

**Tuần 11** (từ 15/11/2021 – 19/11/2021)

\**Yêu cầu 1: HS đọc tài liệu kết hợp tham khảo sách tài liệu và điền vào các chỗ trống để hoàn thiện nội dung bài học.*

\**Yêu cầu 2: Vận những kiến thức HS tự lĩnh hội được thông qua Nội dung bài học (ở mục A) để giải các bài tập (ở mục B).*

**MÔN ĐẠI SỐ:**

**A. Tóm tắt nội dung ghi bài: ( GHI VÀO TẬP BÀI HỌC)**

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

**I. Xét tính tỉ lệ thuận của hai đại lượng**

**Bài toán 1:** ( Sách tài liệu trang 64)

Dựa theo bảng giá trị tương ứng trong mỗi trường hợp sau, hãy cho biết hai đại lượng x và y có tỉ lệ thuận với nhau hay không.

x	-4	-3	-2	1
y	8	6	4	-2

x	1	2	3	4	5
y	2	4	6	8	15

**Giải**

a) Ta thấy:  $\frac{x}{y} = \frac{-4}{8} = \frac{-3}{6} = \frac{-2}{4} = \frac{-1}{2}$ . Vậy 2 đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau.

b) Ta thấy:  $\frac{x}{y} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} \neq \frac{5}{15}$ . Vậy 2 đại lượng x và y không tỉ lệ thuận với nhau.

**II. Áp dụng tính chất tỉ lệ thuận.**

**Bài toán 2:**

Hai thanh chì có thể tích là 12cm<sup>3</sup> và 17cm<sup>3</sup>. Hỏi mỗi thanh nặng bao nhiêu gam biết rằng thanh thứ hai nặng hơn thanh thứ nhất 56,5g?

**Giải**

Gọi khối lượng hai thanh chì đồng chất lần lượt là  $m_1; m_2$ (g) và thể tích hai thanh lần lượt là  $V_1, V_2$  (cm<sup>3</sup> )  
 Vì khối lượng và thể tích là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có:

$$\frac{m_1}{V_1} = \frac{m_2}{V_2} \Rightarrow \frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17} \quad \text{và} \quad m_2 - m_1 = 56,5 \text{ g}$$

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{m_1}{12} = \frac{m_2}{17} = \frac{m_2 - m_1}{17 - 12} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$\text{Suy ra : } m_1 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$m_2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Vậy hai thanh kim loại đồng chất có khối lượng là 135,6g và 192,1g

**Bài toán 3:**

Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng và chăm sóc 24 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 với số học sinh ?

**Giải:**

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

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

$$\Rightarrow \frac{x}{32} = \frac{y}{28} = \frac{z}{36} \text{ và } x + y + z = 24$$

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

$$\frac{x}{32} = \frac{y}{28} = \frac{z}{36} = \frac{x + y + z}{32 + 28 + 36} = \frac{24}{96} = \frac{1}{4}$$

$$x = 32 \cdot \frac{1}{4} = 8; y = 28 \cdot \frac{1}{4} = 7; z = 36 \cdot \frac{1}{4} = 9$$

Vậy số cây trồng của các lớp 7A, 7B, 7C theo thứ tự là 8, 7, 9 cây.

**Bài 3: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**

**1. Định nghĩa:** Cho a là hằng số khác 0. Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức  $y = \frac{a}{x}$  hay  $xy = a$  thì ta nói y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là a.

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

\* Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ):

$$x_1 y_1 = x_2 y_2 = x_3 y_3 = \dots$$

\* 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.

