

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

ÔN THI GIỮA KÌ I

Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Dạng 1: Hằng đẳng thức và các bài toán liên quan

Câu 1. Tính giá trị của biểu thức:

a) $A = x^3 + 12x^2 + 48x + 64$ với $x = -4$

b) $B = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ với $x = 101$

c) $C = x^3 + 9x^2 + 27x + 117$ với $x = 97$

Câu 2. Cho biểu thức : $A = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 7(x^3 + 1)$.

a) Rút gọn A .

b) Tính giá trị của A tại $x = \frac{-1}{2}$.

Câu 3. Chứng minh các biểu thức sau nhận giá trị dương (âm) với mọi x :

a) $x^2 - 2x + 4 > 0$

b) $-x^2 + 4x - 5 < 0$

c) $(x - 2)(x - 4) + 3 > 0$

d) $-2x^2 + 5x - 19 < 0$

Dạng 2: Phân tích đa thức thành nhân tử và các bài toán liên quan

Câu 4. Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^5 - x^3 - x^2 + 1$

b) $x^4 - 3x^3 - x + 3$

c) $x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$

d) $3x + 3y - x^2 - 2xy - y^2$

e) $x^2 + 7x + 12$

f) $2x^2 + 7x - 9$

g) $x^2 - 10x + 16$

h) $6x^2 - 7x - 20$

i) $x^3 + 3x^2 + 6x + 4$

Câu 5. Tìm x biết

a) $3x(12x - 4) - 9x(4x - 3) = 30$

b) $(12x - 5)(4x - 1) + (3x - 7)(1 - 16x) = 81$

c) $x^2 - 4x + 4 = 25$

d) $3(2x - 1)(3x - 1) - (2x - 3)(9x - 1) = 0$

e) $3(x + 4) - x^2 - 8x - 16 = 0$

f) $2(x + 5) - x^2 - 5x = 0$

g) $(x - 1)^2 = (2x + 14)^2$

h) $(5 - 2x)^3 - 27 = 0$

Câu 6. Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^3 + 5x^2 + 3x - 9$

b) $4x^4 - 13x^2y^2 + 9y^4$

c) $x^5 - 5x^3 + 4x$

d) $x^{16} + x^8 - 2$

Dạng 3: Phép chia đa thức và các bài toán liên quan

Câu 7. Cho hai đa thức: $A(x) = 2x^3 + x^2 - x + a$ và $B(x) = x - 2$.

a) Tìm đa thức thương và đa thức dư trong phép chia đa thức $A(x)$ cho $B(x)$

b) Tìm a để đa thức $A(x)$ chia hết cho $B(x)$

Câu 8. Không làm phép chia, hãy tìm số dư khi chia đa thức $x^5 - 5x^3 + 4x^2 - 3$ cho $(x + 2)$ và $(x - 1)$

Câu 9. Không làm phép chia, hãy tìm số dư khi chia đa thức $f(x) = x^4 - x^3 + x^2 - 5$ cho $(x + 1)$

Dạng 4: Bài toán liên quan đến tìm GTLN - GTNN

Câu 10. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $A = -2x^2 - 10y^2 + 4xy + 4x + 4y + 2016$

Câu 11. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $P(x) = -x^2 + 13x + 2012$.

Câu 12. Tìm GTNN của biểu thức sau: $A = x^2 + 3x + 7$

Câu 13. Tìm GTLN của biểu thức sau: $B = 11 - 10x - x^2$

Giáo viên: Nguyễn Thành Long