

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 4
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1. NĂM HỌC 2019 – 2020

MÔN: TOÁN 8

Đề kiểm tra có 2 trang

*Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian giao đề)*

Câu 1 (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a/ $(4x-1)(x-2)+x(x+3)$

$$\text{b/ } (2x+3)^2 - (2x-1)(2x+1)$$

$$\text{c/ } (3x^3 - 10x^2 + 13x - 10) : (x - 2)$$

Câu 2 (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

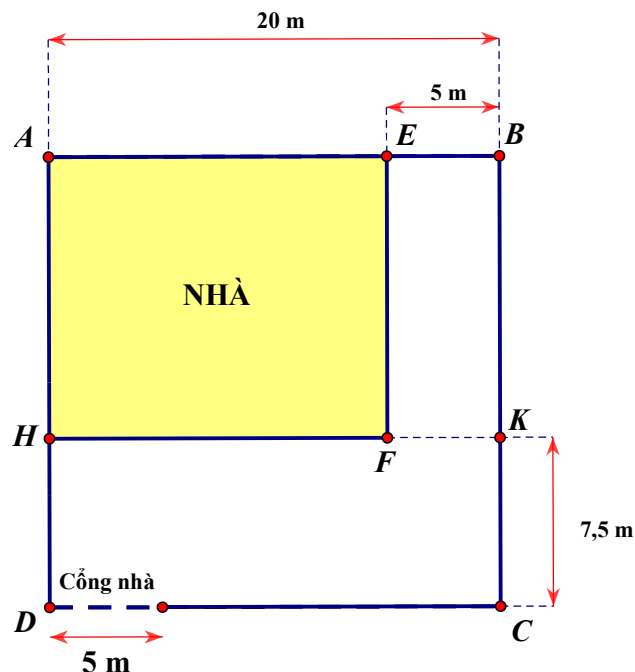
$$\text{a/ } 3a^2b - 2a - 6ab^2 + 4b$$

b/ $x^2 + 4y^2 - 3x + 6y - 4xy$

Câu 3 (1 điểm) Rút gọn:

$$\frac{x-5}{x^2+5x} + \frac{x}{x^2-25} + \frac{-25}{(x^2-5x)(x+5)}$$

Câu 4 (1 điểm)



Ông Châu có một miếng đất hình vuông cạnh 20 m. Ông định xây nhà và làm lối đi trước và bên hông nhà (như hình trên).

a/ Em hãy tính diện tích lối đi.

b/ Ông Châu dự tính làm hàng rào bằng gỗ xung quanh nhà và chừa cổng ra vào có chiều rộng $DI = 5$ m. Biết giá một mét hàng rào gỗ là 200 000 đồng. Em hãy tính xem số tiền làm hàng rào của nhà ông Châu là bao nhiêu?

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 5 (1 điểm)

Nhân dịp BLACK FRIDAY một cửa hàng thời trang giảm giá 30% cho các sản phẩm là giày da và 50% cho sản phẩm là túi xách. Một khách hàng mua 2 đôi giày và 3 túi xách ở cửa hàng trên với giá niêm yết là 2 100 000 đồng/1 đôi giày và 1 200 000 đồng /1 túi xách. Hỏi khách hàng đó phải trả bao nhiêu tiền? Biết rằng khách hàng phải trả thuế giá trị gia tăng (VAT) được tính bằng 10% trên tổng số tiền bán.



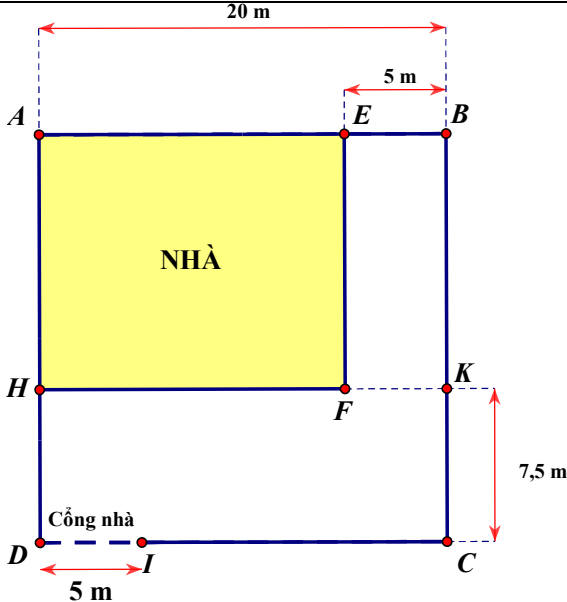
Câu 6 (3 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2AD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA.

- a/ Chứng minh tứ giác MNPQ là hình thoi.
- b/ Tứ giác AMPD là hình gì? Chứng minh.
- c/ Từ P vẽ PE vuông góc với AC tại E. Tính số đo $\widehat{MED}$.

