PHÒNG GD & ĐT DIỄN CHÂU
TRƯỜNG THCS DIỄN LÂM

ĐỀ KSCL CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2016 – 2017
Thời gian: 90 phút

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

a) $5x^2 - 10x$
b) $x^2 - y^2 - 2x + 2y$
c) $4x^2 - 4xy - 8y^2$

Bài 2: (2 điểm)

1. Thực hiện phép tính

a) $5x(3x-2)$ b) $\left(8x^4y^3 - 4x^3y^2 + x^2y^2\right) : 2x^2y^2$

2. Tìm x, biết

a) $x^2 - 16 = 0$ b) $(2x-3)^2 - 4x^2 = -15$

Bài 3: (2,5 điểm) Cho biểu thức $P = \frac{2a^2}{a^2-1} + \frac{a}{a+1} - \frac{a}{a-1}$

a. Tìm a để biểu thức P có nghĩa
b. Rút gọn P
c. Tìm giá trị nguyên của a để P có giá trị nguyên.

Bài 4: (3 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BD. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của đoạn thẳng AH và DH.

a. Chứng minh MN // AD
b. Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh tứ giác BMNI là hình bình hành
c. Chứng minh tam giác ANI vuông tại N.

Bài 5: (1 điểm) Cho các số x, y thỏa mãn đẳng thức $5x^2 + 5y^2 + 8xy - 2x + 2y + 2 = 0$.

Tính giá trị của biểu thức $M = (x+y)^{2015} + (x-2)^{2016} + (y+1)^{2017}$