

MÔN TOÁN KHỐI 7 (ĐẠI SỐ)

TUẦN:12

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN

1. Định nghĩa:

?1: **Hãy viết công thức tính:**

a) $s = 15.t$ (km)

b) $m = D.V$ (D là hằng số khác 0)

*Định nghĩa: SGK

- Nếu $y = k.x$ (k là hằng số khác 0) thì ta nói y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k

?2: **Vi** y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ

$$\frac{-3}{5} \Rightarrow y = \frac{-3}{5}x$$

$$\Rightarrow x = \frac{5}{-3}.y. \text{ Hay } x \text{ tỉ lệ thuận với } y \text{ theo}$$

$$\text{hệ số tỉ lệ } \frac{-5}{3}$$

*Chú ý: SGK

?3

2. Tính chất:

x	3	4	5	6
y	6	?	?	?

a) y tỉ lệ thuận với x $\Rightarrow y_1 = k.x_1$ hay

$$6 = k.3 \Rightarrow k = 2$$

Vậy hệ số tỉ lệ là 2

b)

x	3	4	5	6
y		8	10	12

$$c) \frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \frac{y_4}{x_4} = k$$

***Tính chất:** Nếu x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận thì:

$$+) \frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \dots = k$$

$$+) \frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}; \frac{x_1}{x_n} = \frac{y_1}{y_n} \dots\dots$$

* Bài tập

Bài 1 (SGK) a) Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận

Nên $y = k.x$ ($k \neq 0$)

Thay $x = 6, y = 4$ vào CT trên ta có:

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

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

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

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

Bài 2 (SGK)

Cho x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận

nên $y = k.x$ ($k \neq 0$) hay

$$-4 = k.2 \Rightarrow k = -2$$

Ta có: $y = -2.x$

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

Bài 3 (SGK)

a) (Bảng phụ)

$$b) \frac{m}{V} = 7,8 \Rightarrow m = 7,8.V$$

Vậy m tỉ lệ thuận với V theo hệ số tỉ lệ là 7,8

MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN

1. Bài toán 1:

2. Bài toán 2:

Gọi số đo các góc của ΔABC là a, b, c ($a, b, c > 0$)

Theo bài ra ta có:

$$V_1 = 12(\text{cm}^3)$$

$$V_2 = 17(\text{cm}^3)$$

$$m_2 - m_1 = 56,5(\text{g})$$

$$\Rightarrow m_1 = ? m_2 = ?$$

Giải:

(SGK- 55)

?1: Gọi khối lượng của 2 thanh kim loại đồng chất là m_1 (g) và m_2 (g)

Theo bài ra ta có:

$$m_1 + m_2 = 222,5(\text{g})$$

Do khối lượng và thể tích của vật là 2

đại lượng tỉ lệ thuận nên: $\frac{m_1}{10} = \frac{m_2}{15}$

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

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

Do đó: $m_1 = 10.8,9 = 89(\text{g})$

$$m_2 = 15.8,9 = 133,5(\text{g})$$

$$\frac{a}{1} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3} \text{ và } a + b + c = 180^0$$

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

$$\frac{a}{1} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3} = \frac{a + b + c}{1 + 2 + 3} = \frac{180^0}{6} = 30^0$$

$$\Rightarrow \frac{a}{1} = 30^0 \Rightarrow a = 1.30^0 = 30^0$$

*** Bài**

$$\frac{b}{2} = 30^0 \Rightarrow b = 2.30^0 = 60^0$$

$$\frac{c}{3} = 30^0 \Rightarrow c = 3.30^0 = 90^0$$

tập

Bài 5 (SGK)

a) x và y tỉ lệ thuận. Vì:

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \frac{y_4}{x_4} = \frac{y_5}{x_5} = 9$$

b) x và y không tỉ lệ thuận. Vì

$$\frac{12}{1} = \frac{24}{2} = \frac{60}{5} = \frac{72}{6} \neq \frac{90}{9}$$

Bài 6 (SGK)

a) 1(m) dây nặng 25 (g)

x (m) dây nặng y (g)

