

THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG

Họ tên học sinh: Lớp: 8B1/ Ngày: / ... / 20....

Câu 1: (2 điểm) Giải phương trình và bất phương trình sau:

1) $2(3x-1)-3x=10$

2) $\frac{3}{x-7} + \frac{2}{x+7} = \frac{5}{x^2-49}$

3) $\frac{x+2}{3} - \frac{3x-1}{5} < -2$

4) $|5x-2|=7x+3$

Câu 2: (2 điểm) Cho hai biểu thức: $A = \frac{x^2+x}{3x+9}$ và $B = \frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+1} - \frac{2x+2}{x^2-1}$ (DKXD: $x \neq -3; x \neq -1$)

a) Tính giá trị của biểu thức A khi $x=2$

b) Rút gọn biểu thức B

c) Đặt $P = A.B$. Tìm x để $P < 1$

Câu 3: (2 điểm) Giải bài toán sau đây bằng cách lập phương trình:

Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ sản xuất được 65 sản phẩm. Do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 3 ngày và còn vượt mức 255 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Câu 4: (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Vẽ đường cao AH (H thuộc BC). Gọi D là điểm đối xứng với B qua H.

a) Chứng minh $\triangle ABC$ đồng dạng $\triangle HAB$

b) Từ C kẻ đường thẳng vuông góc với tia AD; cắt AD tại E. Chứng minh rằng: $AH.CD = CE.AD$

c) Chứng minh $\triangle ABC$ đồng dạng $\triangle EDC$ và diện tích $\triangle EDC$ biết $AB=6\text{cm}$, $AC=8\text{cm}$.

d) Biết AH cắt CE tại F. Tia FD cắt cạnh AC tại K. Chứng minh KD là tia phân giác của góc HKE.

Câu 5: (0,5 điểm) Tìm GTNN, GTLN của biểu thức $A = \frac{3+8x}{4x^2+1}$

---- Hết ----