

Tuần 15 (13/12/2021 – 17/12/2021)

MÔN ĐẠI SỐ

A. Tóm tắt nội dung ghi bài: ÔN TẬP CHƯƠNG II

I. Tóm tắt lý thuyết:

1. Tỷ lệ thuận:

1.1 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 k.

1.2 Tính chất: Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau thì:

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

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

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

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2}, \frac{x_1}{x_3} = \frac{y_1}{y_3}, \dots$$

2. Tỷ lệ nghịch:

2.1. Định nghĩa: Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = \frac{a}{x}$ hay $x.y = a$ (a là một hằng số khác 0) thì ta nói y tỷ lệ nghịch với x theo hệ số tỷ lệ a.

2.2. Tính chất: Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau thì:

- Tích của một giá trị bất kì của đại lượng này với giá trị tương ứng của đại lượng kia luôn là một hằng số (bằng hệ số tỉ lệ):

$$x_1y_1 = x_2y_2 = x_3y_3 = \dots$$

- Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:

$$\text{Có } x_1y_1 = x_2y_2 \Rightarrow \frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}$$

3. Hàm số - Đồ thị hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$)

3.1. Khái niệm hàm số:

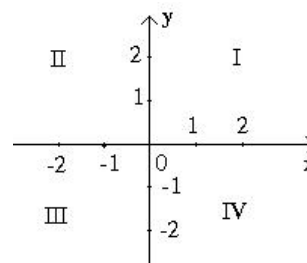
Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x gọi là biến số.

3.2. Mặt phẳng tọa độ:

a) *Mặt phẳng tọa độ:*

Mặt phẳng có hệ trục tọa độ Oxy gọi là mặt phẳng tọa độ Oxy)

Ox : Trục hoành ; Oy : Trục tung ; O : Góc tọa độ



Chú ý: Các đơn vị dài trên hai trục tọa độ được chọn bằng nhau.

b) Tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ:

- Điểm M có tọa độ $(x_0; y_0)$ được ký hiệu là M $(x_0; y_0)$.

3.3. Đồ thị của hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$):

Đồ thị hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$) là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

II. Bài tập:

Bài 1: Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng và chăm sóc 48 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh, lớp 7B có 28 học sinh, lớp 7C có 36 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh, biết rằng số cây xanh tỉ lệ thuận với số học sinh ?

Giải:

Gọi số cây trồng của các lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là: x, y, z (đơn vị:, đk:

Theo bài x, y, z lần lượt tỷ lệ thuận với 32; 28 ; 36

$$\Rightarrow \frac{x}{32} = \frac{y}{28} = \frac{z}{36} \text{ và } x + y + z = \dots\dots\dots$$

Áp dụng t/c dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{32} = \frac{y}{28} = \frac{z}{36} = \frac{x + y + z}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots = \dots\dots; y = \dots\dots\dots = \dots\dots; z = \dots\dots\dots = \dots\dots$$

Vậy

Bài 2: Lớp 7B có 5 bạn làm cỏ quanh sân trường hết 3 giờ. Hỏi nếu 12 bạn (với năng suất như thế) làm hết cỏ sân trường hết bao nhiêu thời gian.

Giải:

Gọi số giờ để 12 bạn làm hết cỏ sân trường là x (đơn vị.....; điều kiện.....)

Theo đề bài ta có:

$$\frac{x}{3} = \dots\dots\dots \Rightarrow x = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Vậy.....

Bài 3: Cho hàm $y = f(x) = 3 - x$. Tính $f(-2); f(0); f\left(-\frac{1}{2}\right)$

$$f(-2) = 3 - (-2) = 5$$

$$f(0) = \dots\dots\dots$$

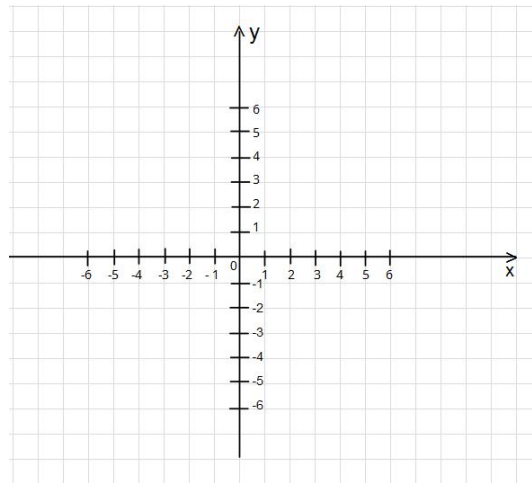
$$f\left(-\frac{1}{2}\right) = \dots\dots\dots$$

