

**PHÒNG GD&ĐT
THÀNH PHỐ CAO LÃNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2019-2020**

Môn: Toán - Lớp 8

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
(Đề kiểm tra này có 01 trang)

Đề chính thức

Câu 1: (1,5 điểm)

- a) Thực hiện phép nhân: $3x.(x - 3)$
- b) Tính: $(x + 3)^2$
- c) Thực hiện phép chia: $(6x^4 - 4x^2) : 2x$

Câu 2: (2,5 điểm)

- 1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:
 - a) $3x^2 - 6x$
 - b) $x^2 - 2xy + y^2 - 4$
- 2. Tìm x biết: $3x - 6 + x.(x - 2) = 0$

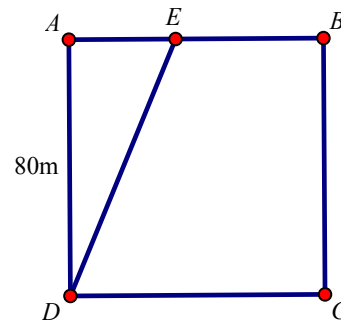
Câu 3: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

- a) $\frac{4}{x+2} + \frac{2x}{x+2}$
- b) $\frac{2x-2}{x(2x-1)} - \frac{4x}{2x-1} - \frac{2}{x-2x^2}$

Câu 4 (2,0 điểm)

Ông An có một mảnh đất hình vuông ABCD có cạnh AD = 80m như hình vẽ.

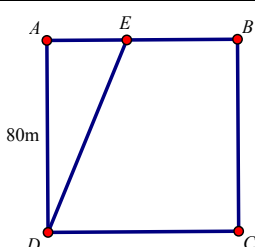
- a) Tính diện tích mảnh đất của ông An.
- b) Ông An lấy trên AB điểm E để chia mảnh đất thành 2 phần: một phần diện tích là tam giác ADE trên hình ông sẽ làm hàng rào bao quanh để nuôi gà, phần còn lại dùng để trồng rau. Biết diện tích tam giác ADE dùng để nuôi gà bằng $\frac{1}{5}$ diện tích mảnh đất ABCD, em hãy tính độ dài đoạn AE.

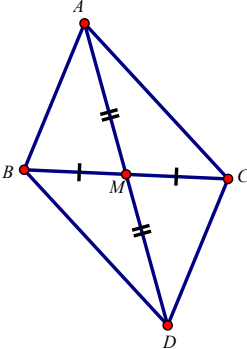


Câu 5 (2,0 điểm)

Cho $\triangle ABC$ và M là trung điểm cạnh BC. Gọi D là điểm đối xứng của điểm A qua điểm M.

- a) Chứng minh tứ giác ABDC là hình bình hành.
- b) Tam giác ABC cần điều kiện gì để tứ giác ABDC là hình vuông? **Hết./.**

Câu	Nội dung yêu cầu	Điểm
Câu 1 (1,5đ)	a) $3x.(x - 3) = 3x^2 - 9x$	0,5
	b) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$	0,5
	c) $(6x^4 - 4x^2) : 2x = 6x^4 : 2x - 4x^2 : 2x = 3x^3 - 2x$	0,25-0,25
Câu 2 (2,5đ)	Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: a) $3x^2 - 6x = 3x(x - 2)$	0,5
	b) $x^2 - 2xy + y^2 - 4 = (x^2 - 2xy + y^2) - 2^2$ $= (x - y)^2 - 2^2 = (x - y - 2)(x - y + 2)$	0,5 0,25-0,25
	$3x - 6 + x(x - 2) = 0$ $3(x - 2) + x(x - 2) = 0$ $(x - 2)(3 + x) = 0$ $\Rightarrow x - 2 = 0$ hoặc $3 + x = 0$ • $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$ • $3 + x = 0 \Rightarrow x = -3$ Vậy $x = 2$; $x = -3$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (2,0đ)	a) $\frac{4}{x+2} + \frac{2x}{x+2} = \frac{4+2x}{x+2} = \frac{2(2+x)}{x+2} = 2$	1,0
	b) $\frac{2x-2}{x(2x-1)} - \frac{4x}{2x-1} - \frac{2}{x-2x^2} = \frac{2x-2}{x(2x-1)} - \frac{4x}{2x-1} + \frac{2}{x(2x-1)}$ $= \frac{2x-2-4x^2+2}{x(2x-1)} = \frac{2x(1-2x)}{x(2x-1)} = -2$	0,25 0,75
Câu 4 (2,0đ)		
	a) $S_{ABCD} = AD^2 = 80^2 = 6400 \text{ (m}^2\text{)}$	1,0
	b) Vì $S_{ADE} = \frac{1}{5} \cdot S_{ABCD}$ $\frac{1}{2} \cdot AD \cdot AE = \frac{1}{5} \cdot AD^2 \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot AE = \frac{1}{5} \cdot AD$ $\Rightarrow \frac{1}{2} \cdot AE = \frac{1}{5} \cdot 80 \Rightarrow AE = 32 \text{ (m)}$	0,5 0,5

Câu 5 (2,0đ)		
	a) Xét tứ giác ABDC có: $MB = MC$ (gt) $DM = MA$ (vì D và A đối xứng qua M) $\Rightarrow$ tứ giác ABDC là hình bình hành.	0,25 0,25 0,5
	b) Vì ABDC là hình bình hành nên để ABDC là hình vuông thì : $\widehat{BAC} = 90^\circ$ và $AB = AC$ Vì $\widehat{BAC} = 90^\circ \Rightarrow$ ABDC là hình chữ nhật và $AB = AC \Rightarrow$ ABDC là hình vuông. $\Rightarrow \Delta ABC$ vuông cân tại A thì tứ giác ABDC là hình vuông.	0,25 0,5 0,25

Hết./.