

**PHÒNG GD & ĐT TỪ LIÊM
TRƯỜNG THCS CẦU DIỄN**

**ĐỀ THI HỌC KÌ II – TOÁN 8
Năm học: 2011 – 2012**

I. Trắc nghiệm (2 điểm)

1) Chọn đáp đúng

a) Phương trình bậc nhất một ẩn là:

- A. $0x + 2 = 0$ B. $x + y = 0$ C. $2x + 1 = 0$ D. $\frac{1}{2x+1} = 0$

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

- A. $x \neq 0$ hoặc $x \neq 3$ B. $x \neq 0$ C. $x \neq 3$ D. $x \neq 0$ và $x \neq 3$

c) Tập hợp nghiệm của phương trình $x^2 - x = 0$ là:

- A. $\{0\}$ B. $\{0;1\}$ C. $\{1\}$ D. $\{-1\}$

d) Bất phương trình $3x + 3 < x - 1$ có nghiệm là

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

2) Khẳng định sau đúng hay sai

a) Cho $\triangle ABC$ có $AB = 15\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$, phân giác AD ($D \in BC$), $DC = 8\text{cm}$ thì $BC = 12\text{cm}$

b) $\triangle MNP$ đồng dạng với $\triangle DEF$ thì có tỉ lệ thức $\frac{MN}{NP} = \frac{DE}{EF}$

c) $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ ($M \in AB; N \in AC$) thì ta có $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$

d) Nếu $ab > ac$ và $a < 0$ thì $b > c$

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{x^3 + 26x - 19}{(x-1)(x+3)} + \frac{2x}{1-x} + \frac{x-3}{x+3}$

a) Rút gọn và tìm điều kiện xác định của A

b) Tính giá trị của A với $x = -1; x = 1$

c) Cho $x > -3$. Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

Bài 2 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một người đi xe máy từ A đến B, nếu đi bằng xe máy thì thời gian là 3,5 giờ, còn nếu đi bằng ô tô thì thời gian là 2,5 giờ. Tính quãng đường AB biết vận tốc ô tô lớn hơn vận tốc đi bằng xe máy là 20km/h.

Bài 3 (3 điểm): Cho $\triangle ABC$ có trung tuyến MB. Trên đoạn BM lấy điểm D sao cho $\frac{BD}{DM} = \frac{1}{2}$.

Qua B kẻ tia Bx song song với AC, tia AD cắt BC tại K và cắt tia Bx tại E.

a) Chứng minh $\triangle ADM$ đồng dạng với $\triangle EDB$

b) Tính tỉ số $\frac{BE}{AM}$

c) Tính $\frac{S_{\triangle ABK}}{S_{\triangle ABC}}$

Bài 4 (1 điểm): Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có diện tích là 100cm^2 . M là một điểm thuộc cạnh huyền BC. Khoảng cách từ M đến hai cạnh hai cạnh góc vuông là 4cm và 8cm. Tính độ dài các cạnh góc vuông.