

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9**

**KIỂM TRA GIỮA KÌ 1**

Tài liệu lớp học zoom 9.1 – 18h- 21h15 – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

Thời gian làm bài: 60 phút

**Câu 1 (2 điểm).** Thực hiện phép tính

a)  $A = \sqrt{20} - \sqrt{45} + 3\sqrt{18} + \sqrt{72}$

b)  $B = \sqrt{7-4\sqrt{3}} - \sqrt{4+2\sqrt{3}}$

c)  $C = \frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} + \frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}$

**Câu 2 (3 điểm).** Giải phương trình

a)  $\sqrt{4x-20} + \frac{1}{3}\sqrt{9x-45} = 5 + \sqrt{x-5}$

b)  $(\sqrt{x}-1)(2\sqrt{x}-1) = 3$

**Câu 3 (3 điểm).** Cho  $A = \left( \frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}+3}{x+4\sqrt{x}+3} \right) : \frac{\sqrt{x}-3}{x-1}$ .

a) Tính A biết  $x = 21 - 4\sqrt{5}$ .

b) Tìm các giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên nhỏ nhất.

c) Tìm x để  $A < \frac{-2}{3}$ .

**Câu 4 (2 điểm).** Cho hàm số bậc nhất  $y = (m-2)x + m + 1$  có đồ thị (d). (m là tham số,  $m \neq 2$ ).

a) Tìm m để hàm số đồng biến, nghịch biến.

b) Vẽ đồ thị hàm số khi  $m = 0$ .

c) Tìm m để đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  $-3$ .

d) Tìm m để đường thẳng (d) song song với đường thẳng  $y = 2x$ .