

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1 (3,5 điểm): Giải các bất phương trình sau:

a) $(2x^2 - x - 6)(4 - x) > 0$ (1,5đ)

b) $5 + |3x^2 - 10x + 5| \geq 7x$ (1,0đ)

c) $\sqrt{x+2} \leq \sqrt{3x^2 - x + 1}$ (1,0đ)

Câu 2 (1,5 điểm): Cho $\cos a = -\frac{3}{4}$ và $\frac{\pi}{2} < a < \pi$. Tính $\sin a$, $\tan a$ và $\cot a$

Câu 3 (1,0 điểm): Tìm m để phương trình $(m-1)x^2 - 3mx - 1 + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt

Câu 4 (1,0 điểm): Chứng minh đẳng thức sau:

$$\sin x + \cos x + \cos\left(\frac{\pi}{6} - x\right) = \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + \sqrt{6} \cos\left(x - \frac{\pi}{12}\right)$$

Câu 5 (1,0 điểm): Trong mp Oxy , viết phương trình chính tắc của elip (E), biết (E) có độ dài trục lớn bằng 16 và tiêu điểm $F_1(-3;0)$

Câu 6 (1,0 điểm): Trong mp Oxy , cho hai điểm $A(-3;4), B(1;2)$. Viết phương trình đường tròn có đường kính là AB

Câu 7 (1,0 điểm):

Lập phương trình đường tròn (C) tiếp xúc với hai trục tọa độ và đi qua điểm $M(-8;4)$

---Hết---