

Đề gồm: 05 trang

Thời gian làm bài: 90 phút; không kể thời gian phát đề

(50 câu trắc nghiệm)

Họ, tên thí sinh:Số báo danh:

Mã đề thi
132

Câu 1: Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $4x^2 - 9x - 1 = 0$. Khi đó giá trị của biểu thức $A = x_1 + x_1x_2 + x_2$ là

- A. -2 B. $-\frac{5}{2}$ C. 2 D. $\frac{5}{2}$

Câu 2: Cho $f(x) = ax + b$ ($a \neq 0$). Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $f(x)$ cùng dấu với a khi $x > -\frac{b}{a}$ B. $f(x)$ cùng dấu với a khi $x < -\frac{b}{a}$
C. $f(x)$ nhận dấu dương khi $x > -\frac{b}{a}$ D. $f(x)$ nhận dấu dương khi $x < -\frac{b}{a}$

Câu 3: $x = -2$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $\sqrt{x+3} < x$ B. $|x| < 2$ C. $(x-1)(x+2) > 0$ D. $\frac{x}{1-x} + \frac{1-x}{x} < 0$

Câu 4: Đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ cắt trục hoành tại các điểm:

- A. $A(0; 3)$ B. $A(-1; 2), B(3; 0)$
C. $A(2; 3), B(-1; 0)$ D. $A(-1; 0), B(3; 0)$

Câu 5: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - 7 \geq 0 \\ 4 - x > 0 \end{cases}$ là:

- A. $\left[\frac{7}{2}; 4\right)$ B. $\left(\frac{7}{2}; 4\right)$ C. $(4; +\infty)$ D. $\left[\frac{2}{7}; 4\right)$

Câu 6: Phương trình nào dưới đây không phải là phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm $O(0;0)$ và $M(1;-3)$.

- A. $\begin{cases} x = 1+t \\ y = -3-3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -t \\ y = 3t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = 1-t \\ y = 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1-2t \\ y = -3+6t \end{cases}$

Câu 7: Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình $x + 3 > 0$?

- A. $\sqrt{x+3}(x+3) > 0$ B. $(x+1)^2(x+3) > 0$
C. $x^2(x+3) > 0$ D. $\sqrt{x+3}(x-3) > 0$

Câu 8: Đường thẳng $d: y = 2x - 6$ vuông góc với đường thẳng nào trong các đường thẳng sau:

- A. $y = 2x + 4$ B. $y = -2x + 3$
C. $y = \frac{1}{2}x + 3$ D. $y = -\frac{1}{2}x + 3$

Câu 9: Số nghiệm của phương trình $(\sqrt{7}-2)x^4 - 3x^2 + 10(2-\sqrt{5}) = 0$ là

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

Câu 10: Xét các khẳng định sau:

$$+\sqrt{x-1}=2\sqrt{1-x} \Leftrightarrow x-1=0$$

$$+x^2-1=0 \Leftrightarrow \frac{x^2-1}{x^2+1}=0$$

$$+3x+\sqrt{x-2}=x^2 \Leftrightarrow 3x=x^2-\sqrt{x-2}$$

$$+|x-3|=x \Leftrightarrow (x-3)^2=x^2$$

Trong các khẳng định trên, số các khẳng định sai là:

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

Câu 11: Đường thẳng nào sau đây song song với trục hoành?

- A. $x=2$ B. $y=5$ C. $y=x$ D. $y=0$

Câu 12: Nghiệm của phương trình $x-\sqrt{2x+7}=-2$ là:

- A. phương trình vô nghiệm B. $x=1$
C. $x=1$ hoặc $x=-3$ D. $x=-3$

Câu 13: Cho hàm số $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) có đồ thị là parabol. Xét phương trình $ax^2+bx+c=0$ (1). Chọn khẳng định sai:

- A. Nghiệm của phương trình (1) là giao điểm của parabol với trục hoành
B. Nghiệm của phương trình (1) là hoành độ giao điểm của parabol với trục hoành
C. Số nghiệm của phương trình (1) là số giao điểm của parabol với trục hoành
D. Số giao điểm của parabol với trục hoành là số nghiệm của phương trình (1)

Câu 14: Một đường thẳng có bao nhiêu vector pháp tuyến ?

