MÔN TOÁN KHỐI 7 (ĐẠISỐ)

TUẦN:14

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH

1. Bài toán 1

Cho: $t_1 = 6(h)$

$v_2 = 1{,}5v_1$

$t_2 = ?$

Do quãng đường không đổi thì v, t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên

$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{v_2}{v_1} = 1{,}5$$

$$\Rightarrow \frac{6}{t_2} = 1{,}5 \Rightarrow t_2 = \frac{6}{1{,}5} = 4(h)$$

Vậy nếu đi với vận tốc mới thì ô tô đó đi từ A đến B hết 4 giờ

2. Bài toán 2

Bốn đội: 36 máy cày

Đội 1: 4 ngày

Đội 2: 6 ngày

Đội 3: 10 ngày

Đội 4: 12 ngày

Hỏi mỗi đội có? máy

Giải: SGK

?2:

a) x và y tỉ lệ nghịch

$$\Rightarrow x = \frac{a_1}{y} \quad (a_1 \neq 0))$$

+) y và z tỉ lệ nghịch

$$\Rightarrow y = \frac{a_2}{z} \quad (a_2 \neq 0)$$

$$\Rightarrow x = \frac{a_1}{\frac{a_2}{z}} = \frac{a_1}{a_2}.z$$

Vậy x tỉ lệ thuận với z

b) x và y tỉ lệ nghịch

$$\Rightarrow x = \frac{a_1}{y} \quad (a_1 \neq 0))$$

+) y và z tỉ lệ thuận

$$\Rightarrow y = k.z \quad (k \neq 0)$$

$$\Rightarrow x = \frac{a_1}{k.z} \Rightarrow x.z = \frac{a_1}{k}$$

Vậy x tỉ lệ nghịch với z

* Bài tập vận dụng

Bài 16 (SGK)

a)x và y có tỉ lệ nghịch với nhau. Vì:

$1.120 = 2.60 = 4.30 = 5.24 = 8.15$

b) x và y không tỉ lệ nghịch với nhau. Vì:

$5.12{,}5 \neq 6.10$

Bài 18 (SGK)

3 người làm hết 8 giờ

12 người làm hết? giờ

Giải:

Cùng 1 công việc, số người và thời gian hoàn thành CV là hai đại lượng tỉ nghịch

Ta có: $\frac{3}{12} = \frac{x}{8} \Rightarrow x = \frac{3.8}{12} = 2$

Vậy 12 người làm hết 2 giờ

LUYỆN TẬP

Bài 1: Điền số thích hợp

a) x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận

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

b) x, y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

x	-2	-1	1	2	3	5
y	-15	-30	30	15	10	6

Bài 19 (SGK)

Cùng một số tiền, số mét vải mua được và giá tiền 1m vải là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

Nếu gọi giá tiền 1m vải loại I là x (đồng). Ta có:

$$\frac{51}{x} = \frac{85\%a}{a} = \frac{85}{100}$$

$$\Rightarrow x = \frac{51.100}{85} = 60(m)$$

Vậy 1m vải loại I giá 60 đồng

Vậy $\frac{x}{\frac{1}{4}} = 24 \Rightarrow x = \frac{1}{4}.24 = 6$

Bài 22 (SGK)

Bánh xe 20 răng - > 60 vòng/phút

- - - - - - - - - - x - - - - - - - > y

$\frac{y}{\frac{1}{6}} = 24 \Rightarrow y = \frac{1}{6}.24 = 4$

$\frac{z}{\frac{1}{8}} = 26 \Rightarrow z = \frac{1}{8}.24 = 3$

Bài 22 (SGK)

Bánh xe 20 răng - > 60 vòng/phút

- - - - - - - - - - x - - - - - - - > y

vòng/phút

Số răng và số vòng quay là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

vòng/phút

Số răng và số vòng quay là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch

$\Rightarrow \frac{20}{x} = \frac{y}{60} \Rightarrow y = \frac{20.60}{x} = \frac{1200}{x}$

II . NHIỆM VỤ HỌC TẬP

- Học thu- Xem lại bài. Làm BTVN: 20, 21 (SGK) và 28, 29, 34 (SBT)

