

## KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

### A- KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK II TOÁN 7

CHỦ ĐỀ	KIẾN THỨC	Mức độ đánh giá								
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		VD cao		CỘNG
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	-Tỉ lệ thức. Tính chất dãy tỉ số bằng nhau	1					3		1	
	tỉ lệ thuận. Đại lượng tỉ lệ nghịch	1		1			2			
Số câu		2		1			5		1	9
Số điểm		1		0,5			3,5			6
Tỉ lệ%		10%		5%		35%		10%		60%
Tam giác	Góc và cạnh của một tam giác	1					1			
	Tam giác bằng nhau	1					1			
	Tam giác cân						1			
	Đường vuông góc và đường xiên	1								
Số câu		3		Hình vẽ			3			7
Số điểm		1,5		0,5			2			4
Tỉ lệ%		15%		5%		20%				40%
CỘNG										
Số câu		5		2			8		1	16
Số điểm		2,5		1			6,5		1	10
Tỉ lệ%		25%		10%		55%		10%		100%

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm). Khoanh tròn vào chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng.

**Câu 1:** Nếu  $\frac{2}{3} = \frac{c}{d}$  thì:

A.  $3c = 2d$

B.  $2c = 3d$

C.  $\frac{3}{d} = \frac{c}{2}$

D.  $c.d = 6$

**Câu 2.** Ở bảng sau biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Giá trị ở ô trống trong bảng là

x	-2	
y	10	-4

A. -5

B. 0,8

C. -0,8

D. 5

**Câu 3.** Biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ -4. Biểu diễn y theo x là

A.  $y = \frac{1}{4}x$

B.  $y = -4x$

C.  $x = -4y$

D.  $y = 4x$

**Câu 4.** Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng sau, bộ ba nào là độ dài ba cạnh của một tam giác.

A. 6cm, 2cm, 3cm;

B. 8cm, 4cm, 4cm;

C. 7cm, 9cm, 5cm;

D. 8cm, 5cm, 3cm.

**Câu 5:** Ở hình vẽ bên,  $\Delta ABC = \Delta DEF$  theo trường hợp

A. Cạnh - góc- góc;

B. Cạnh –góc - cạnh;

C. Góc - cạnh -góc;

D. Hai cạnh góc vuông.

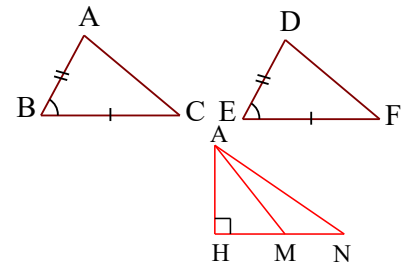
**Câu 6:** Ở hình vẽ bên, hệ thức nào sau đây sai

A.  $AH < AM$

B.  $AH < AN$

C.  $AH = AN$

D.  $AM < AN$



**II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1:** ( 2 điểm). Thực hiện phép tính

a) Tìm x biết :  $\frac{x}{-12} = \frac{-5}{6}$

b) Cho  $\frac{x}{5} = \frac{y}{2}$  Tìm x, y biết:  $x - y = 30$ .

c) Cho  $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}$  và  $\frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ . Tìm x, y, z biết:  $x + y + z = 100$ .

**Bài 2:** (1,5 điểm):

a) Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ  $k = 16$ . Hãy biểu diễn y theo x. và tính giá trị của y khi  $x = -8$

b) Để chảy đầy một bể không có nước, 3 máy bơm cần chảy trong 8 giờ. Hỏi nếu có 4 máy bơm như thế cùng chảy vào bể đó thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

**Bài 3.** (2,5 điểm)

Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A,  $\hat{B} = 60^\circ$ . Tia phân giác góc B cắt AC tại D. Từ D kẻ đường thẳng vuông góc với BC tại E. và so sánh các cạnh của

a. Tính  $\hat{C}$  và so sánh các cạnh của  $\Delta ABC$

b. Chứng minh rằng  $\Delta ADB = \Delta EDB$

c. Chứng minh  $\Delta AEB$  đều.

