

**Bài 1 (3,0 điểm):** Giải phương trình:

a)  $x^2 - 25 - 3x(x - 5) = 0$

b)  $\frac{x-2}{2} - \frac{x+5}{3} = \frac{x-3}{4}$

c)  $|3x-1|+1=5$

d)  $\frac{2}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{2x-5}{x^2-9}$

**Bài 2 (1,0 điểm):** Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$3(x-4) - 6 \geq 5(x+2)$$

**Bài 3 (1,0 điểm):** Đề hưởng ứng phong trào “Vi một Việt Nam xanh”, một nhóm thanh niên tình nguyện đã tham gia trồng cây để phủ xanh một ngọn đồi trọc. Nhóm dự định mỗi ngày trồng 200 cây xanh. Nhưng khi thực hiện, nhóm huy động được thêm lực lượng tham gia nên mỗi ngày trồng được 250 cây xanh. Do đó nhóm đã hoàn thành kế hoạch phủ xanh đồi trọc trước 3 ngày. Tính tổng số cây xanh mà nhóm thanh niên tình nguyện dự định trồng?

**Bài 4 (1,0 điểm):** Một hồ cá hình hộp chữ nhật có kích thước: chiều rộng đáy hồ là 30cm, chiều dài đáy hồ là 1m và chiều cao của hồ là 50cm. Người ta đổ nước

$\frac{4}{5}$  hồ để nuôi cá. Hỏi hồ cá đó có thể tích nước là bao nhiêu lít?

**Bài 5 (1,0 điểm):** Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 3m và có chu vi là 54m. Tính diện tích của mảnh đất?

**Bài 6 (3,0 điểm):** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $AB = 9\text{cm}$ ;  $AC = 12\text{cm}$  và AH là đường cao.

a) Chứng minh:  $\Delta ABC \sim \Delta HBA$  và tính BC, AH.

b) Kẻ  $HM \perp AB$  tại M. Chứng minh:  $HM^2 = MA \cdot MB$ .

c) Gọi I là giao điểm của MC và AH; đường thẳng qua I và song song với AC cắt AB, BC lần lượt tại E và F. Chứng minh:  $IF = IE$ .

**HẾT**