- A. 1 B. Vô số. C. 2 D. 3

Câu 15: Cho tam giác ABC có $AB=c$; $BC=a$; $CA=b$. Khi đó công thức tính $\cos A$ là

- A. $\cos A = \frac{a^2-b^2-c^2}{2ab}$ B. $\cos A = \frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}$
C. $\cos A = \frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$ D. $\cos A = \frac{b^2+c^2+a^2}{2bc}$

Câu 16: Cho tam giác ABC . Điểm M thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\vec{0}$. Khi đó:

- A. M là điểm sao cho tứ giác $ABMC$ là hình bình hành
B. M là điểm sao cho tứ giác $BAMC$ là hình bình hành
C. M thuộc trung trực của AB
D. M là trọng tâm tam giác ABC

Câu 17: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để bất phương trình $mx^2-2mx+2>0, \forall x \in \mathbb{R}$

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

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $|2x-3| \leq 1$ là:

- A. $1 \leq x \leq 2$ B. $1 \leq x \leq 3$ C. $-1 \leq x \leq 1$ D. $-1 \leq x \leq 2$

Câu 19: Trên trục tọa độ xOx cho điểm A và B có tọa độ lần lượt là $x_A=2$; $x_B=1$. Khi đó độ dài đại số của vectơ $\overrightarrow{AB}$ là

- A. 1 B. 3 C. $\sqrt{5}$ D. -1

Câu 20: Mẹ Lan muốn rào xung quanh một khoảng đất trống thành mảnh vườn trồng rau hình chữ nhật có diện tích $36m^2$ bằng lưới. Hỏi kích thước mảnh vườn bằng bao nhiêu để tốn ít lưới nhất?

- A. $1m \times 36m$ B. $4m \times 9m$ C. $6m \times 6m$ D. $2m \times 18m$

- Câu 21:** Cho $\vec{a} = (2; -3)$ và $\vec{b} = (1; -2)$. Tích vô hướng của $\vec{a}$ và $\vec{b}$ là
A. -4 B. 8 C. $(3; -5)$ D. $(2; 6)$
- Câu 22:** Cho phương trình $(x+2)^4 = (2x+1)^4$. Nếu x_1 và x_2 là hai nghiệm phân biệt của phương trình này thì biểu thức $x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu?
A. 2 B. 1 C. 0 D. 3
- Câu 23:** Đường thẳng nào sau đây đi qua điểm $M(0; -1)$?
A. $y = 1$ B. $y = -x + 1$ C. $y = x - 1$ D. $y = x + 1$
- Câu 24:** Phương trình $\sqrt{2x-1} - 3x = 3 + \sqrt{1-2x}$ có tập nghiệm là:
A. $S = \left\{-1; \frac{1}{2}\right\}$ B. $S = \{-1\}$ C. $S = \Phi$ D. $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$
- Câu 25:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$?
A. $y = -3x^2 + 2x$ B. $y = -3$ C. $y = x^2 + 4x - 1$ D. $y = \frac{1}{x}$
- Câu 26:** Cho tam giác ABC , G là trọng tâm của tam giác; M là trung điểm của BC . Đẳng thức nào sau đây là đúng?
A. $\vec{AG} = \frac{1}{2}\vec{BA}$ B. $\vec{GA} = 2\vec{MG}$
C. $\vec{AG} = \frac{1}{2}\vec{MG}$ D. $\vec{AG} + \vec{GB} = \vec{BA}$
- Câu 27:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(2; 0)$, $B(0; -2)$. Tọa độ tâm I và bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác OAB là:
A. $I(1; 1)$, $R = 2$ B. $I(1; -1)$, $R = \sqrt{2}$
C. $I(-1; 1)$, $R = \sqrt{2}$ D. $I(1; -1)$, $R = 2\sqrt{2}$
- Câu 28:** Cho tam giác ABC vuông tại A , M là điểm thỏa mãn $\vec{MB} \cdot \vec{MC} = \vec{MA} \cdot \vec{BC} + MA^2$. Khi đó tập hợp các điểm M thỏa mãn yêu cầu đề bài là:
A. Đường thẳng AC B. Đường thẳng AB
C. Đường thẳng BC D. Đường trung trực cạnh BC
- Câu 29:** Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{1-x} \leq 1$ là:
A. $R \setminus \{1\}$ B. $(-\infty; 0]$
C. $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$ D. $(-\infty; 0] \cup (1; +\infty)$
- Câu 30:** Bất phương trình $x^2 + 7x - 8 \leq 0$ có tập nghiệm là:
A. $[-1; 8]$ B. $(-1; 8)$ C. $(-8; 1)$ D. $[-8; 1]$
- Câu 31:** Tìm tất cả các giá trị của tham số a để phương trình: $(x^2 - 5x + 4)\sqrt{x-a} = 0$ có hai nghiệm phân biệt?
A. $1 \leq a \leq 2$ B. $1 \leq a < 4$ C. $1 \leq a \leq 3$ D. $3 \leq a < 5$
- Câu 32:** Các giá trị của m để tam thức $f(x) = x^2 - (m+2)x + 8m+1$ đổi dấu hai lần là:
A. $0 < m < 28$ B. $m \leq 0$ hoặc $m \geq 28$ C. $m < 0$ hoặc $m > 28$ D. $m > 0$
- Câu 33:** Cho hàm số $y = -x^2 - 2x + 2m$. Tìm giá trị của m để giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[-2; 1]$ bằng 7 ?
A. $\frac{7}{2}$ B. 3 C. 5 D. 4

