

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Câu 1. 1(3đ) . 1, $3x^2 (4x^3 - 2x + 3) = 12x^5 - 6x^3 + 9x^2$ 0,5 điểm

2, a, $x^3 + 6x^2 + 9x = x(x^2 + 6x + 9) = x(x + 3)^2$ 0,75 điểm

b, $x^3 + x^2 - 4x - 4 = x^2(x + 1) - 4(x + 1)$
 $= (x + 1)(x^2 - 4) = (x + 1)(x-2)(x+2)$ 0,75 điểm

3. a, $(9x + x^2 - 10) : (x - 1) = (x^2 + 9x - 10) : (x-1)$
 $= \dots = \dots = (x + 10)$ 0,5 điểm

b, $(y^2 + 6 + 5y) : (y + 3) = \dots = y + 2$ 0,5 điểm

Câu 2(1đ). a, $\frac{18x^2y^3}{54x^3y^2} = \frac{y}{3x}$

Có $18x^2y^3 \cdot 3x = 54x^3y^2 \cdot y (= 54x^3y^3)$. Vậy $\frac{18x^2y^3}{54x^3y^2} = \frac{y}{3x}$ 0,5 điểm

b, $\frac{x^2 + 2x}{x^3 + 4x^2 + 4x} = \frac{1}{x + 2}$

Có $\frac{x^2 + 2x}{x^3 + 4x^2 + 4x} = \frac{x(x + 2)}{x(x^2 + 4x + 4)} = \dots = \frac{1}{x + 2}$ 0,5 điểm

Câu 3(1đ). a) $\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{1}{x^2 - x} = \dots = \frac{-1}{x(x^2 - 1)}$ 0,5 điểm

b, $\left(\frac{3x}{x+1} + \frac{1}{x}\right) \cdot \frac{2x+2}{9x^2+3x+3} = \dots = \frac{2}{3x}$ 0,5 điểm

Câu 4(1đ)a, - Điều kiện xác định của biểu thức : $x \neq 0, x \neq 1, x \neq -1$

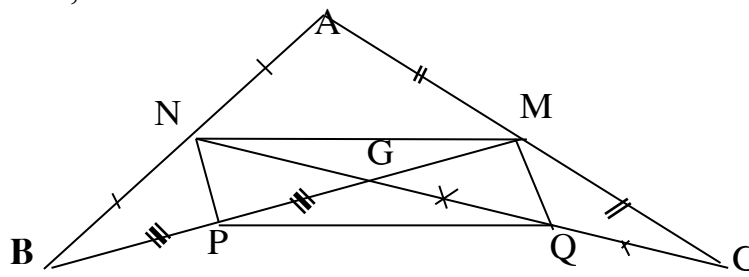
- Rút gọn biểu thức ta đ-ợc kết quả là : $\frac{x-1}{x}$ 0,5 điểm

b, Giá trị của biểu thức tại $x = -0,5$ là ; $(-0,5-1) : (-0,5) = 3$ 0,5điểm

Câu 5(4đ) — vẽ đúng hình cho câu a 0,5 điểm

Câu 4 : (4.0đ)

- Vẽ đúng hình 0,5đ



C/m : a. Dựa vào tính chất đường trung bình của tam giác

$\Rightarrow MN \parallel BC$ và $MN = \frac{1}{2} BC$ 0.5đ

$PQ \parallel BC$ và $PQ = \frac{1}{2} BC$

\Rightarrow Tứ giác MNPQ là hình bình hành 0.5đ

b. Chứng minh đ-ợc E , F , I thẳng hàng 1đ

Để MNPQ là hình chữ nhật thì $PM = QN$ 0.5đ

\Rightarrow Hai trung tuyến BM và CN bằng nhau 0.25đ

$\Rightarrow \Delta .ABC$ cân tại A 0.25đ

c. Nếu $BM \perp CN$ thì hình bình hành MNPQ là hình thoi vì có hai đường chéo vuông góc với nhau. 1.0đ

d. Tính đ-ợc diện tích tứ giác MNPQ bằng 18 cm^2 0,5 đ