

PHÒNG GD&ĐT QUẬN 3  
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI – NH 15/16  
MÔN : TOÁN – KHỐI 8  
Thời gian làm bài : 90 phút

Bài 1 ; (1,5 điểm) Thực hiện máy tính :

a)  $(-2x^3)(x^2 + 5x - \frac{1}{2})$

b)  $(6x^3 - 7x^2 - x + 2) : (2x + 1)$

Bài 2 : (2,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử :

a)  $9x(3x - y) + 3y(y - 3x)$

b)  $x^3 - 3x^2 - 9x + 27$

Bài 3 : (2,0 điểm) Tìm x, biết :

a)  $(x + 1)(2 - x) - (3x + 5)(x + 2) = -4x^2 + 2$

b)  $x^2 - 5x - 3 = 0$

Bài 4 : (1,0 điểm)

a) Chứng minh :  $(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab$

b) Tính :  $(a - b)^{2015}$  biết  $a + b = 9$ ;  $ab = 20$  và  $a < b$

Bài 5 : (3,5 điểm) Cho  $\Delta ABC$  ( $AB < AC$ ) và đường cao AH. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC.

a) Chứng minh : tứ giác BCNM là hình thang.

b) Chứng minh : tứ giác MNPB là hình bình hành.

c) Chứng minh : tứ giác HPNM là hình thang cân.

d)  $\Delta ABC$  cần có điều kiện gì để tứ giác HPNM là hình chữ nhật. Hãy giải thích điều đó.