

Phòng GD – ĐT quận Cầu Giấy
TRƯỜNG LƯƠNG THẾ VINH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2018 – 2019

Môn: Toán 8

Thời gian: 90 phút

Bài 1 (1,5 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $2x^3 - 8x^2 + 8x$

b. $2x^2 - 3x + 5$

c. $x^2y - x^3 - 9y + 9x$

Bài 2 (1 điểm): Tìm đa thức A biết:

$$A.(2x - 5) = 2x^3 - 7x^2 + 9x - 10$$

Bài 3 (3,5 điểm): Cho biểu thức: $P = \left(\frac{2x-1}{x+3} - \frac{x}{3-x} - \frac{3-10x}{x^2-9} \right) : \frac{x+2}{x-3}$

- Rút gọn P và tìm điều kiện xác định của P
- Tính giá trị của P khi $x^2 - 7x + 12 = 0$
- Tìm các giá trị nguyên của x để P có giá trị nguyên dương

Bài 4 (3,5 điểm): Cho ΔABC có 3 góc nhọn $AB < AC$. Các đường cao BE, CF cắt nhau tại H. Gọi M là trung điểm của BC. K là điểm đối xứng với H qua M.

- Chứng minh: Tứ giác BHCK là hình bình hành
- Chứng minh: $BK \perp AB$ và $CK \perp AC$
- Gọi I là điểm đối xứng với H qua BC. Chứng minh: Tứ giác BIKC là hình thang cân.
- BK cắt HI tại G. Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để tứ giác GHCK là hình thang cân.

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

$$2x^2 + 10y^2 - 6xy - 6x - 2y + 10 = 0$$

Hãy tính giá trị biểu thức $A = \frac{(x+y-4)^{2018} - y^{2018}}{x}$