

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài : 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (2,0 điểm)

1. Không sử dụng máy tính cầm tay. Thực hiện phép tính.

a) $A = \sqrt{9} - \sqrt{49} + \sqrt{25}$.

b) $B = \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{2-\sqrt{3}}$.

2. Tìm các giá trị của x, biết:

a) $\sqrt{x} - 1 = 0$.

b) $\sqrt{(x-4)^2} = 2x + 1$.

Bài 2: (2,0 điểm)

Cho biểu thức $P = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) : \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}+1} \right)$

a) Tìm điều kiện của x để giá trị của biểu thức P được xác định.

b) Rút gọn biểu thức P.

c) Tính giá trị của P khi x = 4.

Bài 3: (2,0 điểm)

Cho hàm số $y = (m-3)x - m$ (1)

a) Xác định giá trị của m để đồ thị hàm số (1) đi qua điểm A(-1;2).

b) Với giá trị nào của m thì đồ thị của hàm số (1) cắt đồ thị hàm số $y = (2m+1)x - 1$. (2)

Bài 4: (1,0 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ $AH \perp BD$ ($H \in BD$) biết $HD = 3,6$ cm và $HB = 6,4$ cm.

a) Tính AH.

b) Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

Bài 5: (3,0 điểm)

Cho đường tròn tâm O đường kính AB, E là một điểm trên đường tròn (O) (E không trùng với A; E không trùng với B). Gọi M, N lần lượt là trung điểm của dây AE dây BE. Tiếp tuyến của đường tròn (O) tại B cắt ON kéo dài tại D.

a) Chứng minh OD vuông góc với BE.

b) Chứng minh tam giác BDE là tam giác cân.

c) Chứng minh DE là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại E.

d) Chứng minh tứ giác MONE là hình chữ nhật.

HẾT

Họ và tên học sinh:.....Số báo danh:.....

Họ và tên giám thị 1:..... Họ và tên giám thị 2:.....