- Đọc trước bài: "Hàm số"

TUẦN:15 (Đại số)

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

HÀM SỐ

1. <u>Một số ví dụ về hàm số:</u>

Ví dụ 1:

t (h)	0	4	8	12
T (^{0}C)	20	18	22	26

Ví dụ 2: m = 7,8 .V

V	1	2	3	4
m	7,8	15,6	23,4	31,2

Ví dụ 3: $t = \frac{50}{v}$

v	5	10	25	50
t	10	5	2	1

2. Khái niệm hàm số

- Để y là hàm số của x thì:

+Đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng x

+ Với mỗi giá trị của x chỉ có duy nhất một giá trị tương ứng của y

* Chú ý: SGK

Bài 24 (SGK)

Đại lượng y là hàm số của đại lượng x

Bài tập: Cho hàm số:

a) y = f(x) = 3x

Tính: f(1) = 3.1 = 3

f(- 5) = 3.(- 5) = - 15

f(0) = 3.0 = 0

b) y = g(x) = $\frac{12}{x}$

$g(2) = \frac{12}{2} = 6$; $g(-4) = \frac{12}{-4} = -3$

* Bài tập

<u>Bài 35 (SBT)</u>

a) y là hàm số của x

$y = \frac{12}{x}$

b) y không phải là hàm số của x

Vì: ứng với x = 4 có 2 giá trị tương ứng của y là (- 2) và 2

c) y là hàm số của x

(hàm hằng)

<u>Bài 25 (SGK)</u>

$y = f(x) = 3x^2 + 1$

$f(\frac{1}{2}) = 3.\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 1 = 1\frac{3}{4}$

$f(1) = 3.1^2 + 1 = 4$

$f(3) = 3.3^2 + 1 = 28$

LUYỆN TẬP

Bài 30 (SGK)

Cho hàm số: $y = f(x) = 1 - 8x$

$f(-1) = 1 - 8.(-1) = 1 + 8 = 9$

$f\left(\frac{1}{2}\right) = 1 - 8.\frac{1}{2} = 1 - 4 = -3$

$f(3) = 1 - 8.3 = 1 - 24 = -23$

Vậy a, b đúng, c sai

Bài 31 (SGK)

Cho hàm số: $y = \frac{2}{3}x$

$* x = -0,5 \Rightarrow y = \frac{2}{3}.\frac{-1}{2} = \frac{-1}{3}$

$* x = 4.5 \Rightarrow y = \frac{2}{3}.4,5 = 3$

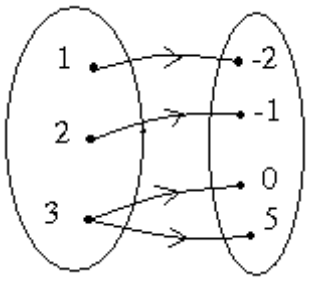
$* x = 9 \Rightarrow y = \frac{2}{3}.9 = 6$

$* y = -2 \Rightarrow x = -2 : \frac{2}{3} = -3$

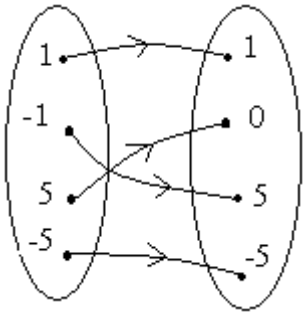
$* y = 0 \Rightarrow x = 0 : \frac{2}{3} = 0$

Bài tập: Trong các sơ đồ sau, sơ đồ nào biểu diễn 1 hàm số

a) Sơ đồ này không biểu diễn một hàm số. Vì: với giá trị $x = 3$ có 2 giá trị tương ứng là 0 và 5



b) Sơ đồ này biểu diễn một hàm số



Bài 40 (SBT)

Bảng A: y không là hàm số của đại lượng x thay đổi

Bảng B, C, D: y là hàm số của đại lượng x

(Bảng C: hàm hằng)

Bài 42 (SBT)