Vì khối lượng của cuộn dây tỉ lệ thuận với chiều dài của dây nên ta có:

$$\frac{1}{x} = \frac{25}{y} \Rightarrow y = 25.x$$

b) 1 (m) dây nặng 25 (g)

x (m) dây nặng 4500 (g)

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{25}{4500} \Rightarrow x = \frac{4500}{25} = 180(\text{g})$$

II . NHIỆM VỤ HỌC TẬP

- Học thuộc định nghĩa và tính chất của 2 đại lượng tỉ lệ thuận
- BTVN: 4 (SGK) và 1, 2, 4, 5, 6, 7 (SBT) - BTVN: 7, 8, 11 (SGK)
- Đọc trước bài: “Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch”

TUẦN:13

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

LUYỆN TẬP

Bài 7 (SGK)

2 kg dầu cần 3 kg đường

2,5 kg dầu cần x kg đường

Khối lượng dầu và khối lượng đường là hai đại lượng tỉ lệ thuận, nên ta có:

$$\frac{2}{2,5} = \frac{3}{x} \Rightarrow x = \frac{2,5 \cdot 3}{2} = 3,75(kg)$$

Vậy cần 3,75 kg đường để ngâm 2,5 kg dầu

Bài 9 (SGK)

Gọi khối lượng của Niken, kẽm và đồng lần lượt là x, y, z

Theo bài ra ta có:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{13} \text{ và } x + y + z = 150$$

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

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{13} = \frac{x+y+z}{3+4+13} = 7,5$$

$$\frac{x}{3} = 7,5 \Rightarrow x = 3 \cdot 7,5 = 22,5kg$$

$$\frac{y}{4} = 7,5 \Rightarrow y = 4 \cdot 7,5 = 30kg$$

$$\frac{z}{13} = 7,5 \Rightarrow z = 13 \cdot 7,5 = 97,5kg$$

Vậy khối lượng của Niken, kẽm và đồng lần lượt là 22,5; 30; 97,5 (kg)

Bài 10 (SGK)

Gọi độ dài 3 cạnh của tam giác lần lượt là a, b, c (cm)

Theo bài ra ta có

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} \text{ và } a + b + c = 45$$

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

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{a+b+c}{2+3+4} = \frac{45}{9} = 5$$

$$\Rightarrow \frac{a}{2} = 5 \Rightarrow a = 2 \cdot 5 = 10$$

$$\frac{b}{3} = 5 \Rightarrow b = 3 \cdot 5 = 15$$

$$\frac{c}{4} = 5 \Rightarrow c = 4 \cdot 5 = 20$$

Vậy độ dài 3 cạnh của tam giác lần lượt là 10, 15, 20 cm

Bài tập:

x	1	2	3	4
y	1	24	36	48

$$\Rightarrow y = 12x \quad (1)$$

y	1	6	12	18
z	60	360	720	1080

$$\Rightarrow z = 60y \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow z = 720x$$

ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH

1. Định nghĩa:

?1: a) $x \cdot y = 12(cm^2)$

$$\Rightarrow y = \frac{12}{x}(cm)$$

b) $x \cdot y = 500(kg)$

$$\Rightarrow y = \frac{500}{x}$$

c) $v = \frac{16}{t}(km/h)$

*Nhận xét: SGK

*Tính chất: SGK

Nếu y và x là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch thì:

$$+) x_1 \cdot y_1 = x_2 \cdot y_2 = x_3 \cdot y_3 = \dots = a$$

$$+) \frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}; \frac{x_1}{x_3} = \frac{y_3}{y_1}; \frac{x_1}{x_n} = \frac{y_n}{y_1}$$

* Bài tập

Bài 12 (SGK)

a) Vì x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

$$\Rightarrow y = \frac{a}{x}$$

***Định nghĩa: SGK**

Nếu $y = \frac{a}{x}$ hay $x.y = a (a \neq 0)$

thì y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a

***Chú ý: SGK**

2. Tính chất:

Cho x, y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

x	2	3	4	5
y	30	?	?	?

