

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

Câu 1. Phương trình $x - \frac{x-1}{5} + \frac{x+2}{6} = 4 + \frac{x+1}{3}$ có nghiệm là:

- A) $x = -\frac{1}{4}$ B) $x = \frac{11}{19}$ C) $x = 6$ D) Vô nghiệm

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

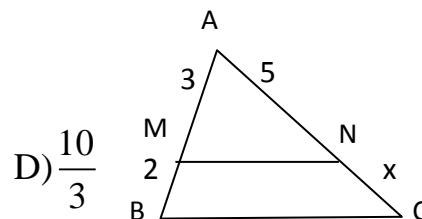
- A) $x \neq 0$ B) $x \neq 2$
C) $x \neq 0; x \neq 2$ D) $x \neq 0; x \neq -2$

Câu 3. Với giá trị nào của x để $\frac{x-1}{x+2} + \frac{x+2}{x-1}$ có giá trị bằng 2:

- A) $x = \frac{9}{4}$ B) $x = \frac{4}{9}$ C) $x = 2$ D) Không có x

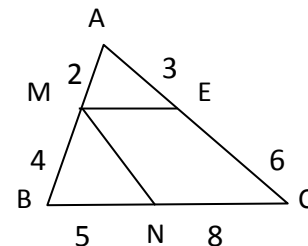
Câu 4. Biết $MN \parallel BC$. Độ dài x trong hình sau bằng:

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{10}{3}$



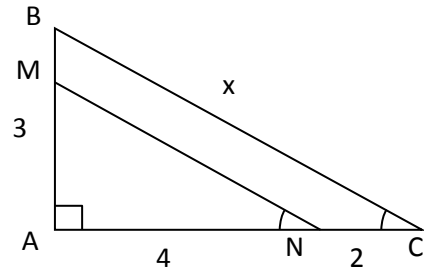
Câu 5. Trong hình vẽ sau ta có:

- A) $MN \parallel AC$
B) $ME \parallel BC$
C) MN không song song với AC , ME không song song với BC .
D) Cả ba câu A, B, C đều sai.



Câu 6. Độ dài x trong hình sau là:

- A) 2,5 B) 7,5
C) $\frac{15}{4}$ D) $\frac{20}{3}$



Câu 7. Cho tam giác ABC. E và D là 2 điểm lần lượt thuộc AB, AC sao cho ED//BC. Biết độ dài AB = 12, EB = 8, AC = 9. Độ dài của CD là:

- A) CD = 1,5 B) CD = 3 C) CD = 6 D) Một kết quả khác

Câu 8. Cho biết $\frac{EF}{GH} = \frac{4}{5}$ và GH = 10cm thì:

- A) $EF = \frac{2}{25} cm$ B) $EF = 8cm$ C) $EF = \frac{25}{2} cm$ D) $EF = \frac{1}{8} cm$

B.Tự luận:

Bài 1: Tìm điều kiện xác định của mỗi phương trình sau:

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

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

c) $\frac{x + 3}{5x - 1} + \frac{x}{5x + 1} = x$

d) $\frac{1}{x^2 + 3x + 2} + \frac{x}{x + 2} = 1$

Bài 2: Giải phương trình:

a) $\frac{10}{x + 2} = 1 + \frac{1}{x - 2}$

b) $\frac{x + 2}{x^2 + 2x + 4} + \frac{x - 2}{x^2 - 2x + 4} = \frac{32}{x(x^4 + 4x^2 + 16)}$

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A, AB=6cm, AC=8cm. Phân giác AD.

- a) Tính độ dài BD và CD
b) Kẻ DH vuông góc với AB. Tính DH, AD

Bài 4: Cho tam giác ABC trung tuyến AD. Kẻ phân giác DM của góc ADB, kẻ phân giác DN của góc ADC. Chứng minh MN//BC

Bài 5: Cho tam giác ABC cân tại A, phân giác BM, biết AB=15cm, BC=10cm.

- a) Tính độ dài AM, CM?
b) Đường vuông góc với BM tại B cắt AC kéo dài tại N. Tính NC.