

I. TRẮC NGHIỆM : (3 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời em cho là đúng nhất ghi vào giấy làm bài:

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn ?

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

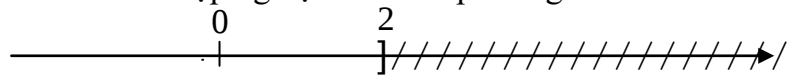
Câu 2: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{x-3} - \frac{x-1}{x} = 1$ là:

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

Câu 3: Nghiệm của bất phương trình $4 - 2x < 6$ là:

- A. $x > -5$ B. $x < -5$ C. $x < -1$ D. $x > -1$

Câu 4: Hình sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?



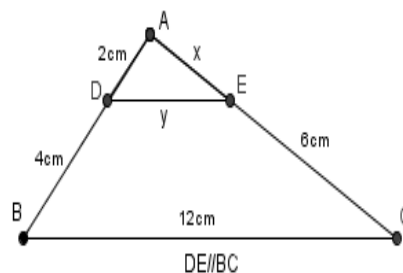
- A. $x \leq 2$; B. $x > 2$; C. $x \geq 2$ D. $x < 2$

Câu 5: Nếu $\triangle M'N'P' \sim \triangle DEF$ thì ta có tỉ lệ thức nào đúng nhất nào:

- A. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{M'P'}{DF}$ B. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{N'P'}{EF}$
C. $\frac{N'P'}{DE} = \frac{EF}{M'N'}$ D. $\frac{M'N'}{DE} = \frac{N'P'}{EF} = \frac{M'P'}{DF}$

Câu 6: Dựa vào hình vẽ bên, hãy cho biết $x = ?$

- A. 9cm.
B. 6cm.
C. 1cm.
D. 3cm.



II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm):

1. Giải phương trình:

- a) $(3x - 2)(4x + 5) = 0$
b) $\frac{(x+2)^2}{2x-3} = \frac{x^2+10}{2x-3} - 1$

2. Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập hợp nghiệm trên trục số: $\frac{2x-3}{2} > \frac{8x-11}{6}$.

Bài 2: (1,5 điểm): Một người đi xe máy từ Đắk Lắk đến Đắk Nông với vận tốc trung bình 50km/h. Khi về người đó đi với vận tốc 45km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 16 phút. Tính độ dài quãng đường Đắk Lắk - Đắk Nông và thời gian đi và về.

Bài 3: (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 8\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, AD là tia phân giác góc A, $D \in BC$.

- a. Tính $\frac{DB}{DC}$?
b. Kẻ đường cao AH ($H \in BC$). Chứng minh rằng: $\triangle AHB \sim \triangle CHA$.
c. Tính $\frac{S_{\triangle AHB}}{S_{\triangle CHA}}$

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm):- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6						
Đáp án	D	C	D	A	A	D						

II/ PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm):

a) $(3x - 2)(4x + 5) = 0$

$\Leftrightarrow 3x - 2 = 0$ hoặc $4x + 5 = 0$ (0,5đ)

$\Leftrightarrow x = 2/3$ hoặc $x = -5/4$ (0,75đ)

Vậy nghiệm của phương trình là: $x = 2/3, x = -5/4$. (0,25đ)

b) $\frac{2x-3}{2} > \frac{8x-11}{6}$.

$\Leftrightarrow 6x - 9 > 8x - 11$

$\Leftrightarrow 2x < 2$

$\Leftrightarrow x < 1$

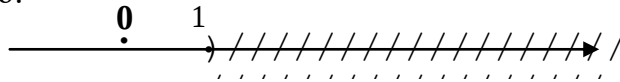
Vậy $S = \{x | x < 1\}$

(0,25 điểm)

(0,25 điểm)

Biểu diễn trên trục số:

(0,5 điểm)



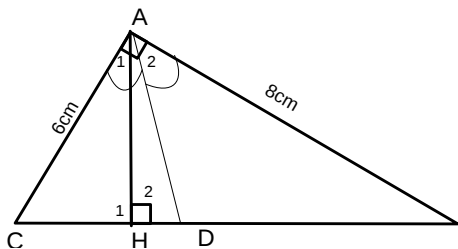
Bài 2: (1,5 điểm):

Gọi x là khoảng cách giữa hai điểm A và B (điều kiện $x > 0$) (0,5đ)

Lập được phương trình $x/8 - 3 = x/10 + 3$ (0,5đ)

Giải tìm được $x = 80$. Kết luận khoảng cách giữa A và B là 80 km. (0,5đ)

Bài 3: (3 điểm): vẽ hình đúng 0,5đ



a. AD là phân giác góc A của tam giác ABC nên:

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

1đ

b. Xét $\triangle AHB$ và $\triangle CHA$ có: $\angle H_2 = \angle H_1 = 90^\circ$, $\angle B = \angle HAC$ (cùng phụ với $\angle HAB$)

Vậy $\triangle AHB \sim \triangle CHA$ (g-g)

1đ

c. $\triangle AHB \sim \triangle CHA \Rightarrow \frac{AH}{CH} = \frac{HB}{HA} = \frac{AB}{AC} = k \Rightarrow k = \frac{AB}{AC} = \frac{4}{3}$

0,25đ

Vì $\triangle AHB \sim \triangle CHA$ nên ta có: $\frac{S_{\triangle AHB}}{S_{\triangle CHA}} = k^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$

0,25đ

Lưu ý: Cách làm khác của học sinh nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.