----- Hết -----

Câu	Bài	Nội dung	Điểm từng phần
1 (2,5)	a (0,75) b (0,75) c (1)	Câu 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính: b/ $(4x-1)(x-2)+x(x+3)$ $= 4x^2 - 8x - x + 2 + x^2 + 3x$ $= 5x^2 - 6x + 2$ b/ $(2x+3)^2 - (2x-1)(2x+1)$ $= 4x^2 + 12x + 9 - [(2x)^2 - 1^2]$ $= 4x^2 + 12x + 9 - [4x^2 - 1]$ $= 4x^2 + 12x + 9 - 4x^2 + 1$ $= 12x + 10$ $\begin{array}{r} 3x^3 - 10x^2 + 13x - 10 \\ - 3x^3 + 6x^2 \\ \hline - 4x^2 + 13x - 10 \\ 4x^2 - 8x \\ \hline 5x - 10 \\ - 5x + 10 \\ \hline 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} x - 2 \\ \hline 3x^2 - 4x + 5 \end{array}$ Vậy $(3x^3 - 10x^2 + 13x - 10) : (x - 2) = 3x^2 - 4x + 5$	0,25 + 0,25 0,25 0,25 + 0,25 Kq 0,25 Đúng mỗi hạng tử cho 0,25 (0,25x3) 0,25
2 (1,5)	a 0,75 b 0,75	Câu 2 (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: a/ $3a^2b - 2a - 6ab^2 + 4b$ $= 3ab.(a - 2b) - 2.(a - 2b)$ $= (a - 2b)(3ab - 2)$	0,25 + 0,25 0,25 0,25

	$b/ \quad x^2 + 4y^2 - 3x + 6y - 4xy$ $= (x^2 + 4y^2 - 4xy) - (3x - 6y)$ $= (x - 2y)^2 - 3.(x - 2y)$ $= (x - 2y).(x - 2y - 3)$	0,25 0,25
3 (1)	Câu 3 (1 điểm) Rút gọn $d/ \quad \frac{x-5}{x^2+5x} + \frac{x}{x^2-25} + \frac{-25}{(x^2-5x)(x+5)}$ $= \frac{x-5}{x.(x+5)} + \frac{x}{(x+5)(x-5)} + \frac{-25}{x.(x-5)(x+5)}$ $= \frac{(x-5)^2}{x.(x-5)(x+5)} + \frac{x^2}{x.(x-5)(x+5)} + \frac{-25}{x.(x-5)(x+5)}$ $= \frac{x^2-10x+25}{x.(x-5)(x+5)} + \frac{x^2}{x.(x-5)(x+5)} + \frac{-25}{x.(x-5)(x+5)}$ $= \frac{x^2-10x+25+x^2-25}{x.(x-5)(x+5)}$ $= \frac{2x^2-10x}{x.(x-5)(x+5)}$ $= \frac{2x.(x-5)}{x.(x-5)(x+5)} = \frac{2}{x+5}$	0,25 0,25 0,25
4 (1)	Câu 4 (1 điểm) 	

		c/ Em hãy tính diện tích lối đi. $-S_{\text{DCKH}} = KC \cdot DC = 7,5 \cdot 20 = 150 \text{ (m}^2\text{)}$ $-BK = BC - KC = 20 - 7,5 = 12,5 \text{ (m)}$ $-S_{\text{BEFK}} = BK \cdot EB = 5 \cdot 12,5 = 62,5 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích lối đi: $150 + 62,5 = 212,5 \text{ (m}^2\text{)}$ Cách khác: diện tích lối đi: $20 \cdot 20 + (20 - 5)(20 - 7,5) = 212,5 \text{ (m}^2\text{)}$ d/ Ông Châu dự tính làm hàng rào bằng gỗ xung quanh nhà và chừa cổng ra vào có chiều rộng $DI = 5 \text{ m}$. Biết giá một mét hàng rào gỗ là 200 000 đồng. Em hãy tính xem số tiền làm hàng rào của nhà ông Châu là bao nhiêu? Chiều dài làm hàng rào là: $4 \cdot 20 - 5 = 75 \text{ m}$ Số tiền làm hàng rào là: $75 \cdot 200\,000 = 15\,000\,000 \text{ đồng}$.	0,25 0,25 0,25 Nếu học sinh làm cách khác chấm tương tự. 0,25
5 1đ	1	<u>Câu 5 (1 điểm)</u> <i>Nhân dịp BLACK FRIDAY một cửa hàng thời trang giảm giá 30% cho các sản phẩm là giày da và 50% cho sản phẩm là túi xách. Một khách hàng mua 2 đôi giày và 3 túi xách ở cửa hàng trên với giá niêm yết là 2 100 000 đồng/1 đôi giày và 1 200 000 đồng /1 túi xách. Hỏi khách hàng đó phải trả bao nhiêu tiền? Biết rằng khách hàng phải trả thuế giá trị gia tăng (VAT) được tính bằng 10% trên tổng số tiền bán.</i> Số tiền mua 2 đôi giày và 3 túi xách chưa thuế là: $(100\% - 30\%). 2\,100\,000 \cdot 2 + (100\% - 50\%). 1\,200\,000 \cdot 3$ $= 4\,740\,000 \text{ đồng}$. Số tiền khách hàng phải trả khi có thuế 10% là: $(100\% + 10\%). 4\,740\,000 = 5\,214\,000 \text{ đồng}$	0,5 0,5
		<u>Câu 6 (3 điểm)</u> <i>Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2AD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA.</i>	