**Bài 2.** (1 điểm) Cho các số a, b, c thỏa mãn  $a + b + c \neq 0$  và  $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{a+c-b}{b}$

Tính giá trị biểu thức:  $M = \frac{(a + b)(b + c)(c + a)}{abc}$

.....HẾT.....

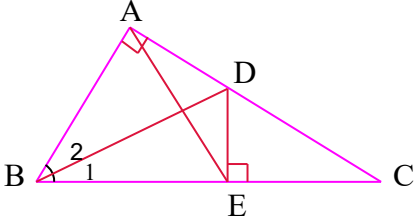
## ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 ĐIỂM)

Câu 1.	Câu 2.	Câu 3.	Câu 4.	Câu 5.	Câu 6.
A	D	B	C	B	C

### II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài	Câu	Nội dung	
1 (2đ)	a	$\frac{x}{12} = \frac{5}{6} \Rightarrow x \cdot 6 = 5 \cdot 12$	0,25
		$\Rightarrow x = \frac{5 \cdot 12}{6} = 10$	0,25
	b	Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{x-y}{5-2} = \frac{30}{3} = 10$	0,25
		$\Rightarrow \begin{cases} x = 10 \cdot 5 = 50 \\ y = 10 \cdot 2 = 20 \end{cases}$	0,25x 2
	c	$\left. \begin{array}{l} \frac{x}{3} = \frac{y}{2} \Rightarrow \frac{x}{9} = \frac{y}{6} \\ \frac{y}{3} = \frac{z}{5} \Rightarrow \frac{y}{6} = \frac{z}{10} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{x}{9} = \frac{y}{6} = \frac{z}{10}$	0,25
		Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{9} = \frac{y}{6} = \frac{z}{10} = \frac{x+y+z}{9+6+10} = \frac{100}{25} = 4$	0,25
	$\Rightarrow \begin{cases} x = 4 \cdot 9 = 36 \\ y = 4 \cdot 6 = 24 \\ z = 4 \cdot 10 = 40 \end{cases}$	0,25	
2 (1,5đ)	a	Hãy biểu diễn y theo x là $y = \frac{16}{x}$	0,25
		Khi $x = -8$ ta có $y = \frac{16}{-8} = -2$	0,25
	b	Gọi x (h) là thời gian 4 máy bơm chảy đầy bể ( $x > 0$ )	0,25
		Vì cùng chảy đầy một bể nên số máy bơm và thời gian là hai đại tỉ lệ nghịch . Do đó ta có $3 \cdot 8 = x \cdot 4$	0,25
		$\Rightarrow x = \frac{3 \cdot 8}{4} = 6$	0,25
		Vậy 4 máy bơm chảy đầy bể mất 6h	0,25

3 (2,5đ)			0,5
	<b>a</b>	$\Delta ABC$ có $\widehat{BAC} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{ABC} + \widehat{C} = 90^\circ$ $\Rightarrow \widehat{C} = 90^\circ - \widehat{ABC} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$	0,25x2
		$\Delta ABC$ có $\widehat{C} < \widehat{B} < \widehat{A}$ ( $30^\circ < 60^\circ < 90^\circ$ ) $\Rightarrow AB < AC < BC$	0,25
	<b>b</b>	Xét $\Delta ADB$ vuông và $\Delta EDB$ vuông có BD cạnh chung $\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$ (BD là tia phân giác $\widehat{ABC}$ ) $\Rightarrow \Delta ADB = \Delta EDB$ (cạnh huyền góc nhọn)	0,25 x3
	<b>c</b>	$\Delta ABE$ có $AB = BE$ ( $\Delta ADB = \Delta EDB$ ) $\Rightarrow \Delta ABE$ cân tại E	0,25
		Mà $\widehat{ABC} = 60^\circ$ (gt) Do đó $\Delta ABE$ đều	0,25
4		Ta có: $\frac{a+b-c}{c} = \frac{a+c-b}{b} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{a+b-c+a+c-b+b+c-a}{c+b+a} = \frac{a+b+c}{a+b+c} = 1$	0,25
1		$\Rightarrow a+b=2c; a+c=2b \quad b+c=2a$	0,25
		$M = \frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc} = \frac{2a \cdot 2b \cdot 2c}{abc} = \frac{8abc}{abc} = 8$	0,5