

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 1
PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2016 – 2017
MÔN: TOÁN – KHỐI: 8

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

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

Bài 1: (2 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $7x^2 - 14xy + 7y^2$.

b) $y^2 - 4x^2 + 4x - 1$.

Bài 2: (1,5 điểm)

Tìm x, biết:

a) $5x(x - 3) - x + 3 = 0$.

b) $9x^2 - 25 - x(3x + 5) = 0$.

Bài 3: (3 điểm)

a) Thực hiện các phép tính sau:

$$A = (3x^3 - 5x^2 + 5x - 2) : (x^2 - x + 1) + 2 \text{ và } B = \frac{x}{2x-2} - \frac{3}{2x+2} - \frac{1}{x^2-1}.$$

b) Với $x \in \mathbb{Z}$, $x \neq \pm 1$, tìm các giá trị của x để B nhận giá trị nguyên.

c) Bạn Luyện có 50 mảnh bìa hình vuông cạnh lần lượt là 2cm; 4cm; ...; 100cm.

Bạn Toán có 50 mảnh bìa hình vuông cạnh lần lượt là 1cm; 3cm; ...; 99cm.

Hỏi tổng diện tích các mảnh bìa bạn Luyện có lớn hơn tổng diện tích các mảnh bìa bạn Toán có

là bao nhiêu xăng-ti-mét vuông?

Bài 4: (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có D và E lần lượt là trung điểm của các cạnh AC và

BC. Vẽ EF vuông góc với AB tại F.

a) Chứng minh rằng: $DE \parallel AB$ và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia DE lấy điểm K sao cho $DK = DE$.

Chứng minh tứ giác AECK là hình thoi.

c) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh rằng O là trung điểm của AE và ba điểm B,

O, K thẳng hàng.

d) Vẽ EM vuông góc với AK tại M. Chứng minh rằng $\widehat{DMF} = 90^\circ$

– HẾT –