

PHÒNG GD-ĐT CẦU GIẤY  
TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

Năm học 2016 - 2017

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ I  
MÔN TOÁN - LỚP 8

Thời gian: 90 phút

**Bài 1 (2 điểm).** Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a)  $3x^2 - 12x + 12$

b)  $x^2 + 7x + 7y - y^2$

c)  $x^2 - xy - 6y^2$

d)  $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$

**Bài 2 (2 điểm).** Rút gọn rồi tính giá trị của mỗi biểu thức sau:

a)  $A = (7x + 5)^2 + (3x - 5)^2 - (10 - 6x)(5 + 7x)$  tại  $x = -2$

b)  $B = (2x + y)(y^2 + 4x^2 - 2xy) - 8x(x - 1)(x + 1)$  tại  $x = -2; y = 3$

**Bài 3 (2 điểm).** Tìm  $x, y$ , biết:

a)  $x^2 + 4x = 0$

b)  $5x(3x - 2) = 4 - 9x^2$

c)  $x^2 + 7x = 8$

d)  $2x^2 + 4y^2 + 10x + 4xy = -25$

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ  $BH \perp AC$  ( $H \in AC$ ). Các điểm I, M, E lần lượt là trung điểm của AH, BH và CD.

a) Chứng minh tứ giác ABMI là hình thang.

b) Chứng minh tứ giác IMCE là hình bình hành.

c) Gọi G là trung điểm của BE. Chứng minh M là trực tâm của tam giác IBC từ đó chứng minh tam giác IGC là tam giác cân.

d) Trên tia đối của tia HB lấy điểm K sao cho  $KB = AC$ . Tính góc KDC.

**Bài 5 (0,5 điểm).** Tìm GTNN của biểu thức  $A = \frac{2x^2 + 2x + 1}{x^2 + 2x + 1}, x \neq -1$ .