TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2020 – 2021

Môn : TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài : *90 phút*

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

a) $3x^2 - 6x$

b) $x^2 - 2x + 1 - y^2$

c) $9x^3 - 9x^2y - 4x + 4y$

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

Bài 2 *(2 điểm)* Tìm x, biết:

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

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

c) $2x^2 - 2x = (x-1)^2$

d) $(x-7)(x^2 - 9x + 20)(x-2) = 72$

Bài 3 *(2 điểm)*

a) Thực hiện phép chia đa thức $f(x) = 2x^4 - 3x^3 + 3x - 2$ cho đa thức $g(x) = x^2 - 1$.

b) Cho hai đa thức $A(x) = 2x^3 + 3x^2 - x + m$ và $B(x) = 2x + 1$. Tìm m để $A(x)$ chia hết cho $B(x)$.

Bài 4 *(3,5 điểm)* Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB < AC), đường cao AH. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC; MN cắt AH tại I.

a) Chứng minh I là trung điểm của AH.

b) Lấy điểm Q đối xứng với P qua N. Chứng minh tứ giác ABPQ là hình bình hành.

c) Xác định dạng của tứ giác MHPN.

d) Gọi K là trung điểm của MN, O là giao điểm của CK và QP, F là giao điểm của MN và QC . Chứng minh B, O, F thẳng hàng.

Bài 5 *(0,5 điểm)* Cho các số x, y thỏa mãn điều kiện :

$$x^2 - 2xy + 6y^2 - 12x + 2y + 41 = 0$$

Tính giá trị của biểu thức : $A = \frac{2020 - 2019(9-x-y)^{2019} - (x-6y)^{2018}}{y^{1010}}$

- HẾT -

- - - Học sinh được sử dụng máy tính bỏ túi - Cán bộ trông thi không giải thích gì thêm - - -