



(Đề thi gồm 01 trang)

Môn: Toán 8

Thời gian: 90 phút

Ngày kiểm tra: 15/12/2022

Bài 1: (1,5 điểm) Tính:

a) $3x(2x - 1) - (5x^3y) : (xy)$

b) $(x^3 - 2x^2 - 13x - 10) : (x - 5)$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x, biết:

a) $4x^3 - 64x = 0$

b) $x^2(x - 1) = 4x - 4$

Bài 3: (2,5 điểm)

Cho biểu thức:

$$A = \frac{x}{2x-6} - \frac{x-2}{2x+6} + \frac{15}{x^2-9} \text{ với } x \neq \pm 3$$

a) Chứng minh rằng: $A = \frac{4}{x-3}$

b) Tính giá trị của biểu thức A tại $x = -5$

c) Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức A có giá trị nguyên

Bài 4: (4,0 điểm)

4.1) Phòng học bộ môn Tin học tại một trường trung học cơ sở là hình chữ nhật có chiều dài 9m, chiều rộng 6m. Diện tích làm việc tối thiểu cho mỗi học sinh là $1,5m^2$. Hỏi phòng học đó có thể chứa được tối đa bao nhiêu học sinh mỗi tiết học?

4.2) Cho ΔABC cân tại A. Lấy điểm K đối xứng với điểm A qua đoạn thẳng BC. Gọi I là giao điểm của AK và BC.

a) Chứng minh: Tứ giác ABKC là hình thoi.

b) Gọi M là trung điểm AC. Lấy điểm N đối xứng với điểm I qua M.

Chứng minh: Tứ giác ANCI là hình chữ nhật.

c) Gọi D là trung điểm AB. Chứng minh: BN, AI, DM đồng quy.

Bài 5: (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $B = \frac{x^2 - x + 5}{x^2 - x + 1}$