

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:
Lớp: Số báo danh:

Câu I(2 điểm)

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{2 + \cot x}{1 + \sin x}$. (1đ)
2. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 1 + \sqrt{3 + \sin x}$. (1đ)

Câu II(4 điểm) Giải các phương trình sau

1. $\cot\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - \sqrt{3} = 0$. (1,5đ)
2. $\cos 2x + 5\sin x - 3 = 0$. (1,5đ)
3. $\sin 2x + 2\cos x - \sin x - 1 = 0$. (1đ)

Câu III(1 điểm) Tìm tất cả các số thực m để phương trình sau có nghiệm

$$(2 + \sin x)m = \cos x.$$

Câu IVI(3 điểm) Trong mặt phẳng Oxy, cho ba điểm $A(6;0)$, $B(-1;-1)$, $C(3;1)$.

1. Gọi M là trung điểm của cạnh AB , M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vector $\overrightarrow{AB}$. Tìm tọa độ trọng tâm $\Delta AMM'$. (1đ)
2. Gọi d là ảnh của đường thẳng CB qua phép quay tâm O góc (-90°) . Viết phương trình của d , tính khoảng cách từ O tới d . (1đ)
3. Gọi (C) là đường tròn ngoại tiếp ΔABC , (C') là ảnh của (C) qua phép vị tự tâm B tỉ số 0,5. Viết phương trình của (C') . (1đ)

----- HẾT -----

(Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm; Thí sinh không được sử dụng tài liệu)