a) $x_1.y_1 = 2.30 = 60 \Rightarrow a = 60$

b) $y_2 = \frac{60}{x_2} = \frac{60}{3} = 20$

$$y_3 = \frac{60}{x_3} = \frac{60}{4} = 15$$

$$y_4 = \frac{60}{x_4} = \frac{60}{5} = 12$$

c) $x_1.y_1 = x_2.y_2 = x_3.y_3 = \dots = a$

Thay $x = 8, y = 15$ ta có:

$$a = x.y = 8.15 = 120$$

b) $y = \frac{120}{x}$

c) Khi $x = 6 \Rightarrow y = \frac{120}{6} = 20$

$$x = 10 \Rightarrow y = \frac{120}{10} = 12$$

Bài 13 (SGK)

(Bảng phụ)

Bài 14 (SGK)

Ta thấy số công nhân và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên

$$\frac{35}{28} = \frac{x}{168} \Rightarrow x = \frac{35.168}{28} = 210$$

Vậy sau 210 ngày thì 28 CN xây trong ngôi nhà

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (Học sinh xem bài tập mẫu sau đó tự làm BT)

- Nắm vững định nghĩa, tính chất của 2 đại lượng tỉ lệ nghịch
- BTVN: 15 (SGK) và 18, 19, 20, 21, 22 (SBT)
- Xem trước bài: “Một số bài toán tỉ lệ nghịch”

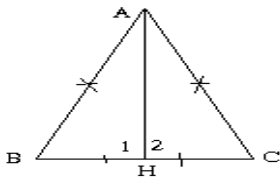
HÌNH HỌC 7 TUẦN: 12

LUYỆN TẬP TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ NHẤT CẠNH-CẠNH-CẠNH §4. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI CẠNH-GÓC-CẠNH

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

LUYỆN TẬP

Bài 32 (SBT)



Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có:

$$AB = AC(gt)$$

$$HB = HC(gt)$$

AH chung

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC(c.c.c)$$

$$\Rightarrow \hat{H}_1 = \hat{H}_2 \text{ (2 góc t/ ứng)}$$

$$\text{mà } \hat{H}_1 + \hat{H}_2 = 180^\circ \text{ (kề bù)}$$

$$\Rightarrow \hat{H}_1 = \hat{H}_2 = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ = 90^\circ$$

Hay $AH \perp BC$

Bài 22 (SGK)

Xét $\triangle OBC$ và $\triangle AED$ có:

$$OB = AE = R$$

$$OC = AD = R$$

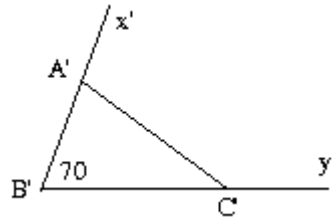
$$BC = DE = r$$

$$\Rightarrow \triangle OBC = \triangle AED(c.c.c)$$

$$\Rightarrow \hat{BOC} = \hat{EAD} \text{ (2 góc t/ ứng)}$$

Hay $\angle xOy = \hat{EAD}$

Bài toán 2: Vẽ $\triangle A'B'C'$ sao cho
 $\hat{B}' = \hat{B}, A'B' = AB, B'C' = BC$



2. TH bằng nhau c.g.c

*Tính chất: SGK

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

$$AB = A'B$$

$$\hat{B} = \hat{B}'$$

$$BC = B'C'$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' (c.g.c)$$

?2: $\triangle ABC$ và $\triangle ADC$ có:

