

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 7
TRƯỜNG THCS TRẦN QUỐC TUẤN

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7
TUẦN 12 (22/11/2021-28/11/2021)

A. PHẦN ĐẠI SỐ

§1. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN .

1/ Định nghĩa: Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức: $y = kx$ (với k là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là k .

2/ Tính chất:

Nếu hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau thì :

* Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \dots = \frac{y_n}{x_n} = k$$

* Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia .

$$\frac{x_m}{x_n} = \frac{y_m}{y_n}$$

Bài tập áp dụng:

Bài 1/53: Cho biết hai đại lượng x và đại lượng y tỉ lệ thuận với nhau và khi $x = 6$ thì $y = 4$.

- Tìm hệ số tỉ lệ k của y đối với x .
- Biểu diễn đại lượng y theo đại lượng x
- Tính giá trị của đại lượng y khi $x = 9$ và $x = 15$.

Giải

a) Vì y và x là hai 2 đại lượng tỉ lệ thuận nên $y = kx$

$$\Rightarrow k = \frac{y}{x} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

b) $y = \frac{2}{3}x$

c) Với $x = 9 \Rightarrow y = \frac{2}{3} \cdot 9 = 6$

Với $x = 15 \Rightarrow y = \frac{2}{3} \cdot 15 = 10$

Bài 2/54: Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

x	-3	-1	1	2	5
y	6	2	-2	-4	-10

HD: tìm k trước $k = \frac{y}{x} = \frac{-4}{2} = -2 \Rightarrow y = -2x$

§2. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN .

I/ 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 56,5g ?

Giải:

Gọi khối lượng của hai thanh chì tương ứng là m_1 và m_2

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

$$\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17} \quad \text{và} \quad m_2 - m_1 = 56,5$$

Theo tính chất của dãy tỷ số bằng nhau, ta có:

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

$$\Rightarrow m_1 = 11,3 \cdot 12 = 135,6$$

$$m_2 = 11,3 \cdot 17 = 192,1.$$

Vậy khối lượng của hai thanh chì là 135,6g và 192,1g.

II/ Bài toán 2:

ΔABC có số đo các góc A,B, C lần lượt tỷ lệ với 1:2: 3.Tính số đo các góc của ΔABC ?

Giải:

Gọi số đo các góc của ΔABC lần lượt là A,B,C

Theo đề bài ta có:

$$\frac{A}{1} = \frac{B}{2} = \frac{C}{3} \quad \text{và} \quad A + B + C = 180^\circ.$$

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

$$\frac{A}{1} = \frac{B}{2} = \frac{C}{3} = \frac{A+B+C}{1+2+3}$$
$$= \frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$$

Vậy số đo các góc lần lượt là:

$$\hat{A} = 30^\circ \cdot 1 = 30^\circ.$$

$$\hat{B} = 30^\circ \cdot 2 = 60^\circ.$$

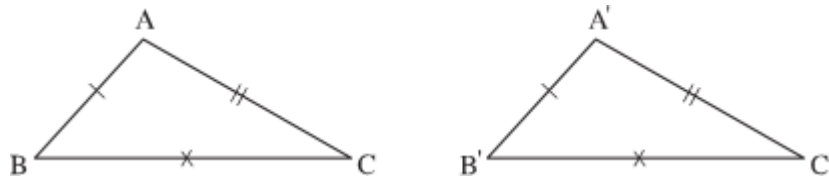
$$\hat{C} = 30^\circ \cdot 3 = 90^\circ.$$

B. PHÂN HÌNH HỌC

§3. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ NHẤT CỦA HAI TAM GIÁC CẠNH - CẠNH - CẠNH (C.C.C)

Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh

Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.



Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có :

$$AB = A'B'$$

$$AC = A'C'$$

$$BC = B'C'$$

thì $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

Bài tập áp dụng:

Tìm số đo góc B trên hình.

Xét $\triangle ACD$ và $\triangle BCD$ có

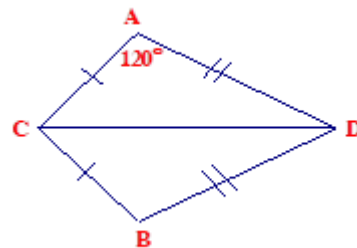
$$CA = CB \text{ (gt)}$$

$$DA = DB \text{ (gt)}$$

CD cạnh chung

Nên $\triangle ACD = \triangle BCD$ (c.c.c)

Suy ra $B = A = 120^\circ$ (hai góc tương ứng)



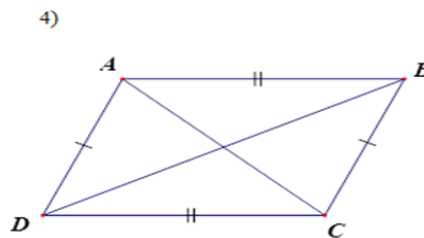
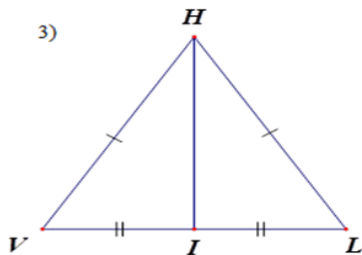
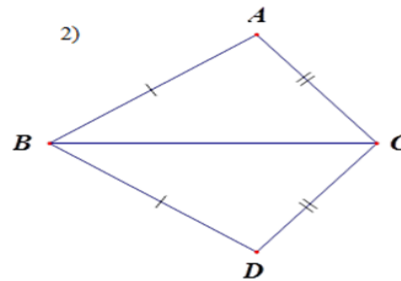
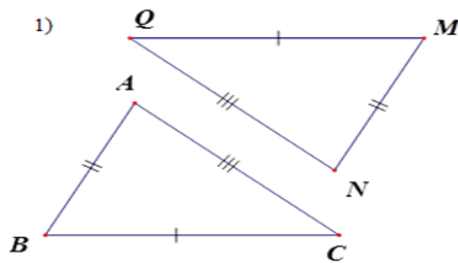
C. BÀI TẬP RÈN LUYỆN

Bài 1: Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau và khi $x=5$ thì $y = -4$.

- Tìm hệ số tỉ lệ k của y đối với x .
- Biểu diễn y theo x .
- Tính giá trị của y khi $x = -10$; $x = 5$.

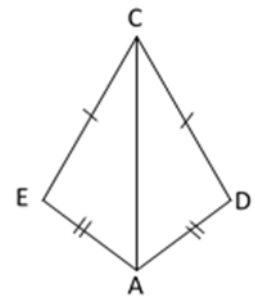
Bài 2: Một lớp có 32 học sinh gồm ba loại học lực: giỏi, khá, trung bình. Biết số học sinh học lực giỏi, khá, trung bình tỉ lệ với 9 ;5 ;2. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh mỗi loại.

Bài 3: Trong các hình sau, hình nào có hai tam giác bằng nhau ? Hãy chứng minh?



Bài 4: Cho hình vẽ , biết $AE = AD$, $CE = CD$.

- Chứng minh $\triangle ACE = \triangle ACD$
- Chứng minh AC là tia phân giác của góc EAD .



D. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC:

- Học thuộc định nghĩa, tính chất đại lượng tỉ lệ thuận. Trường hợp bằng nhau cạnh – cạnh – cạnh của hai tam giác.
- Xem lại cách làm các bài tập đã sửa, làm các bài tập tương tự đã cho.