

## PHÒNG GD&amp;ĐT PHÙ CÙ

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG  
HỌC KỲ II- NĂM HỌC

MÔN: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**Phần I- Trắc nghiệm (2điểm): Từ câu 1 đến câu 8: hãy chọn đáp án đúng và viết vào bài làm.****Câu 1:** Phương trình bậc nhất một ẩn  $ax + b = 0$  ( $a \neq 0$ ) có nghiệm duy nhất là

- A.  $x = \frac{a}{b}$                       B.  $x = \frac{-b}{a}$                       C.  $x = \frac{-a}{b}$                       D.  $x = \frac{-b}{-a}$

**Câu 2:** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{x+2}{x} - \frac{x}{x+1} = \frac{5}{x(x+1)}$  là

- A.  $x \neq 0$                       B.  $x \neq 0$  và  $x \neq -2$                       C.  $x \neq 0$  và  $x \neq -1$                       D.  $x \neq -1$  và  $x \neq -2$

**Câu 3:** Giá trị  $x = -3$  là một nghiệm của bất phương trình nào sau đây ?

- A.  $1 - 2x < 2x - 1$                       B.  $x + 7 > 10 + 2x$                       C.  $x - 3 > 0$                       D.  $x + 3 \geq 0$

**Câu 4:** Trong  $\triangle ABC$  có  $MN \parallel BC$  ( $M \in AB; N \in AC$ ), ta có tỉ số

- A.  $\frac{MA}{MC} = \frac{NB}{NA}$                       B.  $\frac{MA}{NC} = \frac{MB}{NA}$                       C.  $\frac{MA}{MB} = \frac{NA}{NC}$                       D.  $\frac{MA}{MB} = \frac{NB}{NC}$

**Câu 5:** Tập nghiệm của phương trình  $(x^2 - 4)(x^2 + 1) = 0$  là

- A.  $S = \{-2; 2\}$                       B.  $S = \{-1; 2\}$                       C.  $S = \{-1; -2; 2\}$                       D.  $S = \{-1; 1; -2; 2\}$

**Câu 6:** Cho  $\triangle ABC$  có đường phân giác trong  $AD$ , ta có tỉ số

- A.  $\frac{AB}{BD} = \frac{DC}{AC}$                       B.  $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$                       C.  $\frac{DC}{BD} = \frac{AB}{AC}$                       D.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{DB}$

**Câu 7:**  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle DEF$  theo tỉ số đồng dạng  $k = \frac{3}{2}$ . Diện tích của  $\triangle ABC$  là  $27\text{cm}^2$ , thì diện tích của  $\triangle DEF$  là

- A.  $12\text{cm}^2$                       B.  $24\text{cm}^2$                       C.  $36\text{cm}^2$                       D.  $48\text{cm}^2$

**Câu 8:** Một hình lập phương có diện tích toàn phần là  $216\text{cm}^2$ , thể tích của khối lập phương đó là

- A.  $72\text{cm}^3$                       B.  $36\text{cm}^3$                       C.  $1296\text{cm}^3$                       D.  $216\text{cm}^3$

**Phần II- Tự luận (8điểm):****Câu 9 (2đ):** Giải các phương trình sau:

- a)  $4x - 3(x - 2) = 7 - x$                       b)  $\frac{x}{x-2} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{3}{x^2-4}$ .

**Câu 10 (1,5đ):** Một ô tô xuất phát từ A lúc 5h và dự định đi đến B lúc 12h cùng ngày. Ô tô đi hai phần ba đoạn đường đầu với vận tốc trung bình 40 km/h. Để đến B đúng dự định ô tô phải tăng vận tốc thêm 10 km/h trên đoạn đường còn lại. Tính độ dài quãng đường AB?**Câu 11 (3đ):** Cho hình thang ABCD vuông tại A và D có đường chéo DB vuông góc với cạnh bên BC tại B, biết  $AD = 3$  cm,  $AB = 4$  cm.

- a) Chứng minh  $\triangle ABD$  đồng dạng với  $\triangle BDC$ .  
b) Tính độ dài DC.  
c) Gọi E là giao điểm của AC với BD. Tính diện tích  $\triangle AED$ .

**Câu 12 (1,5đ):**

- a) Giải phương trình  $|-7x+1|-16 = -8x$

b) Cho các số dương  $x, y$  thỏa mãn  $x + y = 1$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của  $P = \left(2x + \frac{1}{x}\right)^2 + \left(2y + \frac{1}{y}\right)^2$ .

