

Họ và tên học sinh: ....., Số báo danh: .....  
Trường: .....Lớp: .....

**Phần 1. Trắc nghiệm khách quan**

Em hãy ghi lại đáp án đúng

**Câu 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.  $x + x^2 = 0$       B.  $x^3 + 2 = 0$       C.  $-2x + 1 = 0$       D.  $0x + 5 = 0$

**Câu 2.** Nghiệm của phương trình  $2x + 6 = 1$  là:

- A.  $x = -2,5$       B.  $x = 2,5$       C.  $x = -3,5$       D.  $x = 3,5$

**Câu 3.** Tam giác MNP có  $IK \parallel MP$  ( $I \in MN, K \in NP$ ). Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A.  $\frac{MN}{PN} = \frac{NI}{KP}$       B.  $\frac{MI}{IN} = \frac{PK}{PN}$       C.  $\frac{MN}{IM} = \frac{PN}{KN}$       D.  $\frac{MN}{IN} = \frac{PN}{KN}$

**Câu 4.** Tập nghiệm của phương trình  $(x^2 + 4)(x - 3) = 0$  là:

- A.  $\{\pm 2; 3\}$ .      B.  $\{\pm 4; 3\}$ .      C.  $\{3\}$ .      D.  $\{2; 3\}$ .

**Câu 5.** Nếu  $\triangle AMN$  đồng dạng  $\triangle ABC$  theo tỉ số đồng dạng là  $\frac{2}{5}$  thì tỉ số chu vi của tam giác AMN và chu vi của tam giác ABC là

- A.  $\frac{4}{25}$ .      B.  $\frac{2}{5}$       C.  $\frac{25}{4}$       D.  $\frac{5}{2}$ .

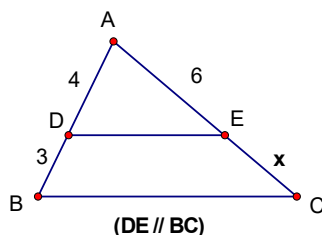
**Câu 6.** Bất phương trình  $2x - 10 > 0$  có tập nghiệm là :

- A.  $\{x | x > 2\}$       B.  $\{x | x < 5\}$       C.  $\{x | x > 5\}$       D.  $\{x | x \geq 5\}$

**Câu 7.** Cho  $AB = 4\text{cm}$ ,  $DC = 6\text{cm}$ . Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là:

- A.  $\frac{3}{2}$       B.  $\frac{6}{4}$       C.  $\frac{2}{3}$       D. 2

**Câu 8.** Hãy tính x trong hình vẽ sau:



- A.  $x = 2$       B.  $x = 4,5$       C.  $x = 5$       D.  $x = 3,5$

**Câu 9.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn:

A.  $x^2 + 1 > 0$

B.  $0x + 3 > 0$

C.  $x + y < 0$

D.  $2x - 5 > 0$

**Câu 10.** Một hình hộp chữ nhật có ba kích thước là 5cm; 8cm; 7cm. Thể tích của hình hộp chữ nhật đó là :

A.  $140\text{cm}^3$

B.  $20\text{cm}^3$

C.  $47\text{cm}^3$

D.  $280\text{cm}^3$

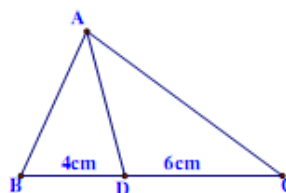
**Câu 11.** Trong hình vẽ , tam giác ABC có AD là phân giác góc A (  $D \in BC$  ) . Ta có  $\frac{AB}{AC}$  bằng

A.  $\frac{3}{2}$

B.  $\frac{2}{3}$

C.  $\frac{2}{5}$

D.  $\frac{6}{10}$



**Câu 12.** Cho hình lập phương có cạnh bằng 3cm. Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là

A.  $54 \text{ cm}^2$ .

B.  $36 \text{ cm}^2$

C.  $9 \text{ cm}^2$  .

D.  $27 \text{ cm}^2$  .

## Phần 2. Tự luận

**Câu 1.**(1,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a)  $3x - 2 = 2x - 3$

b)  $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{x^2-4}$

**Câu 2.** (2 điểm).

1. Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:  $2 - 5x \leq 17$

2. Hà có số tiền không quá 50000 đồng gồm 15 tờ giấy bạc với hai loại mệnh giá: Loại 2000 đồng và loại 5000 đồng. Hỏi Hà có bao nhiêu tờ giấy bạc loại 5000 đồng?

