

ĐỀ CHÍNH THỨC

**Câu 1 ( ID: 85834 ) (2 điểm)**

Cho  $\cot \alpha = 3$ , với  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ . Tính các giá trị lượng giác  $\sin \alpha, \cos \alpha, \sin 2\alpha, \cos 2\alpha$ .

**Câu 2 ( ID: 85835 ) (4 điểm)** Chứng minh rằng:

a)  $\frac{\sin^2 x}{\sin x - \cos x} + \frac{\sin x + \cos x}{1 - \tan^2 x} = \sin x + \cos x$  (với  $x \neq \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$ ).

b)  $2 \tan\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) \cdot \cot\left(\frac{13\pi}{2} + x\right) + \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 2 \sin(x - 3\pi) = 2 + 3 \sin x$  với  
 $x \neq \frac{k\pi}{2}, (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 3 ( ID: 85836 ) (2 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , lập phương trình chính tắc của Elip  $(E)$  biết  $(E)$  có tâm sai là  $\frac{1}{\sqrt{5}}$  và độ dài trục bé là 4.

**Câu 4 ( ID: 85837 ) (2 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho Hypebol  $(H)$  có phương trình:  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ .

a) Tìm tọa độ các tiêu điểm, độ dài trục thực, độ dài trục ảo và phương trình hai đường tiệm cận của Hypebol  $(H)$  đã cho.

b) Tìm tất cả các điểm  $M$  thuộc Hypebol  $(H)$  sao cho tổng khoảng cách từ điểm  $M$  đến hai đường tiệm cận của Hypebol  $(H)$  là  $\frac{24\sqrt{2}}{5}$ .

----- Hết -----

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*