

UBND QUẬN BÌNH THẠNH  
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2017 – 2018

MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1** (1.5 điểm). Rút gọn:

a)  $16x(x+1) - (4x+3)(4x-3)$

b)  $(4x-2)(x+5) - (2x-3)^2$

**Bài 2** (1.5 điểm). Tìm x biết:

a)  $(2x-1)^2 - 9 = 16$

b)  $10x^2 - x(x+2) + 8x + 1 = 0$

**Bài 3** (1.5 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $x(5x-1) - 2(1-5x)$

b)  $12ax + 16y^2 - 4a^2 - 9x^2$

**Bài 4** (1.5 điểm). Thực hiện phép tính sau:

a)  $\frac{x^2 + 6x - 5}{x+3} + \frac{14}{x+3}$

b)  $\frac{x}{2x-2} + \frac{x-2}{x^2-1} - \frac{5}{2x+2}$

**Bài 5** (0.5 điểm). Bốn nhà máy được xây dựng tại bốn địa điểm A, B, C, D là 4 đỉnh của một tứ giác. Hãy tìm một điểm E nằm trong tứ giác ABCD để xây dựng trung tâm điều hành sao cho tổng chiều dài EA, EB, EC và ED là nhỏ nhất?

**Bài 6** (3.5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm của BC, E là trung điểm của AC.

- Chứng minh tứ giác ABME là hình thang vuông.
- Gọi D là điểm đối xứng của A qua M. Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật.
- Đường thẳng qua B và song song với AD cắt EM tại K. Chứng minh tứ giác BKDM là hình thoi.
- Gọi I là trung điểm MD. Chứng minh  $\triangle IKE$  cân.

**Bài 6** (3.5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm của BC, E là trung điểm của AC.

- Chứng minh tứ giác ABME là hình thang vuông.
- Gọi D là điểm đối xứng của A qua M. Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật.
- Đường thẳng qua B và song song với AD cắt EM tại K. Chứng minh tứ giác BKDM là hình thoi.
- Gọi I là trung điểm MD. Chứng minh  $\triangle IKE$  cân.

