

**A. TRẮC NGHIỆM: Chọn đáp án đúng cho các câu sau**

**Câu 1.** Phương trình  $x^2 - 1 = 0$  có tập nghiệm là:

- A)  $S = \emptyset$                       B)  $S = \{-1\}$                       C)  $S = \{1\}$                       D)  $S = \{-1; 1\}$

**Câu 2.** Tập nghiệm của phương trình  $(x + \frac{1}{3})(x - 2) = 0$  là:

- A)  $S = \left\{\frac{-1}{3}\right\}$                       B)  $S = \{2\}$                       C)  $S = \left\{\frac{-1}{3}; -2\right\}$                       D)  $S = \left\{\frac{-1}{3}; 2\right\}$

**Câu 3.** Cho M và N là hai điểm lần lượt thuộc hai cạnh AB và AC của  $\triangle ABC$ .

Biết  $MN = 6\text{cm}$ ;  $AM = 3\text{cm}$ ;  $MB = 5\text{cm}$ ;  $AC = 16\text{cm}$ ;  $CN = 10\text{cm}$ . Độ dài của cạnh BC là:

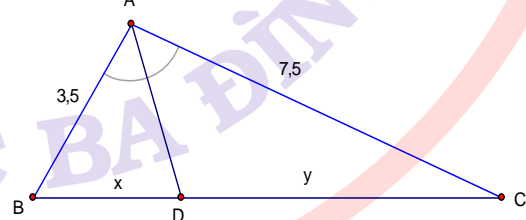
- A)  $BC = 10\text{cm}$                       B)  $BC = 9\text{cm}$ ;  
C)  $BC = 16\text{cm}$                       D) Một kết quả khác

**Câu 4.** Tam giác ABC có BE là tia phân giác của góc ABC, đẳng thức đúng là:

- A)  $\frac{EA}{EC} = \frac{BA}{BC}$                       B)  $\frac{EA}{AC} = \frac{BA}{BC}$   
C)  $\frac{EA}{EB} = \frac{BA}{BC}$                       D)  $\frac{EA}{EC} = \frac{BA}{AC}$

**Câu 5.** Cho hình vẽ,  $\triangle ABC$  có AD là đường phân giác của góc BAC. Khi đó  $\frac{x}{y}$

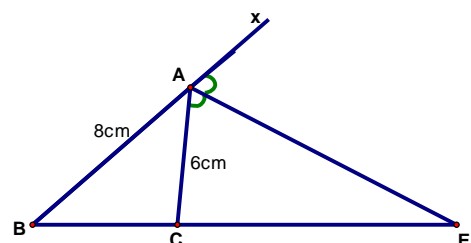
- bằng:  
A)  $\frac{7,5}{3,5}$                       B) 4,7  
C) 4,6                      D)  $\frac{7}{15}$



**Câu 6.** Cho hình vẽ biết:  $\triangle ABC$  có  $AB = 8\text{cm}$ ;

$AC = 6\text{cm}$ . Khi đó  $\frac{EB}{EC}$  bằng:

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



## B.Tự luận:

**Bài 1:** Giải các phương trình sau:

$$a) \frac{2x-1}{x+2} = 1 - \frac{x}{x+2}$$

$$b) \frac{x^2}{x+2} = x - \frac{3-x}{x+2}$$

$$c) \frac{x-1}{x+2} - \frac{x+1}{x-2} = \frac{6x}{4-x^2}$$

$$d) \frac{x-2}{x+2} - \frac{6}{x-2} = \frac{-33}{x^2-4}$$

**Bài 2:** Chứng tỏ rằng các phương trình sau vô nghiệm:

$$a) \frac{x^2+2x+3}{x^2-x+1} = 0$$

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

**Bài 3:** Cho hình thang ABCD có  $AB \parallel CD$ , đường chéo AC cắt BD tại O. Qua O kẻ đường thẳng d song song với AB, đường thẳng d cắt các cạnh AD và BC lần lượt tại M và N. Chứng minh rằng:  $\frac{AM}{AD} = \frac{BN}{BC}$

**Bài 4:** Cho hình vuông ABCD, cạnh 6cm. M là trung điểm BC, AC cắt BD tại O, AM cắt BD tại I.

- Chứng minh  $AI=2AM$
- Tính OI

**Bài 5:** Cho tam giác ABC, ba đường phân giác AD, BE, CF cắt nhau tại I.

Chứng minh rằng:  $\frac{DB}{DC} \cdot \frac{EC}{EA} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$

TRƯỜNG DỤC BA ĐÌNH