**Câu 3.** (2,5 điểm). Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, đường cao AH.

a) Chứng minh  $\Delta ABC$  đồng dạng với  $\Delta HBA$ , từ đó suy ra  $AB \cdot AH = BH \cdot AC$

b) Tia phân giác của góc  $\widehat{ABC}$  cắt AH tại I. Tia phân giác góc  $\widehat{HAC}$  cắt BC tại K.  
Chứng minh  $IK \parallel AC$

**Câu 4.** (1 điểm).

1. Giải phương trình sau:  $(x + 2)(2x^2 - 5x) - x^3 = 8$ .

2. Cho  $a, b, c > 0$ ;  $a + b + c = 1$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của  $A = \frac{1}{2a+b} + \frac{1}{2b+c} + \frac{1}{2c+a}$

**Hết**

(Học sinh không sử dụng tài liệu)

## HƯỚNG DẪN CHẤM KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II

**NĂM HỌC :2022-2023**

**MÔN THI: TOÁN 8**

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan: (3điểm). Mỗi câu 0.25 điểm

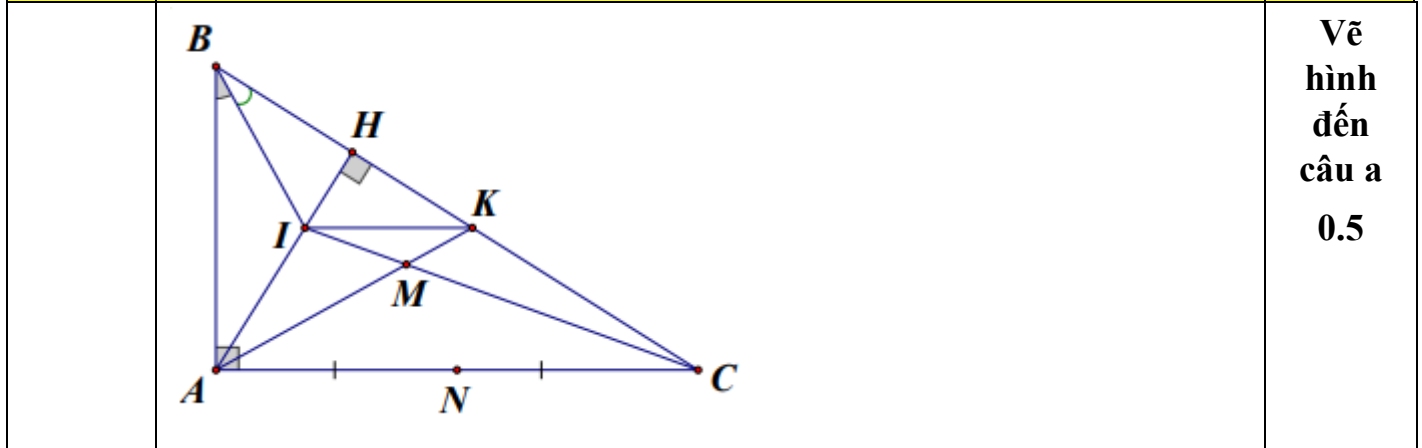
Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	C	A	D	C	B	C	C	B	D	D	B	B
02	B	B	A	C	A	D	D	D	A	C	A	B
03	A	D	C	D	C	C	B	A	A	A	B	C
04	B	D	D	C	D	A	D	D	A	C	D	B
05	C	C	A	D	A	C	C	C	D	D	D	D

Phần 2. Tự luận

Bài	Hướng dẫn giải	Điểm
<b>Câu 1</b>		<b>1.5</b>
<b>a)</b> <b>1,0</b>	a) $3x - 2 = 2x - 3$	
	$\Leftrightarrow 3x - 2x = 2 - 3$	<b>0,5</b>
	$\Leftrightarrow x = -1$	<b>0,5</b>
	c) $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{x^2-4}$ (1)	
	ĐKXD : $x \neq \pm 2$	<b>0,25</b>
<b>b)</b> <b>0,5</b>	(1) $\Leftrightarrow \frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{(x-2)(x+2)} \Leftrightarrow \frac{x-2}{(x+2)(x-2)} + \frac{5(x+2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{2x-12}{(x-2)(x+2)}$ $\Rightarrow x - 2 + 5x + 10 = 2x - 12 \Leftrightarrow x + 5x - 2x = -12 + 2 \Leftrightarrow$ $x = -5$ ( t/m )	<b>0,25</b>
<b>Bài 2</b>		<b>2</b>
<b>a)</b> <b>1,0</b>	$2 - 5x \leq 17 \Leftrightarrow x \geq -3$ Biểu diễn đúng tập nghiệm	<b>0,5</b>  <b>0,5</b>
<b>b)</b> <b>1,0</b>	<b>b)</b> Gọi x là số tờ giấy bạc loại 5 000 đồng của Hà có ( $0 < x < 15$ , $x \in \mathbb{N}$ ). $\Rightarrow$ Số tờ giấy bạc loại 2 000 đồng Hà có là: $15 - x$ (tờ) $\Rightarrow$ Tổng số tiền Hà có là: $5.x + 2.(15 - x)$ (nghìn đồng). Theo bài ra, Hà có số tiền không quá 50 nghìn đồng nên ta có bất	<b>0,25</b>