Cho hàm số: $y = f(x) = 5 - 2x$

$f(-2) = 5 - 2.(-2) = 5 + 4 = 9$

$f(-1) = 5 - 2.(-1) = 5 + 2 = 7$

$f(0) = 5 - 2.0 = 5 - 0 = 5$

$f(3) = 5 - 2.3 = 5 - 6 = -1$

b) Từ $y = 5 - 2x \Rightarrow x = \frac{5 - y}{2}$

$y = 5 \Rightarrow x = \frac{5 - 5}{2} = \frac{0}{2} = 0$

$y = 3 \Rightarrow x = \frac{5 - 3}{2} = \frac{2}{2} = 1$

$y = -1 \Rightarrow x = \frac{5 - (-1)}{2} = \frac{6}{2} = 3$

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

- Đọc trước bài: "Mặt phẳng toạ độ"
- BTVN: 36, 37, 38, 39, 43 (SBT)

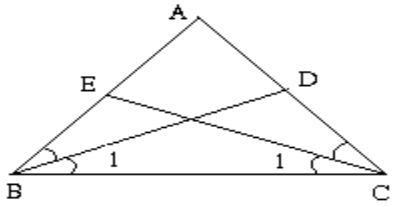
HÌNH HỌC 7 TUẦN 14

LUYỆN TẬP: TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA CỦA TAM GIÁC GÓC - CẠNH - GÓC

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

Bài tập: Cho ΔABC có $\hat{B} = \hat{C}$ Tia phân giác $\hat{B}$ cắt AC ở D, tia phân giác $\hat{C}$ cắt AB ở E

So sánh: BD và CE



GT | $\Delta ABC, \hat{B} = \hat{C}$, phân giác BD và CE, $D \in AC, E \in AB$

KL | So sánh: BD và CE

Giải:

Xét ΔBEC và ΔCDB có:

$\hat{B} = \hat{C}(gt)$

$\hat{C}_1 = \hat{B}_1 (\hat{C}_1 = \frac{1}{2}\hat{C}, \hat{B}_1 = \frac{1}{2}\hat{B})$

BC chung

$\Rightarrow \Delta BEC = \Delta CDB(g.c.g)$

$\Rightarrow BD = CE$

Bài 37 Tìm các tam giác bằng nhau trên mỗi hình vẽ.

H.101: $\Delta ABC = \Delta FDE(g.c.g)$ Vì:

$\hat{B} = \hat{D} = 80^0$

$BC = DE = 3$

$\hat{C} = \hat{E} = 40^0$

H.103: ΔNRQ và ΔRNP có:

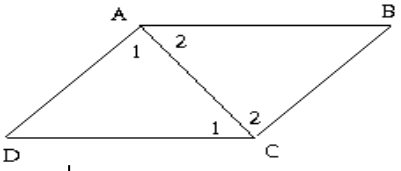
$P\hat{N}R = N\hat{R}Q = 40^0$

NR chung

$P\hat{R}N = R\hat{N}Q$ (t/c tổng 3 góc)

$\Rightarrow \Delta NRQ = \Delta RNP(g.c.g)$

Bài 38 (SGK)



GT | AB // CD, AD // BC

KL | AB = CD, AD = BC

Chứng minh:

- Nối AC
- Xét ΔABC và ΔCDA có:

$\hat{A}_1 = \hat{C}_2$ (so le trong)

$\hat{A}_2 = \hat{C}_1$ (so le trong)

AC chung

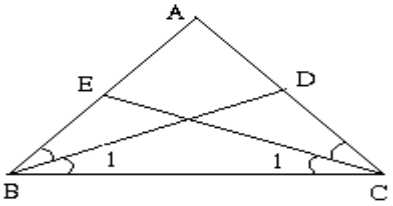
$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta CDA(g.c.g)$

$\Rightarrow AB = CD; AD = BC$

(các cạnh tương ứng)

Bài tập: Cho ΔABC có $\hat{B} = \hat{C}$ Tia phân giác $\hat{B}$ cắt AC ở D, tia phân giác $\hat{C}$ cắt AB ở E

So sánh: BD và CE



GT | $\Delta ABC, \hat{B} = \hat{C}$, phân giác BD và CE, $D \in AC, E \in AB$

KL | So sánh: BD và CE

Giải:

