TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH

KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HK I
NĂM HỌC 2019 – 2020
MÔN TOÁN 8
Thời gian: 90 phút

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

a) $2x^3 - 8x$ b) $x(x-y) + x^2 - y^2$ c) $25(x+5)^2 - 9(x+7)^2$

Bài 2 *(2 điểm)* Tìm x biết

a) $x^2 - 4x + 3 = 0$ b) $(3x-5)^2 - (x+1)^2 = 0$ c) $16(2-3x) + x^2(3x-2) = 0$

Bài 3 *(2 điểm)*

1. Chứng tỏ biểu thức sau có giá trị không phụ thuộc vào x:

$$A = (x-3)(x+2) + (x-4)(x+4) - (2x-1)x$$

2. Cho $x - y = 3$. Tính giá trị biểu thức $B = x^2 - 2xy + y^2 + 5x - 5y + 10$.

Bài 4 *(3,5 điểm)* Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH. Từ H kẻ HM vuông góc với AB (M thuộc AB), kẻ HN vuông góc với AC (N thuộc AC)

1) Chứng minh tứ giác AMHN là hình chữ nhật.

2) Gọi I là trung điểm HC, K là điểm đối xứng với A qua I. Chứng minh AC//HK

3) Chứng minh tứ giác MNCK là hình thang cân.

4) MN cắt AH tại O; CO cắt AK tại D. Chứng minh: AK = 3AD

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

$$2x^2 + 2y^2 + z^2 + 25 - 6y - 2xy - 8x + 2z(y-x) = 0.$$

=====HẾT=====