

ĐỀ SỐ 2

**Câu 1 (3đ).** Giải các bất phương trình sau:

1)  $x^2 + 3x - 1 + |x + 1| \leq 0$

2)  $\sqrt{4x+1} - \sqrt{3-x} > \sqrt{2x}$

**Câu 2 (0.5đ).** Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình sau:

$$\sqrt{3+x} + \sqrt{6-x} - \sqrt{(3+x)(6-x)} \leq m \text{ đúng } \forall x \in [-3;6]$$

**Câu 3 (3đ)**

1) Cho  $\cos \alpha = \frac{1}{3}; \alpha \in (\pi; 2\pi)$  tính giá trị  $\sin \alpha = ?$  Và  $A = \frac{1 - 4 \sin^2 x + \cos^2 x}{3 + \sin^2 x - 4 \cos 2x}$

2) Chứng minh đẳng thức:  $\frac{1 + \sin 2x + \cos 2x}{1 + \sin 2x - \cos 2x} = \cot x$ . Với điều kiện biểu thức có nghĩa

3) Chứng minh tam giác ABC vuông nếu:  $\frac{\cos C}{\sin C - \cos A} = \tan B$

**Câu 4 (2.5đ).** trong hệ tọa độ Oxy, cho đường tròn (C):  $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$  và điểm  $A(-1;4)$  và đường thẳng  $\Delta: 2x - y + 1 = 0$

- 1) Xác định tọa độ tâm I và bán kính của đường tròn (C). viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) tại điểm B(0;8)
- 2) Viết phương trình đường tròn (C') có tâm A(-1;4) và cắt đường thẳng  $\Delta$  tại K, Q sao cho KQ=4
- 3) Một cát tuyến đi qua A(-1;4) cắt (C) tại M, N sao cho tam giác IMN có giá trị lớn nhất. tìm giá trị lớn nhất đó.
- 4) Viết phương trình đường tròn (C') có tâm A(-1;4) và cắt đường tròn tại L, P sao cho LP=4

**Câu 5 (1đ).** Viết phương trình chính tắc của elip (E) đi qua điểm  $N(\frac{3\sqrt{2}}{2}; -\sqrt{2})$  và trục nhỏ độ dài trục nhỏ là 4.

-----Hết-----

**Thí sinh không được sử dụng tài liệu. cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Họ và tên thí sinh.....; số báo danh:.....