PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN TÂY HỒ

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2018 -2019

MÔN TOÁN LỚP 8
Thời gian làm bài : 90 phút
(Không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:
a) $2x^2 (3x^2 - 7x - 3)$
b) $(16x^4 - 20x^2 y^3 - 4x^5 y) : (- 4x^2)$

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

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

b) $16(2x+3)^2 - 9(5x - 2)^2$

Bài 3: (2,0 điểm) Tìm x, biết:

a) $2018x - 1 + 2019 x(1- 2018x) = 0$

b) $(x +2)^3 - x^2(x - 6) = 4$

Bài 4: (3,5 điểm) Cho Δ ABC vuông tại A (AB< AC), trung tuyến AM. Kẻ $MN \perp AB$, $MP \perp AC$ ($N \in AB$; $P \in AC$)

a) Chứng minh: AC = 2MN

b) Chứng minh tứ giác BMPN là hình gì? Tại sao.

c) Gọi E là trung điểm của BM, F là giao điểm của AM và PN. Chứng minh tứ giác ABEF là hình thang cân.

d) Kẻ $AH \perp BC$, MK//AH ($H \in BC$; $K \in AC$). Chứng minh $BK \perp HN$.

Bài 5: (0,5 điểm) Cho các số a, b dương thỏa mãn: $a^3 + b^3 = 3ab - 1$.
Chứng minh rằng: $a^{2018} + b^{2019} = 2$

---------------Hết-----------------