

NỘI DUNG ÔN TẬP - MÔN TOÁN 8

(trong thời gian học sinh nghỉ học do dịch bệnh Corona)

I. KIẾN THỨC CƠ BẢN

KHÁI NIỆM HAI TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

1. Định nghĩa

- Hai tam giác gọi là *đồng dạng* với nhau nếu chúng có ba cặp góc bằng nhau đôi một và ba cặp cạnh tương ứng tỉ lệ.

- Ta có $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C' \Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \hat{A}'; \hat{B} = \hat{B}'; \hat{C} = \hat{C}' \\ \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'} \end{cases}$

2. Tính chất

a) Mỗi tam giác đồng dạng với chính tam giác đó (hoặc nói: Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng với nhau).

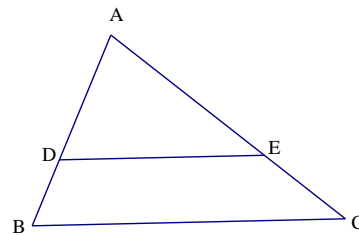
b) Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số k thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số $\frac{1}{k}$.

c) Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta A'B'C' \sim \Delta A''B''C''$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A''B''C''$.

3. Định lý

Nếu một đường thẳng cắt hai cạnh của tam giác và song song với cạnh còn lại thì nó tạo thành một tam giác mới đồng dạng với tam giác đã cho.

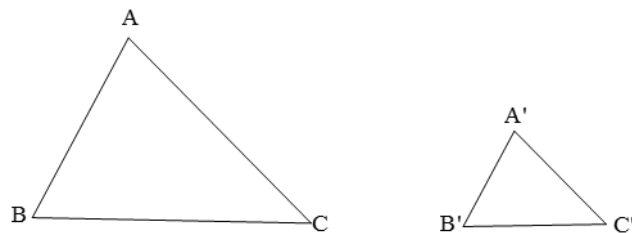
GT	ΔABC $DE \parallel BC (D \in AB, E \in AC)$
KL	$\Delta ADE \sim \Delta ABC$



TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ NHẤT

• **Định lý:** Nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng.

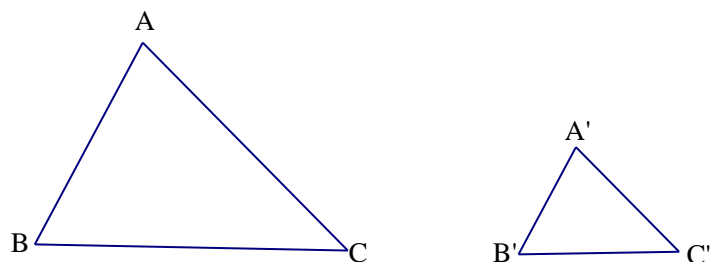
GT	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$ $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'}$
KL	$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$



TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI

• **Định lý:** Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau, thì hai tam giác đó đồng dạng.

GT	$\Delta ABC, \Delta A'B'C'$ $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}, \hat{B} = \hat{B}'$
KL	$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$



II. BÀI TẬP

A. Trắc nghiệm

Bài 1. Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

1. Cho tam giác ABC có D, E lần lượt nằm trên hai cạnh AB, AC sao cho $DE \parallel BC$ và $CE = 4\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BC = 7,5\text{cm}$. Khi đó độ dài DE bằng:

- A. $\frac{8}{5}\text{cm}$; B. $\frac{16}{5}\text{cm}$; C. 2,5cm D. 5cm

2. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$; $\triangle MNP$ có $MN = 2\text{cm}$, $NP = 3\text{cm}$, $MP = 2,5\text{cm}$. Cách viết nào sau đây đúng quy ước về đỉnh:

- A. $\triangle ABC \sim \triangle MNP$; B. $\triangle ABC \sim \triangle MPN$;
C. $\triangle ABC \sim \triangle NPM$; D. $\triangle ABC \sim \triangle NMP$.

3. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số đồng dạng 2. Gọi AM và $A'M'$ lần lượt là các đường trung tuyến của tam giác này. Khi đó tỉ số $\frac{AM}{A'M'}$ bằng:

- A. 2; B. $\frac{1}{2}$; C. $\frac{1}{4}$ D. 4.

4. Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $\frac{AB}{MN} = \frac{1}{5}$, $S_{MNP} = 25\text{cm}^2$. Tính S_{ABC} :

- A. 1cm^2 B. 5cm^2 C. 125cm^2 D. 625cm^2 .

