

PHÒNG GD&ĐT THANH OAI
TRƯỜNG THCS HỒNG DƯƠNG

KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HK I
NĂM HỌC 2016 – 2017
MÔN TOÁN 8
Thời gian: 60 phút

Bài 1 (3 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $2x^3 - 8x$

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

c) $2x^2 + 4x + 2 - 2y^2$

Bài 2 (2 điểm). Tìm x biết:

a) $(3x - 5)^2 - (x + 1)^2 = 0$

b) $4x^3 - 36x = 0$

Bài 3 (1 điểm). Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức

$$P = (x - y)(x^2 + xy + y^2) - 2y^3 \text{ tại } x = \frac{1}{2}; y = \frac{2}{3}$$

Bài 4 (3,5 điểm). Cho tam giác ABC, đường cao AH, M là một điểm bất kì trên cạnh BC. Qua M kẻ các đường thẳng song song với AB và AC, chúng cắt các cạnh AC và AB theo thứ tự ở E và D.

- 1) Chứng minh: Tứ giác ADME là hình bình hành.
- 2) Hai đường chéo AM và DE cắt nhau tại O. Chứng minh tam giác AOH cân.
- 3) Trường hợp tam giác ABC vuông tại A
 - a) Tứ giác ADME là hình gì? vì sao?
 - b) Xác định vị trí của điểm M để đoạn thẳng DE có độ dài nhỏ nhất?

Bài 5 (0,5 điểm). Tìm x, y, z thỏa mãn:

$$9x^2 + y^2 + 2z^2 - 18x + 4z - 6y + 20 = 0$$