

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 10
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2019 – 2020
Môn: TOÁN 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (3 điểm) Thực hiện phép tính

a) $(x^2 - 6x + 3) \cdot \left(\frac{1}{3}x^3y\right)$

b) $(x + 2)(x - 6) + (x - 3)^2$

c) $(6x^3 - 7x^2 + 14x - 8) : (3x - 2)$

Bài 2: (2 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $7x^2 - 42x + 63$

b) $x^2 - 2x + xy - 2y$

c) $x^2(x + 3) - (7x - 12)(x + 3)$

Bài 3: (1 điểm) Thực hiện phép tính $\frac{x-3}{x} + \frac{x}{x-3} + \frac{-9}{x^2-3x}$

Bài 4: (1 điểm) Bức tranh Đông Hồ hình chữ nhật có chiều rộng $x+5$ (cm), chiều dài 50 cm.

a) Tính diện tích của bức tranh theo x .

b) Tính chiều rộng của bức tranh biết diện tích bức tranh là 1500 cm^2 .



Bài 5: (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH. Kẻ HD vuông góc với AB (D thuộc AB) và HE vuông góc với AC (E thuộc AC).

a) Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

b) Gọi F là điểm đối xứng với điểm B qua H và K là điểm đối xứng với điểm A qua H. Chứng minh tứ giác ABKF là hình thoi.

c) Chứng minh AF vuông góc với CK.

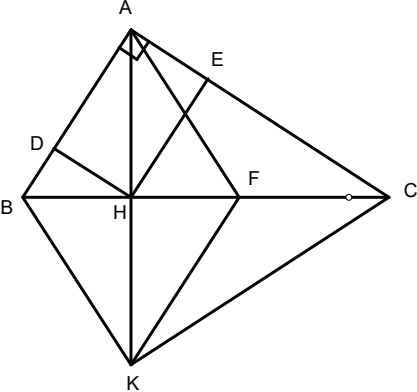
----- ❧ HẾT ❧ -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh:

HƯỚNG DẪN CHẤM

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM TỪNG PHẦN
Bài 1	3,0đ	
a 0,75đ	$(x^2 - 6x + 3) \cdot \left(\frac{1}{3}x^3y\right) = \frac{1}{3}x^5y - 2x^4y + x^3y$	0,25.3
b 1,0đ	$(x+2)(x-6) + (x-3)^2$ $= x^2 - 6x + 2x - 12 + x^2 - 6x + 9$ $= 2x^2 - 10x - 3$	0,25 + 0,25 0,25+0,25
c 1,25đ	$(6x^3 - 7x^2 + 14x - 8) : (3x - 2) = 2x^2 - x + 4$ Thực hiện phép tính	Ghi kết quả 0,25 0,25.4
Bài 2	2,0đ	
a 0,75đ	$7x^2 - 42x + 63 = 7(x^2 - 6x + 9) = 7(x-3)^2$	0,25.3
b 0,75đ	$x^2 - 2x + xy - 2y$ $= (x^2 - 2x) + (xy - 2y) = x(x-2) + y(x-2)$ $= (x-2)(x+y)$	0,25.3
c 0,5	$x^2(x+3) - (7x-12)(x+3)$ $= (x+3)(x^2-7x+12)$ $= (x+3)(x^2-3x-4x+12)$ $= (x+3)[x(x-3)-4(x-3)]$ $= (x+3)(x-3)(x-4)$	0,25 0,25
Bài 3	1,0đ	
	$\frac{x-3}{x} + \frac{x}{x-3} + \frac{-9}{x^2-3x}$ $= \frac{x-3}{x} + \frac{x}{x-3} + \frac{-9}{x(x-3)}$ $= \frac{(x-3)(x-3)}{x(x-3)} + \frac{x.x}{(x-3).x} + \frac{-9}{x(x-3)}$ $= \frac{x^2-6x+9+x^2-9}{x(x-3)} = \frac{2x^2-6x}{x(x-3)}$ $= \frac{2x(x-3)}{x(x-3)} = 2$	0,25 0,25 0,25 0,25

Bài 4	1,0đ	
a 0,5	Diện tích bức tranh: $(x + 5).50 = 50x + 250 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
b 0,5	Vì diện tích bức tranh là 1500 cm^2 nên ta có $50x + 250 = 1500$ $50x = 1250$ $x = 25$ Vậy chiều rộng bức tranh: $25 + 5 = 30 \text{ cm}$	0,5
Bài 5	3,0đ	
		
a 1,0đ	Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật Tứ giác ADHE có: $\hat{A} = \hat{D} = \hat{E} = 90^\circ$ (gt) nên tứ giác ADHE là hình chữ nhật	0,25.4
b 1,0đ	Chứng minh tứ giác ABKF là hình thoi Ta có: H là trung điểm của BF và AK nên tứ giác ABKF là hình bình hành có AK vuông góc với BF tại H nên tứ giác ABKF là hình thoi	0,25 0,5 0,25
c 1,0đ	Chứng minh: AF vuông góc với CK Gọi S là giao điểm của KF và AC Ta có $KF \parallel AB$ mà AC vuông góc với AB nên KF vuông góc với AC tại S Tam giác AKC có hai đường cao CH và KS cắt nhau tại F nên H là trực tâm Do đó: AF vuông góc với CK	0,5 0,25 0,25

---HẾT---