

TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

ĐỀ THI HỌC KỲ II – NĂM HỌC

Môn: Toán lớp 8 - Thời gian: 90 phút

I. Trắc nghiệm : (2 điểm)

Trả lời câu hỏi bằng cách ghi lại chữ cái đứng trước phương án đúng

1) Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$ là :

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

2) Bất phương trình $\frac{2-x}{3} < \frac{3-2x}{5}$ có nghiệm là :

- A. $x < 1$ B. $x > -1$ C. $x < -1$ D. $x > 2$

3) Cho ΔABC vuông tại A. Phân giác BD. Biết $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Tỷ số diện tích của tam giác ABD và diện tích tam giác BDC là :

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

4) Diện tích xung quanh của lăng trụ đứng có chiều cao 5cm, đáy là hình vuông cạnh 3cm là :

- A. 60cm^2 B. 45cm^2 C. 75cm^2 D. 30cm^2

II. Tự luận (8 điểm)**Bài 1** (2,5 điểm)Cho biểu thức: $A = \frac{x^2 + x}{x^2 - 2x + 1} : \left(\frac{x+1}{x} - \frac{1}{1-x} + \frac{2-x^2}{x^2-x} \right)$

- a. Rút gọn biểu thức A.
 b. Tính giá trị của A, biết: $|2x+1| = 3$
 c. Tìm x để $A < 3$

Bài 2. (2 điểm)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h. Lúc từ B về A, người đó đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi 10km/h, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 45 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 3. (3,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A, vẽ đường cao AH và trên tia HC xác định điểm D sao cho

$HD = HB$. Gọi E là hình chiếu của điểm C trên đường thẳng AD.

- a) Chứng minh $\Delta ABC \sim \Delta HBA$.
 b) Tính BH biết $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$.
 c) Chứng minh $AB \cdot EC = AC \cdot ED$.
 d) Tính diện tích tam giác CDE.

ĐÁP ÁN TOÁN 8 HỌC KÌ II

I. Trắc nghiệm: (2 điểm)

Mỗi đáp số chọn đúng đ- ọc 0,5 điểm

1)D 2)C 3)A 4)A

II. Tư luận:

Bài 1. (2 điểm)

a/ Rút gọn $A = \frac{x^2}{x-1}$ (1 điểm)

b/ Tìm đ- ọc $x=1$; $x=-2$ (0,5 đ)

Đổi chiều ĐKXD($x \neq 0; x \neq 1$). Tính $A = \frac{4}{3}$ (Khi $x = -2$) (0,5 đ).

c/ $x < 1, x \neq 0$ (0,5đ)

Bài 2. (2 điểm)

Gọi chiều dài quãng đ- ờng AB là x (km), $x > 0$ (0,25đ)

$$\text{PT : } \frac{x}{30} - \frac{x}{40} = \frac{3}{4}; \text{ đ/s } x = 90$$

Lập PT đúng : **1điểm**

Phần còn lại : **0,75điểm**

Bài 3: (3,5đ)

a) cm ΔABC đồng dạng ΔHBA (g.g) (1đ)

b) Từ câu a $\Rightarrow AB^2 = BH \cdot BC$. Tính $BC = 5$ cm $\Rightarrow BH = 9/5$ cm (1đ)

c) Cm góc BDA = góc ABC (do ΔABD cân tại A) mà góc EDC = góc BDA (đđ)
 \Rightarrow góc ABC = góc EDC \Rightarrow cm ΔABC đồng dạng ΔEDC (g.g) \Rightarrow đpcm (1đ)

d) ΔABC đồng dạng $\Delta EDC \Rightarrow \frac{S_{ABC}}{S_{EDC}} = \left(\frac{BC}{DC} \right)^2$ Mà $DC = BC - 2BH = 7/5$ (cm)

$$\Rightarrow S_{BDC} = \frac{294}{625} \text{ (cm}^2\text{)} \quad (0,5\text{đ})$$