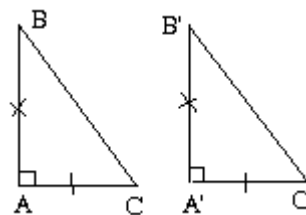
$$BC = DC(gt)$$

$$\hat{BCA} = \hat{DCA}(gt)$$

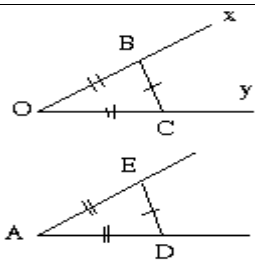
AC chung

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADC(c.g.c)$$

3. Hệ quả:



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

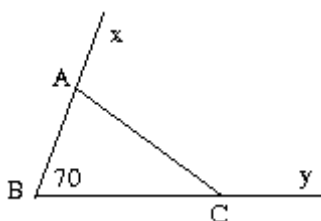


§4. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI CẠNH-GÓC-CẠNH

1. Vẽ tam giác....

Bài toán 1: Vẽ $\triangle ABC$. Biết
 $AB = 2(cm)$, $BC = 3(cm)$, $\hat{B} = 70^\circ$

Giải:



$$AB = A'B$$

$$\hat{A} = \hat{A}' = 1v$$

$$AC = A'C'$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' (c.g.c)$$

*Hệ quả: SGK

* Bài tập

Bài 25 (SGK)

H.82: $\triangle ABD = \triangle AED (c.g.c)$. Vì

$$AB = AE (gt)$$

$$\hat{A}_1 = \hat{A}_2 (gt)$$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (Học sinh xem bài tập mẫu sau đó tự làm BT)

- Ôn lại cách vẽ 1 tam giác biết 2 cạnh và góc xen giữa
- Học thuộc tính chất và hệ quả của trường hợp bằng nhau c.g.c
- BTVN: 24, 26, 27, 28 (SGK)

HÌNH HỌC TUẦN: 13

LUYỆN TẬP TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI CẠNH-GÓC-CẠNH §4. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA GÓC-CẠNH-GÓC

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

LUYỆN TẬP

Bài 28 (SGK)

$\triangle DKE$ có: $\hat{K} = 40^\circ, \hat{E} = 40^\circ$

Mà $\hat{D} + \hat{K} + \hat{E} = 180^\circ (t/c)$

$$\Rightarrow \hat{D} = 180^\circ - (\hat{K} + \hat{E}) = 60^\circ$$

$\triangle ABC$ và $\triangle KDE$ có:

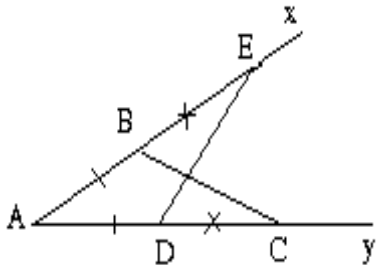
$$AB = KD (gt)$$

$$\hat{B} = \hat{D} = 60^\circ$$

$$BC = DE (gt)$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle KDE (c.g.c)$$

Bài 29 (SGK)



Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ có:

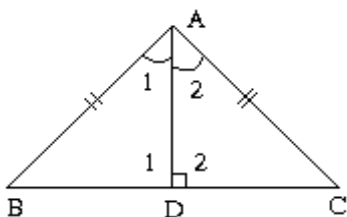
$\hat{A}$ chung

$$AB = AD (gt)$$

$$AC = AE (AB = AD, BE = DC)$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADE (c.g.c)$$

Bài tập:

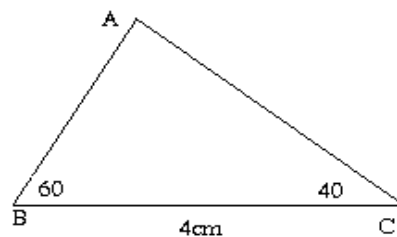


§4. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA GÓC-CẠNH-GÓC

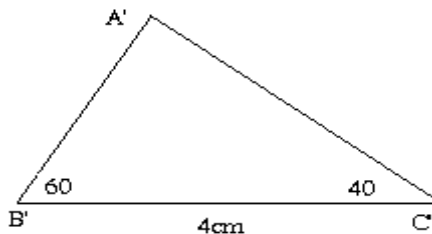
1. Vẽ tam giác biết một cạnh và hai góc kề