Bài 4: Vẽ đồ thị hàm số $y = -2x$

Bảng giá trị :

x	0
$y = -2x$	0

Đồ thị:



III. Bài tập tự luyện:

Bài 6/99STL

Hướng dẫn: làm giống bài 2, dạng bài tỉ lệ nghịch

Bài 9,10/99STL

Hướng dẫn: làm giống bài 3, khi viết lũy thừa nếu cơ số là số âm thì cơ số bỏ vào ngoặc.

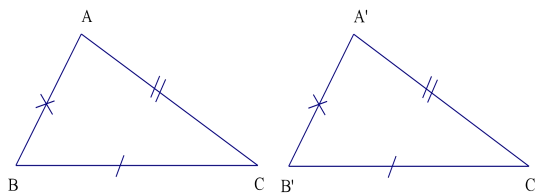
MÔN HÌNH HỌC

A. Tóm tắt nội dung ghi bài:

LUYỆN TẬP VỀ BA TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC (TT)

I. Tóm tắt lý thuyết:

1. Trường hợp bằng nhau thứ nhất: cạnh – cạnh – cạnh (c – c – c):



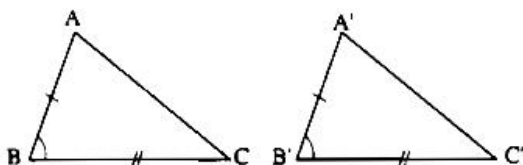
Xét ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có:

$$\begin{cases} AB = A'B' (gt) \\ AC = A'C' (gt) \\ BC = B'C' (gt) \end{cases}$$

$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' (c - c - c)$

2. Trường hợp bằng nhau thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c – g – c):

Xét ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có:

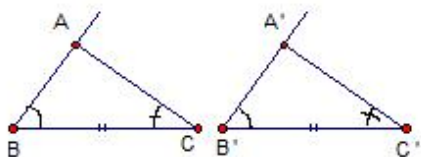


$$\begin{cases} AB = A'B' (gt) \\ \widehat{B} = \widehat{B'} (gt) \\ BC = B'C' (gt) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' (c - g - c)$$

- *Hệ quả*: Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau

3. Trường hợp bằng nhau thứ ba: góc – cạnh – góc (g – c – g)



Xét ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có:

$$\begin{cases} \widehat{B} = \widehat{B'} (gt) \\ BC = B'C' (gt) \\ \widehat{C} = \widehat{C'} (gt) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' (g - c - g)$$

4. Trường hợp bằng nhau cạnh huyền – góc nhọn:

Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

II. Bài tập:

<p>Bài 1: Chứng minh $\Delta EFG = \Delta EGH$?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Bài 2: Chứng minh $\Delta FEN = \Delta MNE$?</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$. Vẽ tia phân giác của góc B cắt AC tại</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<p>D.</p> <p>a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$. Từ đó suy ra $DE \perp BC$.</p> <p>b) Gọi K là giao điểm của BA và ED. Chứng minh $AC = KE$.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

III. Bài tập tự luyện:

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Trên hai cạnh AB và AC lần lượt lấy hai điểm M và N sao cho $AM = AN$. Gọi D là trung điểm của BC.

- a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle ACD$
- b) Chứng minh: AD là tia phân giác của góc BAC
- c) Chứng minh: $\triangle AMC = \triangle ANB$

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ có M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MA$

- a) Chứng minh $\triangle AMB = \triangle EMC$
- b) Chứng minh $AB \parallel CE$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$, gọi M là trung điểm BC. Lấy $I \in AM$ Chứng minh:

- a) $\triangle ABM = \triangle ACM$
- b) $AM \perp BC$
- c) $IB = IC$

Hướng dẫn BT tự luyện:

Bài 1:

- a/ D là trung điểm BC $\Rightarrow BD = DC$.
- c/ trường hợp c – g – c.

Bài 2:

- a/ sử dụng tính chất của hai góc đối đỉnh.
- b/ Tìm cặp góc tương ứng của $\triangle AMB = \triangle EMC$ và chúng ở vị trí sole trong.

Bài 3:

- c/ **Chứng minh** $\triangle IAB = \triangle IAC$ rồi suy ra $IB = IC$.