

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

QUẬN TÂY HỒ

Năm học: 2018 – 2019

MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (2 điểm): Giải phương trình

a) $(3x - 2)(2x + 1) = (2x + 1)^2$

b) $\frac{2}{x-2} - \frac{3}{3-x} = \frac{3x-20}{(x-3)(x-2)}$

Bài 2 (2 điểm): *Giải bài toán bằng cách lập phương trình*

Một miếng đất hình chữ nhật có chiều rộng bé hơn chiều dài 25m. Nếu giảm chiều dài 25m thì diện tích miếng đất sẽ nhỏ hơn diện tích ban đầu là 1000m^2 . Tính các kích thước của miếng đất ban đầu.

Bài 3 (2 điểm): Cho phương trình $(m^2 + 2m + 3)x - 6 = 0$ (m là tham số)

- a) Tìm giá trị của m để phương trình nhận $x = 2$ là một nghiệm.
- b) Tìm giá trị của m để phương trình có nghiệm x duy nhất đạt giá trị lớn nhất.

Bài 4 (3,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, $AB < AC$, AH là đường cao.

- a) Chứng minh $\triangle HAC$ và $\triangle ABC$ đồng dạng
- b) Chứng minh $HA^2 = HB.HC$
- c) Gọi D, E lần lượt là trung điểm của AB, BC. Chứng minh $CH.CB = 4DE^2$
- d) Gọi M là giao điểm của đường thẳng vuông góc với BC tại B và đường thẳng DE. Gọi N là giao điểm của AH và CM. Chứng minh N là trung điểm của AH.

Bài 5 (0,5 điểm): Cho 3 số a, b, c thỏa mãn $0 < a \leq b \leq c$. Chứng minh rằng:

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} \geq \frac{b}{a} + \frac{c}{b} + \frac{a}{c}$$

.....Hết.....