

**Câu 1 ( ID: 85839 ) (3 điểm)**

a) Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  với  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ . Hãy tính các giá trị của  $\cos \alpha$ ,  $\sin 2\alpha$ ,  $\cos 2\alpha$

b) Không dùng bảng giá trị lượng giác và máy tính cầm tay, hãy tính  $\sin 75^\circ$

**Câu 2 ( ID: 85840 ) (3 điểm)** Chứng minh rằng:

a) 
$$\frac{\sin^3 x \cos x + \cos^3 x \sin x}{1 - \sin^2 x} = \tan x \quad \text{với } x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$$

b) 
$$\frac{\cos(7\pi + x) + 2\sin\left(x - \frac{15\pi}{2}\right) + \tan\left(x - \frac{\pi}{2}\right) \cdot \cot\left(\frac{11\pi}{2} + x\right)}{\cos(6\pi - x) + 1} = 1 \quad (\text{với}$$

$$x \neq \frac{k\pi}{2}, (k \in \mathbb{Z})).$$

**Câu 3 ( ID: 85841 ) (3 điểm)** Cho (E) có phương trình:  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

a) Hãy xác định tọa độ các đỉnh, tiêu điểm, độ dài trục lớn, trục bé và tiêu cự của (E).

b) Tìm tọa độ điểm M thuộc (E) sao cho có bán kính đi qua tiêu điểm bên trái bằng 2 lần bán kính đi qua tiêu điểm bên phải của (E)

**Câu 4 ( ID: 85843 ) (1 điểm)** Viết phương trình đường tròn đi qua điểm  $A(-3;6)$  và tiếp xúc

với đường thẳng  $2x + y - 4 = 0$  tại điểm  $M(1;2)$

----- Hết -----

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