

ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN (ĐỀ SỐ 01)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1. (2 điểm)Cho biểu thức $A = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{3x+3}{x-9}$ và $B = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}$ với $(x \geq 0; x \neq 9)$

a) (1đ) Tính giá trị của B khi $x = \sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$

b) (1đ) Chứng minh $\frac{A}{B} = \frac{-3}{\sqrt{x}+3}$.

Bài 2. (2,5 điểm)

a) (2đ) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.

Theo kế hoạch, trong tháng 3 năm 2022 hai tổ phải may 1600 chiếc khẩu trang để phục vụ công tác phòng, chống dịch Covid-19. Nhưng thực tế tổ I đã may vượt mức 10%; tổ II vượt mức 20% nên cả hai tổ đã may được 1810 chiếc khẩu trang. Hỏi theo kế hoạch mỗi tổ phải may bao nhiêu chiếc khẩu trang ?

b) (0,5đ) Một chậu hình trụ cao 20cm . Diện tích đáy bằng nửa diện tích xung quanh. Trong chậu có nước cao đến 15cm . Hỏi phải thêm bao nhiêu nước vào chậu để nước vừa đầy chậu.

Bài 3. (2 điểm)

1/ (1đ) Giải hệ phương trình sau:
$$\begin{cases} \frac{2}{x-2} + \frac{1}{y+1} = 2 \\ \frac{4}{x-2} + \frac{3}{y+1} = 1 \end{cases}$$

2/ (1đ) Cho phương trình: $x^2 - 2mx + m^2 + m - 1 = 0$ với m là tham sốa) Giải phương trình với $m = -3$ b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ sao cho: $x_1^2 + x_2^2 = 3 - x_1 \cdot x_2$.**Bài 4.** (3 điểm)Cho đường tròn $(O; R)$, dây MN ($MN < 2R$). Trên tia đối tia MN lấy điểm A . Từ A kẻ tiếp tuyến AB, AC tới đường tròn (O) (B, C là các tiếp điểm).a) (1đ) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.b) (1đ) Chứng minh: $AB^2 = AC^2 = AM \cdot AN$.c) (1đ) Gọi I là trung điểm của MN . Kẻ BI cắt đường tròn (O) tại E . Chứng minh: $EC \parallel AN$ **Bài 5.** (0,5 điểm) Cho hai số dương x và y . Chứng minh rằng: $\left(x + \frac{2}{y}\right) \cdot \left(\frac{y}{x} + 2\right) \geq 8$

Hết
