

**Câu 1: phân tích các đa thức thành nhân tử (2 đ)**

a/  $5x^2 + 10x + 5$

b/  $x(x + y) - 5x - 5y$

**Câu 2 : thực hiện phép tính (2 đ)**

a/  $(18x^6y^6 - 12x^5y^5 + 24x^3y^5) : 6x^3y^5$

b/  $(2x^3 - 3x^2 + x + 30) : (x + 2)$

c/  $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} - \frac{2x}{x^2-4}$

**Câu 3: Tìm x, biết (2đ)**

a/  $2x.(x - 3) + 2.(x - 3) = 0$

b/  $4x^3 - 4x = 0$

**Câu 4 : ( 3,5 đ)**

Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Vẽ MD vuông góc AB tại D, ME vuông góc với AC tại E.

a/ Chứng minh rằng : Tứ giác ADME là hình chữ nhật.

b/ Chứng minh rằng : Tứ giác DMCE là hình bình hành.

c/ Vẽ AH vuông góc với BC tại H. Tứ giác MHDE là hình gì? Vì sao?

d/ Qua A vẽ đường thẳng song song với DH cắt DE tại K, đường thẳng HK cắt AC tại N. Chứng minh:  $HN^2 = AN.CN$

**Câu 5: (0,5 đ)**

Một viên gạch hình chữ nhật có kích thước 8 cm và 18cm giá là 1200đ một viên. Ông Minh muốn dùng gạch xây một bức tường hình chữ nhật có diện tích là  $14,4 m^2$ . Hỏi ông Minh cần bao nhiêu tiền để mua đủ số gạch xây bức tường trên?