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

**B. Bài tập ( LÀM VÀO TẬP BÀI TẬP)**

**BÀI TẬP ÁP DỤNG**

**Bài 1:**  
 Học sinh ba lớp 7 phải trồng và chăm sóc 96 cây xanh, lớp 7A có 16 học sinh, lớp 7B có 14 học sinh, lớp 7C có 18 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh, biết số cây tỉ lệ với số học sinh

**Giải:**  
 Gọi số cây trồng của 3 lớp 7A,7B,7C lần lượt là a,b,c. (Đơn vị: cây ; ĐK: a,b,c nguyên dương)  
 Theo đề a ,b, c lần lượt tỉ lệ với 16; 14; 18.  
 $\Rightarrow \frac{a}{16} = \frac{b}{14} = \frac{c}{18}$  và  $a + b + c = 96$   
 Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:  
 $\frac{a}{16} = \frac{b}{14} = \frac{c}{18} = \frac{a+b+c}{16+14+18} = \frac{96}{48} = 2$   
 Suy ra:  $a_1 = 32$   
 $b_2 = 28$   
 $c_3 = 36$   
 Vậy số cây trồng của 3 lớp 7A,7B,7C lần lượt là 32, 28, 36

**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.

**Giải:**  
 Gọi số học sinh giỏi, khá, trung bình của lớp lần lượt là a,b,c. (đơn vị: .....; ĐK: .....)  
 Theo đề ..... tỉ lệ với .....  
 $\Rightarrow \frac{a}{9} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2}$  và  $a + b + c = 32$   
 Áp dụng tính chất ..... ta có:  
 $\frac{a}{9} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2} = \frac{a+b+c}{9+5+2} = \frac{32}{16} = 2$   
 Suy ra: .....  
 Vậy .....

**Bài 3:**  
 Cho bảng sau

x	1	-2	1,6	0,5	10
y	8	-4	5	16	0,8

Hỏi x có tỉ lệ nghịch với y không?

**Giải:**  
 Ta có:  $1.8 = (-2).(-4) = 10.0,8$   
 Vậy x và y tỉ lệ .....

**Bài 4:**  
 Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

x	-2	-1			
y	-15		30	15	10

a. Tìm hệ số tỷ lệ  
 b. Điền số thích hợp vào ô

**Giải:**  
 Gọi k là hệ số tỉ lệ. Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.  
 $y = \frac{k}{x} \Rightarrow k = xy = (-2).(-5) = 10$   
 Theo đề ta có:  
 Khi x=-1 thì  $y = \frac{k}{x} = \frac{10}{-1} = -10$   
 Khi y= 30 thì  $x = \frac{k}{y} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$   
 Khi y= ... thì  $x = \frac{k}{y} = \frac{10}{.....} = ...$

trống?	Khi $y = \dots$ thì $x = \frac{k}{y} = \frac{10}{\dots} = \dots$
--------	--

**C. Bài tập tự luyện ( LÀM VÀO TẬP BÀI TẬP)**

BÀI TẬP TỰ LUYỆN	HƯỚNG DẪN												
<p><b>Bài 1:</b>                      Biết các cạnh tam giác tỉ lệ với 2: 3: 4 và chu vi của nó là 45cm. Tính các cạnh tam giác đó.</p>	Liên hệ công thức tính chu vi tam giác ở cấp 1												
<p><b>Bài 2:</b>                      Tam giác ABC có số đo các góc A, B, C lần lượt tỉ lệ với 3: 4: 5. Tính số đo các góc của tam giác ABC.</p>	Liên hệ tổng ba góc của tam giác trong môn hình học												
<p><b>Bài 3:</b>                      Cho bảng sau</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>-2</td> <td>1,6</td> <td>0,5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>8</td> <td>-4</td> <td>5</td> <td>16</td> <td>0,8</td> </tr> </table> <p>Hỏi x có tỉ lệ nghịch với y không?</p>	x	1	-2	1,6	0,5	10	y	8	-4	5	16	0,8	Làm tương tự bài tập áp dụng 3
x	1	-2	1,6	0,5	10								
y	8	-4	5	16	0,8								
<p><b>Bài 4:</b>                      Cho x, y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>x</td> <td><math>x_1=2</math></td> <td><math>x_2=3</math></td> <td><math>x_3=4</math></td> <td><math>x_4=5</math></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>30</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> </table> <p>a) Tìm hệ số tỉ lệ ?                      b) Thay mỗi dấu ? trong bảng trên bằng 1 số thích hợp ?</p>	x	$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=4$	$x_4=5$	y	30	?	?	?	Làm tương tự bài tập áp dụng 4		
x	$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=4$	$x_4=5$									
y	30	?	?	?									

