

MÔN TOÁN - LỚP 8

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (1,5 điểm)

Câu 1: Hai cạnh góc vuông của tam giác vuông là 6(cm) và 8(cm) . Tính độ dài đường cao ứng với cạnh huyền.

Câu 2: Tìm đa thức M để có hai phân thức sau bằng nhau: $\frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9} = \frac{x}{M}$.

Bài 2: (1,5 điểm)

Câu 1: Thực hiện phép tính $3x(2x - 5) + (2x - 1)(2x + 1)$

Câu 2: Thực hiện phép chia $(15xy^2 - 6x^2y^2 + 8x^2y^3) : 3xy^2$

Bài 3: (2,5 điểm)

Câu 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a/ $5x^2 - 20$ b/ $y^2 - x^2 + 2x - 1$

Câu 2:

Tìm đa thức bị chia A; biết rằng khi chia cho đa thức $B = x^2 + x + 2$; được đa thức thương là $Q = x^2 - 1$; đa thức dư R có bình phương là $4x^2 - 16x + 16$.

Bài 4: (2,0 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

Câu 1: $\frac{4x}{2x+3} + \frac{6}{2x+3}$.

Câu 2: $\frac{x^2}{3x-6} : \left(\frac{x}{x-2} + \frac{1}{x+2} + \frac{2-x}{x^2-4} \right)$

Bài 5 : (2,5 điểm)

Cho tam giác ACD, đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AC, gọi B là điểm đối xứng với H qua M.

Câu 1: Tứ giác ABCH là hình gì? Chứng minh ?

Câu 2: Đường thẳng qua H song song với AC cắt tia BC tại N. Chứng minh B và N đối xứng qua C.

Câu 3: Cho $\widehat{ADC} = 45^\circ$; $DH = 6(\text{cm})$. Tính diện tích tứ giác ABCD trong trường hợp tứ giác ABCH là hình vuông?

HẾT

Họ và tên thí sinh	Phòng	Số báo danh

MÔN TOÁN - LỚP 8

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

HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài	Câu	Nội dung	Điểm
Bài 1: 1,5đ	Câu 1: 0,75đ	Dùng Pytago tính cạnh huyền là : 10(cm)	0,25đ
		Dùng công thức tính diện tích tam giác tính được độ dài đường cao $6.8:10 = 4,8(\text{cm})$	0,5đ
	Câu 2: 0,75đ	$M = x + 3$	0,75đ
Bài 2: 1,5đ	Câu 1: 0,75đ	$3x(2x - 5) = 6x^2 - 15x$	0,25đ
		$(2x - 1)(2x + 1) = 4x^2 - 1$	0,25đ
		Kết quả $10x^2 - 15x - 1$	0,25đ
	Câu 2: 0,75đ	Chia đúng mỗi hạng tử $0,25đ \times 3$	0,75đ
Bài 3: 2,5 đ	Câu 1a: 1,0đ	$5x^2 - 20 = 5(x^2 - 4)$	0,50đ
		$5(x^2 - 4) = 5(x - 2)(x + 2)$	0,50đ
	Câu 1b: 1,0đ	$y^2 - x^2 + 2x - 1 = y^2 - (x^2 - 2x + 1)$	0,25đ
		$y^2 - (x^2 - 2x + 1) = y^2 - (x - 1)^2$	0,25đ
		$y^2 - (x - 1)^2 = (y - x + 1)(y + x - 1)$	0,50đ
	Câu 2: 0,50đ	Đa thức dư $R = 2x - 4$ hoặc $R = 4 - 2x$	0,25đ
$A = x^4 + x^3 + x^2 + x - 6$ hoặc $A = x^4 + x^3 + x^2 - 3x + 2$		0,25đ	
Bài 4: 2,0đ	Câu 1: 0,75đ	$\frac{4x}{2x+3} + \frac{6}{2x+3} = \frac{4x+6}{2x+3}$	0,25đ
		$= \frac{2(2x+3)}{2x+3} = 2$	0,50đ
	Câu 2: 1,25đ	$\frac{x}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{x-2}{(x-2)(x+2)}$	0,25đ
		$\frac{x}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+2}$	0,25đ
		$\frac{x}{x-2}$	0,25đ
		$\frac{x^2}{3(x-2)} \cdot \frac{x-2}{x} = \frac{x}{3}$	0,50đ
Bài 5 2,50đ	Câu 1 0,75đ	ABCH hình bình hành	0,50đ
		$\angle H = 90^0$; ABCH là hình chữ nhật	0,25đ
	Câu 2 1,00đ	AH = BC ; AB = HC	0,25đ
		ACNH là hình bình hành $\Rightarrow AH = CN$	0,50đ
	Câu 3 0,75đ	BC = CN ; kết luận	0,25đ
		ΔADH vuông cân $\Rightarrow AH = DH = 6(\text{cm})$ ABCH hình vuông $\Rightarrow AH = HC = 6(\text{cm})$	0,25đ
		$S_{ABCH} = 6^2 = 36$; $S_{AHD} = 6.6/2 = 18$	0,25đ

		$S_{ABCD} = 36 + 18 = 54(\text{cm}^2)$	0,25đ
Hình vẽ			

Chú ý:

- Tổ nhóm chuyên môn thống nhất chia nhỏ điểm đến 0,25đ và ghi vào biên bản sinh hoạt nhóm chuyên môn.
- Học sinh có thể làm bài theo cách khác, nếu đúng cho điểm tối đa phần ấy.
- Điểm từng ý trong câu có thể thay đổi, song điểm của từng câu, từng bài không thay đổi.