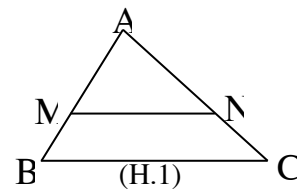
Bài 2: Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1 : Cho đoạn thẳng AB = 3dm, CD = 15cm. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là :

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 5 D. 2

Câu 2 : Cho hình vẽ (H.1), biết $MN \parallel BC$. Tỉ số $\frac{MN}{BC}$ bằng tỉ số nào sau đây:

- A. $\frac{AM}{AB}$ B. $\frac{AM}{MB}$
C. $\frac{AN}{NC}$ D. Cả A,B,C đều đúng



Câu 3 : Cho $\triangle ABC$, tia phân giác trong của góc B cắt AC tại D. Cho AB = 6cm, BC = 8cm, AD = 3cm. Độ dài CD là:

- A. 3cm B. 4cm C. 5cm D. 6cm

Câu 4 : Nếu $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số $\frac{1}{5}$ thì $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ theo tỉ số:

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. 5 D. Cả A,B,C đều sai

Câu 5 : $\triangle ABC \sim \triangle MNK$. Biết $\hat{A} = 100^\circ$, góc B = 20° thì số đo của góc K là:

- A. 20° B. 60° C. 80° D. 100°

Câu 6 : $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số đồng dạng bằng 2. Diện tích $\triangle DEF = 18\text{cm}^2$, diện tích $\triangle ABC$ sẽ là:

- A. 18cm^2 B. 36cm^2 C. 54cm^2 D. 72cm^2

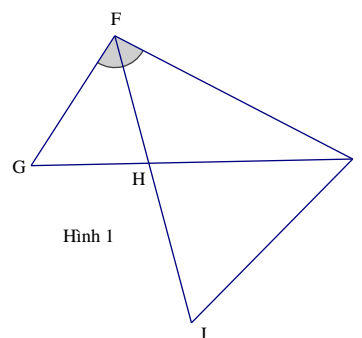
Bài 3. Cho hình vẽ bên (Hình 1)

Điền nội dung thích hợp vào chỗ chấm (...)

a. $\frac{IF}{IH} = \frac{...}{...}$;

b. Nếu $\frac{HI}{HG} = \frac{...}{...}$ thì $FG \parallel IJ$;

c. Nếu $FG \parallel IJ$ thì $IF = \dots\dots\dots$



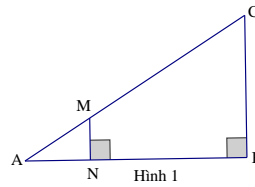
B. Tự luận

Bài 1

a) Cho hình vẽ bên (Hình 1)

Biết $MN = 1,5\text{cm}$, $CB = 6\text{m}$, $BN = 6\text{m}$.

Tính độ dài cạnh AB.

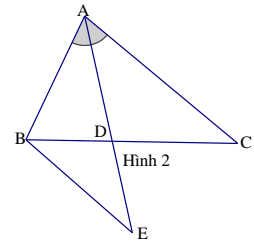


b) Cho hình vẽ bên (Hình 2)

Biết $AB = 4\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$,

phân giác AD và $BE \parallel AC$.

Tính độ dài BD ; BE .



Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A và $\triangle DEF$ vuông tại D có $BC = 10\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$, $EF = 5\text{cm}$, $DF = 4\text{cm}$.

a) Tính AB, DE.

b) Chứng minh: $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$.

c) Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

Bài 3: Cho tam giác ABC. Gọi A', B', C' lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA.

a) Chứng minh $\triangle A'B'C' \sim \triangle CAB$

b) Tính chu vi của $\triangle A'B'C'$, biết chu vi của $\triangle ABC$ bằng 54cm .

Bài 4: Cho tứ giác ABCD có $AB = 3\text{cm}$; $BC = 10\text{cm}$; $CD = 12\text{cm}$; $AD = 5\text{cm}$; $BD = 6\text{cm}$.

Chứng minh rằng tứ giác ABCD là hình thang.

Bài 5: Cho tam giác ABC và một điểm O nằm trong tam giác đó. Trên cạnh OA lấy điểm D sao cho $OD = \frac{2}{3}OA$. Qua D vẽ các đường thẳng song song với AB, AC lần lượt cắt OB, OC tại E và F

a) Chứng minh $\triangle DEF \sim \triangle ABC$

b) Tính độ dài DE, AB biết hiệu độ dài hai cạnh đó là 12cm

c) Tính chu vi của $\triangle DEF$, biết rằng tổng chu vi của $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ là 120cm .

-----Hết-----

TỔ TRƯỞNG

(kí, ghi rõ họ tên)

NHÓM TRƯỞNG

(kí, ghi rõ họ tên)

Đào Thị Phương Anh

Phạm Thị Thúy Nga