**MÔN HÌNH HỌC:**

**A. Tóm tắt nội dung ghi bài: (LÀM VÀO TẬP BÀI TẬP)**

**LUYỆN TẬP**

**Ôn tập lý thuyết:**

**1. Hai tam giác bằng nhau:**

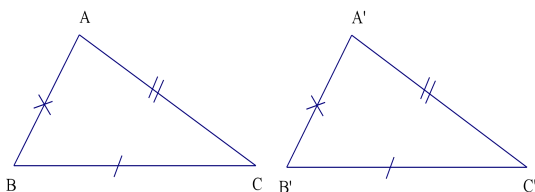
a) *Định nghĩa:* Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau, các góc tương ứng bằng nhau.

b) *Ký hiệu:*  $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$

$$\Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ nếu } \begin{cases} AB = A'B', & AC = A'C', & BC = B'C' \\ \hat{A} = \hat{A}', & \hat{B} = \hat{B}', & \hat{C} = \hat{C}' \end{cases}$$

Lưu ý khi ký hiệu các chữ cái chỉ tên các đỉnh tương ứng được viết theo cùng thứ tự.

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



Xét  $\Delta ABC$  và  $\Delta A'B'C'$  có:

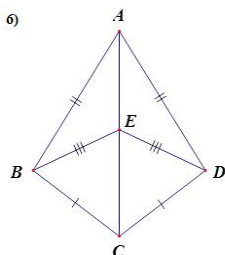
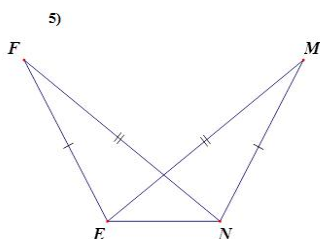
$$\begin{cases} AB = A'B' \text{ (gt)} \\ AC = A'C' \text{ (gt)} \\ BC = B'C' \text{ (gt)} \end{cases}$$

$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (c – c – c)}$

**B. Bài tập (LÀM VÀO TẬP BÀI TẬP)**

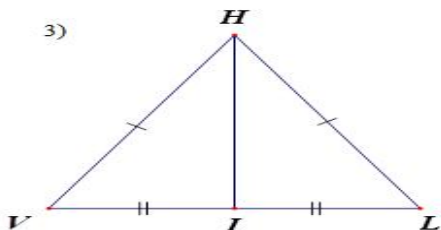
**1. Hai tam giác bằng nhau. ( bài tập áp dụng)**

**Bài 1:** Hãy chỉ ra các tam giác bằng nhau trong các hình vẽ sau.



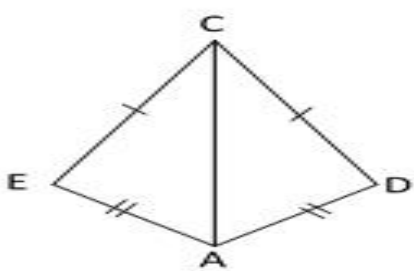
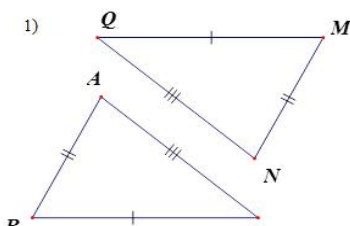
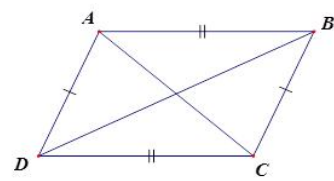
**Giải:**  
 Tam giác  $\Delta EFN = \Delta NME$   
 Tam giác  $\Delta \dots = \Delta \dots$   
 Tam giác  $\Delta \dots = \Delta \dots$   
 Tam giác  $\Delta \dots = \Delta \dots$