Xét ΔBEC và ΔCDB có:

$\hat{B} = \hat{C}(gt)$

$\hat{C}_1 = \hat{B}_1 (\hat{C}_1 = \frac{1}{2}\hat{C}, \hat{B}_1 = \frac{1}{2}\hat{B})$

BC chung

$\Rightarrow \Delta BEC = \Delta CDB(g.c.g)$

$\Rightarrow BD = CE$

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

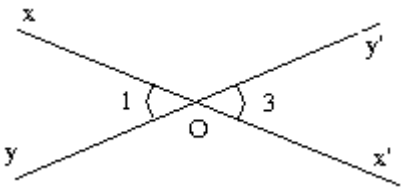
Chuẩn bị tiết sau ôn tập học kỳ I

HÌNH HỌC TUẦN: 15
ÔN TẬP HK I

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP

I. Lý thuyết:

1. Hai góc đối đỉnh:

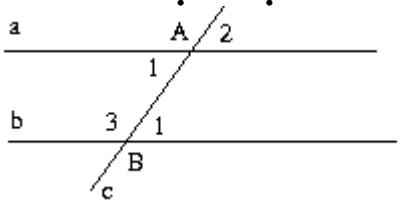


Nếu $\hat{O}_1$ và $\hat{O}_3$ là hai góc đối đỉnh thì $\hat{O}_1 = \hat{O}_3$

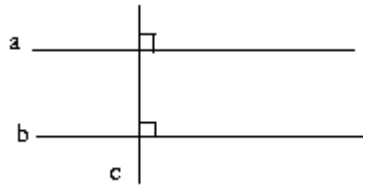
2. Hai đt song song

Ký hiệu: a // b

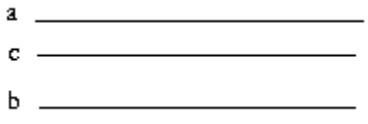
***Các dấu hiệu nhận biết**



+) $\begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{B}_1 \\ \hat{A}_2 = \hat{B}_1 \\ \hat{A}_1 + \hat{B}_3 = 180^0 \end{cases} \Rightarrow a // b$

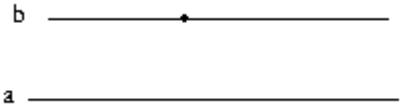


+)Nếu $a \perp c$, $b \perp c$ thì: a // b



+)Nếu a // c, b // c thì a // b

3. Tiên đề Ơclit



4. Tính chất 2 đt song song

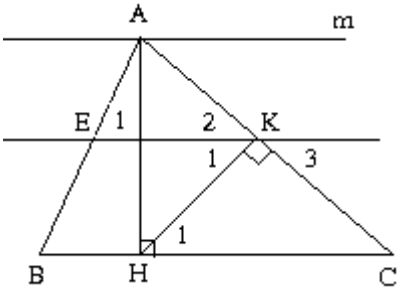
Nếu 1 đt cắt 2đt song song thì
+ 2 góc so le trong bằng nhau
+ 2 góc đồng vị bằng nhau
+2 góc trong cùng phía bù nhau

5. Một số kiến thức về Δ

* ΔABC có: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^0$

* $A\hat{B}x$ là góc ngoài của ΔABC thì $A\hat{B}x = \hat{A} + \hat{C}$ và $A\hat{B}x > \hat{A}$, $A\hat{B}x > \hat{C}$

Bài tập:



b) $\hat{E}_1 = \hat{B}$ (đồng vị)

$\hat{K}_2 = \hat{C}$ (đồng vị)

$\hat{H}_1 = \hat{K}_1$ (so le trong)

$\hat{K}_2 = \hat{K}_3$ (đối đỉnh)

$A\hat{H}C = H\hat{K}C = 90^0$

c) $\left.\begin{matrix} AH \perp BC \\ EK // BC \end{matrix}\right\} \Rightarrow AH \perp EK$

d) $\left.\begin{matrix} m \perp AH \\ EK \perp AH \end{matrix}\right\} \Rightarrow m // EK$

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

Ôn lại kiên thức của học kì I