

(Đề thi có 2 trang)

Mã đề: 372

Họ tên học sinh: Số báo danh:

(Học sinh phải tô đủ đáp án 12 câu trên Phiếu trả lời trắc nghiệm)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(2; -3)$, $B(4; 7)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(8; -21)$. B. $I(2; 10)$. C. $I(3; 2)$. D. $I(6; 4)$.

Câu 2. Tam thức nào sau đây luôn dương với mọi giá trị $x \in \mathbb{R}$?

- A. $x^2 - 2x - 10$. B. $x^2 - 2x + 10$. C. $x^2 - 10x + 2$. D. $-x^2 + 2x + 10$.

Câu 3. Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 2x - 3} = \sqrt{2x^2 + x - 3}$ là

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 0.

Câu 4. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 12x - 13$ nhận giá trị không âm khi và chỉ khi

- A. $x \in (-1; 13)$. B. $x \in [-1; 13]$.
C. $x \in (-\infty; -1] \cup [13; +\infty)$. D. $x \in \mathbb{R} \setminus [-1; 13]$.

Câu 5. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 2x + 3 > 0$ là

- A. \mathbb{R} . B. $(-1; 3)$. C. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$. D. \emptyset .

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng (d): $2x + 3y - 4 = 0$. Vector nào sau đây là vector pháp tuyến của đường thẳng (d)?

- A. $\vec{n}_1 = (3; 2)$. B. $\vec{n}_2 = (-4; -6)$. C. $\vec{n}_3 = (-2; 3)$. D. $\vec{n}_4 = (2; -3)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(-2; 2)$, $B(3; 4)$.

- a) $\overline{AB} = (5; 2)$.
b) Trung điểm của AB là $I\left(\frac{1}{2}; 3\right)$.
c) Đường thẳng AB có một vector pháp tuyến là $\vec{u} = (2; 5)$.
d) Phương trình tham số của đường thẳng AB là $\begin{cases} x = -2 + 5t \\ y = 2 + 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$.

Câu 2. Cho biểu thức $f(x) = x^2 - 3x + 2$

- a) Biểu thức $f(x) = x^2 - 3x + 2$ là một tam thức bậc hai.
b) $x = 3$ là một nghiệm của bất phương trình $x^2 - 3x + 2 \geq 0$.
c) Có 2 giá trị nguyên của x để tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 3x + 2 < 0$.
d) Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x^2 - 3x + 2}$ là $D = (-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$

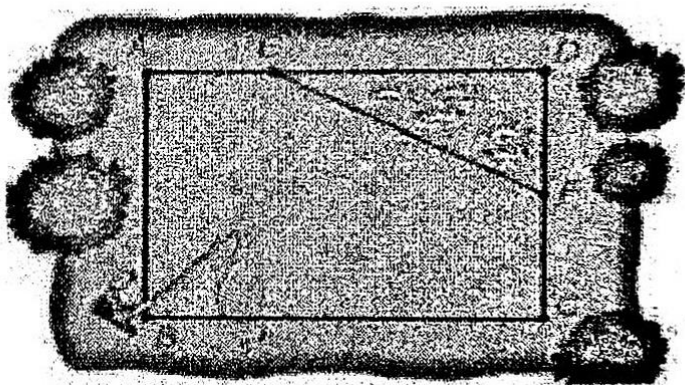
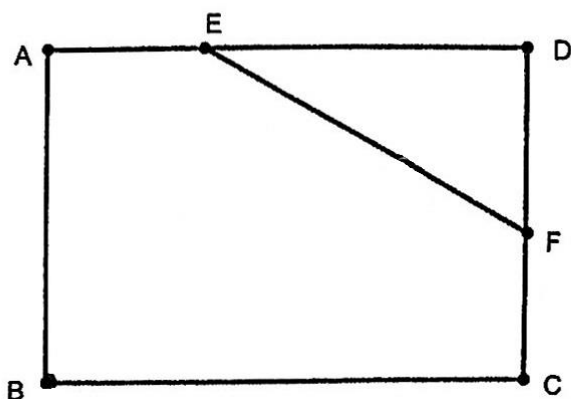
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 4x + 3 < 0$ là khoảng $(a; b)$. Khi đó $b - a$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy , góc giữa hai đường thẳng $\Delta: x - \sqrt{3}y + 2 = 0$ và $\Delta': x + \sqrt{3}y - 1 = 0$ là bao nhiêu độ?

Câu 3. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $(x^2 + 2x - 8) \cdot \sqrt{1 - x} = 0$ là bao nhiêu?

Câu 4. Nhân dịp nghỉ hè, Nam về quê ở với ông bà nội. Nhà ông bà nội có một ao cá có dạng hình chữ nhật $ABCD$ với chiều dài $AD = 14m$, chiều rộng $AB = 11m$. Phần tam giác DEF là nơi ông bà nuôi vịt, $AE = 4m, CF = 5m$ (tham khảo hình ảnh bên). Nam đứng ở vị trí B câu cá. Hỏi Nam có thể quăng lưới câu khoảng cách tối thiểu là bao nhiêu mét thì có thể vào khu vực nuôi vịt của ông bà? (kết quả làm tròn tới hàng phần chục).



PHẦN IV. Câu tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. Giải phương trình: $\sqrt{2x^2 + x - 3} = x - 1$.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC với $A(2;1)$, $B(-1;-2)$, $C(-3;2)$. Xác định tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành?

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 4x - y + 11 = 0$. Lập phương trình tổng quát đường thẳng Δ đi qua $M(-2;1)$ và song song với d .

---HẾT---