	<p>phương trình: <math>5x + 2(15 - x) \leq 50 \Leftrightarrow 5x + 30 - 2x \leq 50 \Leftrightarrow x \leq \frac{20}{3}</math></p> <p>Kết hợp với điều kiện nên x có thể nhận một trong các giá trị {1; 2; 3; 4; 5; 6}</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	---	-------------------------------------

<b>Bài 3</b>	<b>2,5</b>
--------------	------------



<p>Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle HBA</math> có:</p> <p><math>\widehat{BAC} = \widehat{AHB} = 90^\circ</math></p> <p><math>\widehat{ABC}</math> chung</p> <p><math>\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle HBA</math></p> <p><math>\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{AC}{AH} \Rightarrow AB \cdot AH = AC \cdot BH \quad (*)</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
---	---

<p>Ta có: <math>\frac{IH}{IA} = \frac{BH}{BA}</math> (vì BI là tia phân giác góc <math>\widehat{ABC}</math>)</p> <p><math>\cdot \frac{KH}{KC} = \frac{AH}{AC}</math> (vì AK là tia phân giác góc <math>\widehat{HAC}</math>)</p> <p>Mà <math>\frac{BH}{AB} = \frac{AH}{AC}</math> (theo (*))</p> <p>Nên</p> <p><math>\frac{IH}{IA} = \frac{KH}{KC} \Rightarrow IK // AC</math></p> <p>(Định lí Ta let đảo)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	---

<b>Bài 4</b>	<b>1,0</b>
--------------	------------

<p>a</p> <p><math>(x + 2)(2x^2 - 5x) - x^3 = 8</math></p> <p><math>\Leftrightarrow (x + 2)(2x^2 - 5x) - (x^3 + 8) = 0</math></p> <p><math>\Leftrightarrow (x + 2)(2x^2 - 5x) - (x + 2)(x^2 - 2x + 4) = 0</math></p> <p><math>\Leftrightarrow (x + 2)(2x^2 - 5x - x^2 + 2x - 4) = 0</math></p>	<p>0,25</p>
---	-------------

	$\Leftrightarrow (x+2)(x^2+x-4x-4) = 0$ $\Leftrightarrow (x+2)(x+1)(x-4) = 0$ $\Leftrightarrow x+2=0 \text{ hoặc } x+1=0 \text{ hoặc } x-4=0$ $\Leftrightarrow x=-2 \text{ hoặc } x=-1 \text{ hoặc } x=4$ <p>Vậy: <math>S = \{-2; -1; 4\}</math></p>	<b>0.25</b>
<b>b</b>	<p>Do <math>a, b, c &gt; 0</math> nên áp dụng bất đẳng thức Cossi ta có:</p> $\frac{1}{2a+b} + (2a+b) \geq 2\sqrt{\frac{1}{2a+b} \cdot (2a+b)} = 2$ $\frac{1}{2b+c} + (2b+c) \geq 2\sqrt{\frac{1}{2b+c} \cdot (2b+c)} = 2$ $\frac{1}{2c+a} + (2c+a) \geq 2\sqrt{\frac{1}{2c+a} \cdot (2c+a)} = 2$ <p>Suy ra: <math>\frac{1}{2a+b} + \frac{1}{2b+c} + \frac{1}{2c+a} + 3(a+b+c) \geq 6</math></p> $\Rightarrow P + 3 \cdot 1 \geq 6 \Rightarrow P \geq 3$ <p>Dấu "=" xảy ra khi <math display="block">\begin{cases} \frac{1}{2a+b} = 2a+b \\ \frac{1}{2b+c} = 2b+c \\ \frac{1}{2c+a} = 2c+a \end{cases} \Leftrightarrow a = b = c = \frac{1}{3}</math></p> <p>Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức <math>P = 3</math> khi <math>a = b = c = \frac{1}{3}</math></p>	<b>0.25</b> <b>0.25</b>