

PHÒNG GD & ĐT QUẬN BA ĐÌNH KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN TOÁN 8

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi gồm 01 trang)

Năm học: 2018 – 2019

Thời gian làm bài: 90 phút

**Bài 1 (2,0 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- $6x^2y + 4xy^2$
- $x^2(x - y) + 4(y - x)$
- $x^3 + 2x^2y + xy^2 - 4x$

**Bài 2 (1,5 điểm)** Tìm x biết

- $(x - 1)^2 + x(5 - x) = 8$
- $(12x^4 - 6x) : 6x + 2x(2 + x)(2 - x) = 7$
- $x^3 - 3x^2 + x - 3 = 0$

**Bài 3 (2,5 điểm)** Cho các biểu thức:

$$A = \left( \frac{1}{x+2} - \frac{2x}{4-x^2} + \frac{3}{x-2} \right) \text{ và } B = \frac{x+2}{3x+2} \text{ với } x \neq 2, x \neq -2; x \neq \frac{-2}{3}$$

- Tính giá trị của biểu thức B khi  $x = -3$
- Rút gọn biểu thức  $M = A.B$
- Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $N = M.(x^3 - x^2 - 2x)$

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho  $\Delta ABC$  cân tại A, đường cao AH. Gọi H là trung điểm của AC. Lấy điểm D đối xứng với điểm H qua điểm I.

- Chứng minh tứ giác ADCH là hình chữ nhật
- Chứng minh tứ giác ADHB là hình bình hành
- Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng AB. Chứng minh điểm A đối xứng với điểm H qua đường thẳng EI
- Gọi giao điểm của BD và AC là F. Chứng minh  $AF = \frac{1}{3} AC$

**Bài 5 (0,5 điểm).** Cho x, y là các số dương thỏa mãn:  $x^3 + 8y^3 - 6xy + 1 = 0$

Tính giá trị biểu thức:  $x^{2018} + \left( y - \frac{1}{2} \right)^{2019}$