Câu 34: Cho tam giác ABC có $AB = 2$; $BC = 4$; $CA = 3$. Tính độ dài đường phân giác trong AD của góc A

- A. $AD = \frac{3\sqrt{9}}{5}$ B. $AD = \frac{6\sqrt{3}}{5}$ C. $AD = \frac{\sqrt{54}}{5}$ D. $AD = \frac{3\sqrt{6}}{10}$

Câu 35: Cho hai vector $\vec{a}, \vec{b}$ đều khác vector $\vec{0}$ và các mệnh đề

(I) Nếu $\vec{a}$ ngược hướng với $\vec{b}$ thì $|\vec{a} - \vec{b}| = |\vec{a}| + |\vec{b}|$

(II) Nếu $\vec{a}$ ngược hướng với $\vec{b}$ thì $|\vec{a} - \vec{b}| = |\vec{a}| - |\vec{b}|$

(III) Nếu $\vec{a}$ cùng hướng với $\vec{b}$ thì $|\vec{a} - \vec{b}| = |\vec{a}| + |\vec{b}|$

Trong các mệnh đề trên, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

- A. Chỉ có (I) B. (I) và (III)
C. Cả 3 mệnh đề (I), (II), (III) D. Chỉ có (II)

Câu 36: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt[3]{x-1}$ là:

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

Câu 37: Cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 12 - 5t \\ y = 3 + 6t \end{cases}$. Điểm nào sau đây nằm trên Δ ?

- A. (9;7) B. (-13;33) C. (12;0) D. (7;5)

Câu 38: Bất phương trình $5x - 1 > 2x + 3$ có nghiệm là:

- A. $x < \frac{4}{3}$ B. $x > \frac{3}{4}$ C. $x > 1$ D. $x > \frac{4}{3}$

Câu 39: Cho tam giác ABC có diện tích S . Nếu tăng độ dài mỗi cạnh AC, BC lên hai lần và giữ nguyên độ lớn của góc C thì diện tích của tam giác mới sẽ là:

- A. $5S$ B. $3S$ C. $4S$ D. $2S$

Câu 40: Tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = 2a$. Đường trung tuyến BM có độ dài là:

- A. $a\sqrt{5}$ B. $2a\sqrt{3}$ C. $2a\sqrt{2}$ D. $3a$

Câu 41: Cho tam giác ABC với $A(3; m)$, $B(m+1; -4)$. Tìm m để diện tích tam giác OAB đạt giá trị nhỏ nhất?

- A. $-\frac{1}{2}$ B. Không có m thỏa mãn
C. 0 D. $\frac{1}{2}$

Câu 42: Cho góc α tù. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\cot \alpha < 0$ B. $\sin \alpha < 0$ C. $\cos \alpha > 0$ D. $\tan \alpha > 0$

Câu 43: Đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua đỉnh của parabol $y = x^2 - 2x + 3$ thì $a + b$ bằng:

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

Câu 44: Cho đường thẳng d có phương trình tổng quát $28x + 3y + 2017 = 0$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. (d) song song với đường thẳng $28x + 3y = 0$
B. (d) có hệ số góc $k = -\frac{3}{28}$
C. (d) có vecto pháp tuyến là $\vec{n} = (28; 3)$
D. (d) có vecto chỉ phương là $\vec{u} = (3; -28)$

Câu 45: Cho 2 điểm $A(4;6)$, $B(6;4)$. Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB

- A. $2x - 2y = 1$ B. $x - y = 1$ C. $x + y = 0$ D. $x - y = 0$

Câu 46: Tìm tọa độ điểm M nằm trên trục Ox và cách đều 2 đường thẳng $\Delta_1 : 3x - 2y - 6 = 0$ và $\Delta_2 : 3x - 2y + 3 = 0$