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG  
HỌC KỲ II- NĂM HỌC 2012-2013  
MÔN: TOÁN 8**

**PHÒNG GD&ĐT PHÙ CỪ**

**Phần I- Phần trắc nghiệm (2điểm):** chọn đúng mỗi đáp án được 0,25 điểm.

**Câu 1-B; Câu 2-C; Câu 3-D; Câu 4-C; Câu 5-A; Câu 6-B; Câu 7-A; Câu 8-D.**

**Phần II- Phần tự luận (8điểm):**

**Câu 9 (2đ):**

Câu		Thang điểm
a)	$4x - 3(x - 2) = 7 - x$	
	$\Leftrightarrow x + 6 = 7 - x \Leftrightarrow 2x = 1$	0,5đ
	$\Leftrightarrow x = \frac{1}{2}$	0,25đ
	KL : tập nghiệm $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$	0,25đ
b)	$\frac{x}{x-2} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{3}{x^2-4}$	
	$\Leftrightarrow \frac{x}{x-2} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{3}{(x-2)(x+2)}$	0,25đ
	ĐKXĐ: $x \neq \pm 2$	
	$\Leftrightarrow x(x+2) - (x-1)(x-2) = 3$	0,25đ
	$\Leftrightarrow 5x - 2 = 3 \Leftrightarrow 5x = 5 \Leftrightarrow x = 1 (t/m)$	0,25đ
	KL : tập nghiệm $S = \{1\}$	0,25đ

**Câu 10 (1,5đ):**

	Thang điểm
Thời gian dự định đi hết quãng đường AB là $12 - 5 = 7$ (h) Gọi độ dài quãng đường AB là $x$ (km), (đk: $x > 0$ )	0,25đ
Ô tô đi hai phần ba đoạn đường đầu với vận tốc trung bình 40 km/h $\Rightarrow$ thời gian hết $\frac{2}{3}x = \frac{x}{60}$ (h) Ô tô đi một phần ba đoạn còn lại với vận tốc $40 + 10 = 50$ (km/h) $\Rightarrow$ thời gian hết $\frac{1}{3}x = \frac{x}{150}$ (h)	0,5đ
Vì Ô tô vẫn đến B đúng thời gian đã định nên ta có phương trình $\frac{x}{60} + \frac{x}{150} = 7$	
$\Leftrightarrow 5x + 2x = 2100 \Leftrightarrow 7x = 2100 \Leftrightarrow x = 300$ (t/m)	0,5đ
KL: Độ dài quãng đường AB là 300 (km)	0,25đ

**Câu 11 (3đ):**

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>



Câu		Thang điểm
a)	Chứng minh được $ABD = BDC$	1,0đ
	Suy ra $\Delta ABD \sim \Delta BDC$ (g.g)	0,5đ
b)	$\Delta ABD$ ( $DAB = 90^\circ$ ): $BD = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$ (cm)	0,25đ
	$\Delta ABD \sim \Delta BDC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{AB}{BD} \Rightarrow DC = \frac{BD^2}{AB} = \frac{5^2}{4} = \frac{25}{4}$ (cm)	0,5đ
c)	Chứng minh được $\Delta CED \sim \Delta AEB$ (g.g) $\Rightarrow \frac{DE}{BE} = \frac{DC}{AB} = \frac{25}{16}$	0,25đ
	Tính được $S_{ABD} = \frac{1}{2} AB \cdot AD = 6$ (cm <sup>2</sup> )	0,25đ
	Lập được tỉ số $\frac{S_{ADE}}{S_{ABE}} = \frac{DE}{BE} = \frac{25}{16} \Rightarrow \frac{S_{ADE}}{S_{ADE} + S_{ABE}} = \frac{25}{25 + 16} \Rightarrow \frac{S_{ADE}}{S_{ABD}} = \frac{25}{41}$ Suy ra $S_{ADE} = \frac{25}{41} S_{ABD} = \frac{150}{41}$ (cm <sup>2</sup> )	0,25đ

**Câu 12 (1,5đ):**

Câu		Thang điểm
a)	$ -7x+1 -16 = -8x \Leftrightarrow  -7x+1  = -8x+16$ (1) ĐK: $-8x+16 \geq 0 \Rightarrow x \leq 2$	0,25đ
	(1) $\Leftrightarrow -7x+1 = -8x+16$ hoặc $-7x+1 = 8x-16$ $\Leftrightarrow x=15$ (loại) hoặc $x = \frac{17}{15}$ (thỏa mãn)	0,5đ
	KL : tập nghiệm $S = \left\{ \frac{17}{15} \right\}$	0,25đ
b)	$P = \left( 2x + \frac{1}{x} \right)^2 + \left( 2y + \frac{1}{y} \right)^2 = 4(x^2 + y^2) + \left( \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} \right) + 8$	
	Chứng minh được *) $2(x^2 + y^2) \geq (x+y)^2 \Rightarrow 4(x^2 + y^2) \geq 2(x+y)^2 \Rightarrow 4(x^2 + y^2) \geq 2$ *) $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} \geq \frac{2}{xy} \geq \frac{8}{(x+y)^2} \Rightarrow \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} \geq 8$	0,25đ
	Suy ra được $\min P = 18$ , đạt khi $x=y = \frac{1}{2}$	0,25đ

\*) Lưu ý: Học sinh giải đúng theo cách khác vẫn được điểm theo thang điểm của câu đó!