

PHÒNG GD&ĐT

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM

MÔN: TOÁN - LỚP 8

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề bài gồm 01 trang)

Câu 1 (3,0 điểm). Thực hiện phép tính:

1) $3xy^2 \cdot 6xy$

2) $3x(2x + 3y)$

3) $(x + y)(2x + y)$

4) $(x + 1)^2$

5) $(x - 2)^2$

6) $(x + y)^3$

Câu 2 (2,0 điểm).

1) Thu gọn đa thức, sau đó tìm bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức: $A = x^3 + 5x^2 - x^3 + 2x^2 + 9 - 6x + 11$.

2) Viết các biểu thức sau dưới dạng hiệu hai bình phương:

a) $(x - 1)(x + 1)$

b) $102 \cdot 98$

Câu 3 (2,0 điểm). Tìm x, biết:

1) $2x + 3 = 0$

2) $2(x + 1) = -6$

3) $\frac{1}{6}x - \frac{2}{3} = 1$

4) $x^2 = \frac{9}{25}$

Câu 4 (2,0 điểm).

1) Tính số đo các góc tứ giác ABCD, biết $\frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{6} = \frac{D}{7}$.

2) Cho hình thang ABCD (AB // CD) có $\angle BAC = \angle ABD$. Chứng minh rằng ABCD là hình thang cân.

Câu 5 (1,0 điểm).

Chứng minh: $P = x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1 \geq 0$ với mọi giá trị của x.

————— Hết —————

Gia Sư Tài Năng Việt

<https://giasudaykem.com.vn/tai-lieu-mon-toan-lop-8.html>

Họ tên học sinh:.....Số báo danh:.....

Chữ kí giám thị 1: Chữ kí giám thị 2:.....

PHÒNG GD&ĐT

HƯỚNG DẪN, BIỂU ĐIỂM KTCL ĐẦU NĂM

MÔN: TOÁN - LỚP 8

(Đáp án gồm 2 trang)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1 (3,0 đ)	1) $3xy^2 \cdot 6xy = 18x^2y^3$	0,5
	2) $3x(2x + 3y) = 3x \cdot 2x + 3x \cdot 3y$	0,25
	$= 6x^2 + 9xy$	0,25
	3) $(x + y)(2x + y) = x \cdot 2x + x \cdot y + y \cdot 2x + y \cdot y$	0,25
	$= 2x^2 + xy + 2xy + y^2$	0,25
	4) $(x + 1)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2$	0,25
	$= x^2 + 2x + 1$	0,25
	5) $(x - 2)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot 2 + 2^2$	0,25
	$= x^2 - 4x + 4$	0,25
6) $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$	0,5	
Câu 2 (2,0 đ)	1) $A = x^3 + 5x^2 - x^3 + 2x^2 + 9 - 6x + 11 = 7x^2 - 6x + 20$.	0,5
	Đa thức A có bậc là 3, hệ số cao nhất là 7, hệ số tự do là 20	0,5
	2) a) $(x - 1)(x + 1) = x^2 - 1^2$	0,5
	b) $102 \cdot 98 = (100 + 2)(100 - 2)$	0,25
$= 100^2 - 2^2$	0,25	
Câu 3 (2,0 đ)	1) $2x + 3 = 0 \Rightarrow 2x = -3 \Rightarrow x = \frac{-3}{2}$	0,5
	2) $2(x + 1) = -6 \Rightarrow x + 1 = -3 \Rightarrow x = -4$	0,5
	3) $\frac{1}{6}x - \frac{2}{3} = 1 \Rightarrow \frac{1}{6}x = 1 + \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{6}x = \frac{5}{3}$	0,25
	$\Rightarrow x = \frac{5}{3} : \frac{1}{6} \Rightarrow x = 10$	0,25
	4) $x^2 = \frac{9}{25} \Rightarrow \left(x - \frac{3}{5}\right)\left(x + \frac{3}{5}\right) = 0$	0,25
$\Rightarrow x = -\frac{3}{5}$ hoặc $x = \frac{3}{5}$	0,25	
Câu 4 (2,0 đ)	1) $\frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{6} = \frac{D}{7} = \frac{A+B+C+D}{2+3+6+7}$	0,25

Gia Sư Tài Năng Việt

<https://giasudaykem.com.vn/tai-lieu-mon-toan-lop-8.html>

	$= \frac{360^0}{18} = 20^0$ (t/c tổng các góc trong tứ giác).	0,25	
	$\Rightarrow A = 20^0.2 = 40^0; B = 20^0.3 = 60^0;$	0,25	
	$C = 20^0.6 = 120^0; D = 20^0.7 = 140^0.$	0,25	
Câu 4 (2,0 đ)		2) Vẽ hình đúng	0,25
		Gọi O là giao điểm của AC và BD. Do $\angle BAC = \angle ABD \Rightarrow \triangle OAB$ cân tại O $\Rightarrow OA = OB$	0,25
		Do $AB \parallel CD \Rightarrow \angle OCD = \angle OAB; \angle ODC = \angle OBA$ mà $\angle BAC = \angle ABD \Rightarrow \angle OCD = \angle ODC \Rightarrow \triangle OCD$ cân tại O $\Rightarrow OC = OD$	0,25
		Từ đó suy ra $AC = BD$ (t/c mặt khác $AB \parallel CD$) suy ra ABCD là hình thang cân.	0,25
Câu 5 (1 đ)	$P = x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1 = x^4 - 2x^3 + x^2 + x^2 - 2x + 1$	0,25	
	$= (x^2 - x)^2 + (x - 1)^2$	0,25	
	Do $(x^2 - x)^2 \geq 0; (x - 1)^2 \geq 0$ với mọi x nên $P = (x^2 - x)^2 + (x - 1)^2 \geq 0$ với mọi x	0,25	
	Vậy $P \geq 0$ với mọi x, dấu bằng xảy ra khi x = 1	0,25	

Chú ý: - Giáo viên có thể chia nhỏ biểu điểm

- Học sinh làm cách khác, đúng vẫn chấm điểm tối đa