

Trường .....

**ĐỀ THI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2016 - 2017**

Lớp .....

**MÔN: TOÁN LỚP 8**

Họ và tên .....

Thời gian làm bài 90 phút không kể thời gian giao đề

**Câu 1 (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $2xy \cdot 3x^2y^3$

b)  $x \cdot (x^2 - 2x + 5)$

c)  $(3x^2 - 6x) : 3x$

d)  $(x^2 - 2x + 1) : (x - 1)$

**Câu 2 (2,0 điểm).** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $5x^2y - 10xy^2$

b)  $3(x + 3) - x^2 + 9$

c)  $x^2 - y^2 + xz - yz$

**Câu 3 (2,0 điểm).** Cho biểu thức:  $A = \frac{x^2}{x^2 - 4} - \frac{x}{x - 2} + \frac{2}{x + 2}$

a) Với điều kiện nào của x thì giá trị của biểu thức A được xác định?

b) Rút gọn biểu thức A.

c) Tìm giá trị của biểu thức A tại  $x = 1$ .

**Câu 4 (3,5 điểm).** Cho tam giác MNP vuông tại M, đường cao MH. Gọi D, E lần lượt là chân các đường vuông góc hạ từ H xuống MN và MP.

a) Chứng minh tứ giác MDHE là hình chữ nhật.

b) Gọi A là trung điểm của HP. Chứng minh tam giác DEA vuông.

c) Tam giác MNP cần có thêm điều kiện gì để  $DE = 2EA$ .

**Câu 5 (0,5 điểm).** Cho  $a + b = 1$ . Tính giá trị của các biểu thức sau:

$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b)$ .