Bài toán 1: Vẽ $\triangle ABC$. Biết $BC = 4(cm), \hat{B} = 60^\circ, \hat{C} = 40^\circ$

Giải:



2. TH bằng nhau g.c.g



*Tính chất: SGK

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

$$\hat{B} = \hat{B}'$$

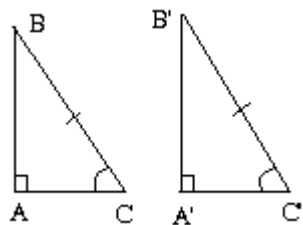
$$BC = B'C'$$

$$\hat{C} = \hat{C}'$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' (g.c.g)$$

?2: Tìm các tam giác bằng nhau trên hình vẽ:

a) $\triangle ABD = \triangle CDB (g.c.g)$. Vì:

GT	$\triangle ABC, AB = AC$ AD là phân giác của $\hat{A}$	$\hat{ABD} = \hat{BDC}(gt)$ $\hat{ADB} = \hat{CBD}(gt)$ BD chung
KL	a) D là TĐ của BC b) $AD \perp BC$ Chứng minh: a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có: AD chung $\hat{A}_1 = \hat{A}_2(gt)$ $AB = AC(gt)$ $\Rightarrow \triangle ABD = \triangle ACD(c.g.c)$ $\Rightarrow DB = DC$ (2 cạnh t/ứng) $\Rightarrow D$ là trung điểm của BC b) $\triangle ABD = \triangle ACD$ (phần a) $\Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{D}_2$ (2 góc t/ứng) Mà $\hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 180^\circ$ (kề bù) $\Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{D}_2 = \frac{1}{2}.180^\circ = 90^\circ$ $\Rightarrow AD \perp BC$	b) $\triangle EOF = \triangle GOH(g.c.g)$. Vì: $\hat{F} = \hat{H}(gt)$ $\hat{E} = \hat{G}(\hat{EOF} = \hat{GOH}, \hat{F} = \hat{H})$ $FE = HG(gt)$ c) $\triangle ABC = \triangle EDF(g.c.g)$. 3. Hệ quả: *Hệ quả 1: SGK  $\triangle ABC(\hat{A} = 90^\circ) \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$ $\triangle A'B'C'(\hat{A}' = 90^\circ) \Rightarrow \hat{B}' + \hat{C}' = 90^\circ$ Mà $\hat{C} = \hat{C}'(gt) \Rightarrow \hat{B} = \hat{B}'$ Xét $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ có: $\hat{C} = \hat{C}'; BC = B'C'; \hat{B} = \hat{B}'$ $\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C'(g.c.g)$ *Hệ quả 2: SGK

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (Học sinh xem bài tập mẫu sau đó tự làm BT)

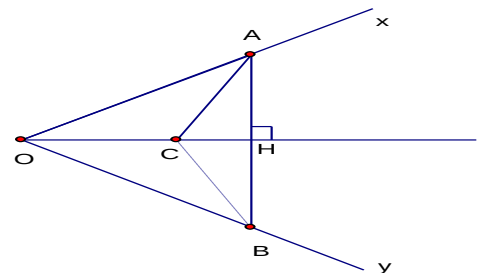
- Học thuộc tính chất và hệ quả trường hợp bằng nhau góc - cạnh - góc của hai tam giác

- BTVN: 35, 36, 37 (SGK)

- Hướng dẫn bài 36:

a) Chứng minh hai $\triangle OAH$ và $\triangle OBH$ bằng nhau

b) Chứng minh hai $\triangle CAO$ và $\triangle CBO$ bằng nhau



PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC

Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

1. Hướng dẫn học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường: THCS An Nhơn Tây

Lớp:

Họ tên học sinh:

Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
1.	
2.	
3.	

2. Một số lưu ý

Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy, cô qua zalo, và nhận phản hồi.

Số điện thoại:

Cô Liệu: 0378866233

Thầy Trung: 0979272318

Hoặc gửi lại cho người phát tài liệu.