})$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:

....



Hướng dẫn về nhà

- Ghi nhớ công thức về hai đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất dãy tỉ số bằng nhau
- Xem lại các bước giải một bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.
- Bài tập về nhà: 5;6;7;9;10 SGK tr 55;56