

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 215

Đề thi gồm: 02 trang

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Học sinh ghi mã đề và lập bảng sau vào giấy thi, chọn một trong các phương án A, B, C, D và viết kết quả vào ô tương ứng với thứ tự của câu.

|        |        |        |         |         |         |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Câu 1. | Câu 2. | Câu 3. | Câu 4.  | Câu 5.  | Câu 6.  |
| Câu 7. | Câu 8. | Câu 9. | Câu 10. | Câu 11. | Câu 12. |

**Câu 1.** Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng  $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 5t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ .  
A.  $\vec{u} = (3; 1)$ . B.  $\vec{u} = (-5; 2)$ . C.  $\vec{u} = (1; 3)$ . D.  $\vec{u} = (2; -5)$ .

**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường elip (E):  $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{2^2} = 1$  có hai tiêu điểm là  $F_1, F_2$ . M là điểm thuộc đường elip (E). Giá trị của biểu thức  $MF_1 + MF_2$  bằng:  
A. 5. B. 6. C. 3. D. 2.

**Câu 3.** Cho  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?  
A.  $\sin \alpha < 0, \cos \alpha < 0$ . B.  $\sin \alpha < 0, \cos \alpha > 0$ .  
C.  $\sin \alpha > 0, \cos \alpha < 0$ . D.  $\sin \alpha > 0, \cos \alpha > 0$ .

**Câu 4.** Tập nghiệm của bất phương trình  $x^2 - 7x + 6 > 0$  là  
A.  $(-\infty; 1) \cap (6; +\infty)$ . B.  $(-6; -1)$ . C.  $(1; 6)$ . D.  $(-\infty; 1) \cup (6; +\infty)$ .

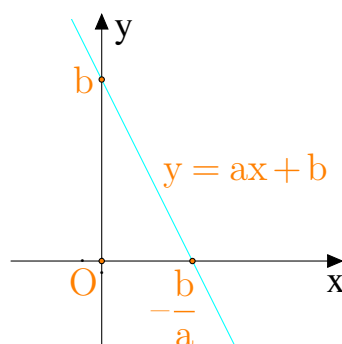
**Câu 5.** Biểu thức  $\frac{1}{2} \sin \alpha + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos \alpha$  bằng  
A.  $\cos \left( \alpha - \frac{\pi}{3} \right)$ . B.  $\sin \left( \alpha + \frac{\pi}{3} \right)$ . C.  $\cos \left( \alpha + \frac{\pi}{3} \right)$ . D.  $\sin \left( \alpha - \frac{\pi}{3} \right)$ .

**Câu 6.** Biểu thức  $\sin(-\alpha)$  bằng  
A.  $-\sin \alpha$ . B.  $\sin \alpha$ . C.  $\cos \alpha$ . D.  $-\cos \alpha$ .

**Câu 7.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tâm của đường tròn (C):  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 1 = 0$  có tọa độ là  
A.  $(2; 3)$ . B.  $(2; -3)$ . C.  $(-2; 3)$ . D.  $(-2; -3)$ .

**Câu 8.** Cho đồ thị của hàm số  $y = ax + b$  có đồ thị là hình bên. Tập nghiệm của bất phương trình  $ax + b > 0$  là

- A.  $\left( -\frac{b}{a}; +\infty \right)$  B.  $\left( -\infty; \frac{b}{a} \right)$   
C.  $\left( -\infty; -\frac{b}{a} \right)$  D.  $\left( \frac{b}{a}; +\infty \right)$



**Câu 9.** Vectơ nào sau đây không là vectơ pháp tuyến của đường thẳng  $2x - 4y + 1 = 0$  ?

- A.  $\vec{n} = (1; -2)$ .      B.  $\vec{n} = (2; -4)$ .      C.  $\vec{n} = (2; 4)$ .      D.  $\vec{n} = (-1; 2)$ .

**Câu 10.** Biểu thức  $\cos(\alpha + 2\pi)$  bằng

- A.  $-\sin \alpha$ .      B.  $\sin \alpha$ .      C.  $\cos \alpha$ .      D.  $-\cos \alpha$ .

**Câu 11.** Tập nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - 6 < 0 \\ 3x + 15 > 0 \end{cases}$  là

- A.  $(-5; -3)$ .      B.  $(-3; 5)$ .      C.  $(3; 5)$ .      D.  $(-5; 3)$ .

**Câu 12.** Số giấy bán được trong một quý của một cửa hàng bán giấy được thống kê trong bảng sau đây

| Size<br>Việt Nam                 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | Tổng |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Tần số (số đôi<br>giấy bán được) | 61 | 66 | 84 | 87 | 93 | 75 | 64 | 60 | 49 | 639  |

Một cửa của bảng trên là

- A. 39.      B. 93.      C. 639.      D. 35.

## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Học sinh phải trình bày chi tiết lời giải những bài sau đây vào giấy thi.

**Câu 1.** (3,5 điểm)

1) Tìm m thỏa mãn bất phương trình  $x^2 + 2mx - m + 2$  nghiệm đúng  $\forall x \in \mathbb{R}$ .

2) Giải bất phương trình  $\sqrt{x+9} < x+3$ .

3) Cho các góc  $\alpha, \beta$  thỏa mãn  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2} < \beta < \pi$  và  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ ;  $\sin \beta = \frac{2}{3}$ . Tính  $\sin(\alpha + \beta)$ .

**Câu 2.** (3,0 điểm)

1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm A(-1; 2) và B(1; 5). Lập phương trình tham số và phương trình tổng quát của đường thẳng AB.

2) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm I(2; 3) và đường thẳng  $\Delta: 3x - 4y - 4 = 0$ . Tính khoảng cách từ điểm I đến đường thẳng  $\Delta$  và lập phương trình đường tròn tâm I tiếp xúc với đường thẳng  $\Delta$ .

3) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng  $\Delta_1: x - y - 1 = 0$  và  $\Delta_2: x + my + 2 = 0$ . Xác định giá trị của m biết rằng góc giữa hai đường thẳng đã cho bằng  $45^\circ$ .

**Câu 3.** (0.5 điểm)

Cho x thỏa mãn  $(\cos^4 x - \sin^4 x)^2 = \frac{1}{3}$ . Tính giá trị của biểu thức  $\cos 8x$ .

----- Hết -----

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