- A. $(0; \sqrt{2})$ B. $(1; 0)$ C. $(\sqrt{2}; 0)$ D. $(\frac{1}{2}; 0)$

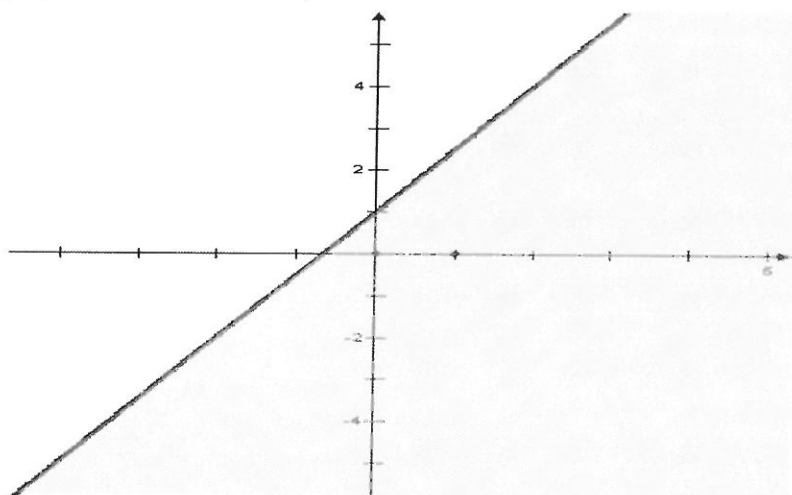
Câu 47: Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng $\Delta_1 : x - 2y + 1 = 0$ và $\Delta_2 : -3x + 6y + 3 = 0$

- A. Song song B. Vuông góc nhau
C. Cắt nhau nhưng không vuông góc D. Trùng nhau

Câu 48: Trong các biểu thức sau biểu thức nào không phải là tam thức bậc hai:

- A. $f(x) = -5x(x+1)$ B. $f(x) = 1 - x^2$
C. $f(x) = -2x^2 + 2(3x + x^2) - 1$ D. $f(x) = 3x^2 - 5x + 3$

Câu 49: Hình dưới biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình nào? (Miền nghiệm là miền bôi đen)



- A. $3x - 2y \geq 2$ B. $-3x + 2y \leq 2$
C. $3x - 2y \leq 2$ D. $-3x + 2y \geq 2$

Câu 50: Phương trình $|2x - 4| + |x - 1| = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. Vô số

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ MÔN TOÁN 10

Câu	Mã 132	Mã 209	Mã 357	Mã 485	Mã 570	Mã 628	Mã 743	Mã 896
1	C	C	D	B	C	B	A	B
2	A	C	D	D	D	B	A	B
3	D	D	A	D	D	B	C	B
4	D	A	B	C	B	C	A	B
5	A	A	D	A	A	D	A	C
6	C	C	B	D	B	C	C	C
7	A	A	A	C	C	A	C	A
8	D	A	C	A	B	A	B	C
9	C	B	D	B	A	A	D	C
10	B	C	D	A	B	C	D	A
11	B	B	A	D	B	C	A	D
12	B	C	D	B	D	B	B	B
13	A	A	A	B	D	B	B	D
14	B	A	D	C	D	A	D	B
15	C	D	D	C	C	C	D	A
16	B	B	A	D	A	B	B	C
17	D	C	B	D	A	B	C	A
18	A	A	D	C	A	C	B	D
19	D	B	C	C	C	A	B	A
20	C	C	A	A	D	C	B	B
21	B	A	B	A	A	D	D	C
22	C	B	B	D	B	A	D	D
23	C	B	D	A	A	B	A	D
24	C	D	A	A	C	A	D	D
25	D	C	A	C	C	D	A	A
26	B	A	C	B	B	D	C	C
27	B	D	D	C	C	A	D	A
28	A	D	A	A	D	A	D	D
29	D	D	C	B	B	D	B	B
30	D	D	B	B	B	B	B	D
31	B	B	A	B	C	A	B	A
32	C	A	B	B	A	D	A	D
33	C	D	B	C	C	D	C	A
34	C	D	B	C	B	C	C	D
35	A	B	C	B	C	D	D	B
36	D	C	D	A	D	B	B	B
37	B	A	C	C	D	D	B	C
38	D	C	C	D	A	C	A	B
39	C	C	C	D	C	C	D	C
40	A	A	A	D	B	B	A	C
41	A	D	D	D	C	B	C	A
42	A	D	B	B	D	B	D	A
43	C	B	B	A	A	D	A	C
44	B	B	A	B	D	C	C	B
45	D	D	C	C	D	C	B	D
46	D	A	C	D	B	A	C	B
47	A	D	C	A	D	A	B	C
48	C	B	B	D	A	C	C	A
49	B	B	C	A	C	D	A	D
50	A	C	D	D	A	D	C	D