

UBND HUYỆN VĨNH BẢO  
PGD & ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 8  
Năm học 2014 - 2015  
Thời gian 90 phút

Bài 1 (0,5đ): Rút gọn

$$A = 2x(x + 1) - (x^2 - 2x)$$

Bài 2 (1,5đ): Phân tích đa thức sau thành nhân tử

a)  $x^3 + 2x^2 + x$                       b)  $x^2 - 2xy + y^2 - 25$

Bài 3 (1đ): Cho hai đa thức  $M = x^3 - 2 + 3x - 3x^2$  và  $N = 1 - x + x^2$

- a) Sắp xếp hai đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.  
b) Làm tính chia M cho N.

Bài 4 (1đ) Chứng tỏ rằng các cặp phân thức sau bằng nhau:

a)  $\frac{2xy^2}{3x^3y} = \frac{4x^2y^2}{6x^4y}$                       b)  $\frac{x^2 + 3x}{x^2 - 9} = \frac{x}{x - 3}$

Bài 5 (2đ) Cho biểu thức

$$M = \frac{(x+3)^2}{x^2+3x} \cdot \left(1 - \frac{4x-12}{x^2-9}\right)$$

- a) Tìm điều kiện xác định của M  
b) Rút gọn M

Bài 6 (3đ) Cho hình bình hành ABCD có  $AD = 2AB$ . Gọi M là trung điểm của BC, K là trung điểm của AD.

- a) Tứ giác BMDK là hình gì? Vì sao?  
b) Gọi giao điểm của BK và AM là P, giao điểm của CK và MD là Q. Tứ giác PMQK là hình gì? Vì sao?  
c) Hình bình hành ABCD cần có thêm điều kiện gì để tứ giác PMQK là hình vuông?

Bài 7(1đ) Tính diện tích của hình chữ nhật có chu vi là 16cm và chiều dài hơn chiều rộng là 2 cm.

**B. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

Bài	Sơ lược lời giải	Điểm
1	$A = 2x(x + 1) - (x^2 - 2x) = 2x^2 + 2x - x^2 + 2x = 4x$	0,5đ
2	a) $x^3 + 2x^2 + x = x(x^2 + 2x + 1) = x(x + 1)^2$	0,75đ
	b) $x^2 - 2xy + y^2 - 25 = (x - y)^2 - 25 = (x - y - 5)(x - y + 5)$	0,75đ
3	a) $M = x^3 - 2 + 3x - 3x^2 = x^3 - 3x^2 + 3x - 2$ $N = 1 - x + x^2 = x^2 - x + 1$	0,5đ
	b) $(x^3 - 3x^2 + 3x - 2) : (x^2 - x + 1) = x - 2$	0,5đ
4	Chứng minh đúng	1đ
5	a) ĐKXD: $x \neq 0, x \neq 3; x \neq -3$	0,5đ
	b) Rút gọn $M = \frac{(x+3)^2}{x(x+3)} \cdot \frac{x^2-4x+3}{x^2-9} = \dots = \frac{x-1}{x}$	1,5đ
6	-Vẽ hình đúng cho câu a	0,5đ
	a) C/M được tứ giác BMDK là hình bình hành	0,5đ
	b)-C/m được tứ giác PMQK là hình bình hành	0,5đ
	-C/m góc PMQ bằng $90^\circ$ để suy ra tứ giác PMQK là hcn	0,5đ
	c) Lập luận để dẫn đến hình bình hành ABCD là h.c.n thì PMQK là hình vuông.	0,5đ
7	- Tính được $CD = 5 \text{ cm}; CR = 3 \text{ cm}$	0,5đ
	- Tính được $S = 15 \text{ cm}^2$	0,5đ