**Bài 2:** Cho hình vẽ sau .Chứng minh  $\Delta VHI = \Delta LHI$  và  $\widehat{VIH} = \widehat{L IH}$



**Giải:**  
 Xét  $\Delta \dots$  và  $\Delta \dots$  có:  
 $VH = \dots$  (gt)  
 $\dots = \dots$  (gt)  
 $\dots$  là cạnh chung  
 Vậy  $\Delta \dots = \Delta \dots$  ( c-c-c)  
 $\Rightarrow \dots = \dots$  (hai góc tương ứng)

**2. Hai tam giác bằng nhau cạnh – cạnh– cạnh (c – c – c). ( bài tập áp dụng)**

<p><b>Bài 3:</b> Cho hình vẽ, biết <math>AE = AD, CE = CD</math>.</p> <p>a) Chứng minh <math>\triangle ACE = \triangle ACD</math>                  b) Chứng minh AC là tia phân giác của góc EAD</p> 	<p>Giải: Xét <math>\triangle ACE</math> và <math>\triangle ACD</math> có:  <math>AE = AD</math> (gt)  <math>CE = CD</math> (gt)  <math>AC</math> (cạnh chung)                  Vậy <math>\triangle ACE = \triangle ACD</math> (c-c-c)  <math>\Rightarrow \widehat{CAE} = \widehat{CAD}</math> (hai góc tương ứng)  <math>\Rightarrow AC</math> là tia phân giác của góc <math>\widehat{EAD}</math></p>
<p><b>Bài 4:</b> Cho hình vẽ.</p> <p>Chứng minh <math>\triangle ABC = \triangle NMQ</math> và <math>\widehat{C} = \widehat{Q}</math></p> <p>1)</p> 	<p>Giải: Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle NMQ</math> có:  <math>AB = MN</math> (gt)  <math>BC = NQ</math> (gt)  <math>AC = MQ</math> (gt)                  Vậy <math>\triangle ABC = \triangle NMQ</math> (c-c-c)  <math>\Rightarrow \widehat{C} = \widehat{Q}</math> (hai góc tương ứng)</p>
<p><b>Bài 5:</b></p> <p>Chứng minh <math>\triangle ABC = \triangle ADC</math> và <math>\widehat{ADC} = \widehat{ABC}</math></p> 	<p>Giải: Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle ADC</math> có:  <math>AB = DC</math> (gt)  <math>BC = AD</math> (gt)  <math>AC</math> là cạnh chung                  Vậy <math>\triangle ABC = \triangle ADC</math> (c-c-c)  <math>\Rightarrow \widehat{ADC} = \widehat{ABC}</math> (hai góc tương ứng)</p>

**C. Bài tập tự luyện ( LÀM VÀO TẬP BÀI TẬP)**

BÀI TẬP TỰ LUYỆN	GỢI Ý
<p><b>Bài 1:</b>                      Cho <math>\triangle ABC</math> có <math>AB = AC</math>, M là trung điểm của BC.                      a) Chứng minh <math>\triangle AMB = \triangle AMC</math>                      b) Chứng minh <math>AM \perp BC</math></p>	<p>b. Chứng minh góc AMB và góc AMC bằng 90 độ</p>
<p><b>Bài 2:</b> Cho <math>\triangle ABC</math> có <math>AC &lt; AB</math>. Trên tia AB lấy điểm D sao cho <math>AD = AC</math>, I là trung điểm của DC.                      a) Chứng minh <math>\triangle AID = \triangle AIC</math>                      b) Chứng minh AI là đường trung trực của DC</p>	<p>b. Chứng minh AI vuông góc với CD giống bài tự luyện 1</p>