

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:

Mã đề thi
132

Câu 1: Nghiệm của hệ phương trình
$$\begin{cases} x-3y+z=-2 \\ 4x+2y-3z=-15 \\ 2x-y+4z=7 \end{cases}$$
 là.

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

Câu 2: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề sai ?

- A. Điểm G là trọng tâm của tam giác ABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
B. Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành thì $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$.
C. Với ba điểm bất kì O, A, B thì $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}$.
D. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB với điểm M bất kì thì $2\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$.

Câu 3: Parabol $y = x^2 - 3x - 4$ cắt trục Oy tại.

- A. $(0; -1)$. B. $(0; -4)$. C. $(-1; 0)$. D. $(4; 0)$.

Câu 4: Cho $A(-1; 3), B(2; 4)$ và $C(1; 5)$. Tọa độ trung điểm M của đoạn AC và trọng tâm G của tam giác ABC là.

- A. $M(0; 4), G(\frac{2}{3}; 4)$. B. $M(1; 1), G(\frac{2}{3}; 4)$. C. $M(0; 4), G(2; 12)$. D. $M(0; 8), G(2; 12)$.

Câu 5: Hàm số $y = 2x^2 + 6x + 3$.

- A. Đồng biến trên khoảng $(0; 3)$. B. Đồng biến trên khoảng $(-3; +\infty)$.
C. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$. D. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; -3)$.

Câu 6: Cho tam giác ABC , tập hợp điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}| = 6$ là.

- A. Đường thẳng trung trực của BC . B. Đường tròn có bán kính là 2.
C. Đường tròn có bán kính là 6. D. Đường thẳng qua A vuông góc với BC .

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	5	$-\infty$

Điều kiện của m để phương trình $|f(x)| = m$ có 2 nghiệm là.

- A. $m \geq 5$. B. $m > 5$ hoặc $m = 0$. C. $m < 5$. D. $m \leq 5$ hoặc $m = 3$.

Câu 8: Cho tập hợp $A = (-\infty; 2]$ và $B = (-5; 1)$. Tìm $A \setminus B$.

- A. $(-\infty; -2)$ B. $(-\infty; -2) \cup (1; 2]$. C. $(-\infty; -5] \cup [1; 2]$. D. $(-\infty; -5) \cup [1; 2]$.

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $|x-5| = 1-3x$ là.

- A. $\left\{-2; \frac{3}{2}\right\}$. B. $\{-2\}$. C. $\left\{-\frac{3}{2}; 2\right\}$. D. $\emptyset$.

Câu 10: Cho $\vec{a} = (1; -2), \vec{b} = (0; 3)$. Tọa độ của vector $\vec{x} = 3\vec{a} + \vec{b}$ là.

A. $\vec{x} = (-3; 3)$.

B. $\vec{x} = (3; -3)$.

C. $\vec{x} = (1; 1)$.

D. $\vec{x} = (3; -9)$.

Câu 11: Tìm m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x-1 \leq 0 \\ 2x+3 \geq m \end{cases}$ có nghiệm

A. $m > 5$.

B. $m \geq 5$.

C. $m < 5$.

D. $m \leq 5$.

Câu 12: Parabol (P): $y = x^2 - 3mx + 6m$ cắt đường thẳng $\Delta: y = 2x + 1$ tại hai điểm A và B có độ dài $AB = 2\sqrt{5}$. Giá trị của m thuộc tập nào sau đây.

A. $m \in (4; 7)$.

B. $m \in (2; 4)$.

C. $m \in (-2; 2)$.

D. $m \in (-4; -2)$.

Câu 13: Cho tập hợp $A = (-\infty; 2)$ và $B = [0; 5]$. Tập hợp $A \cap B$ là.

A. $A \cap B = (-\infty; 5]$.

B. $A \cap B = (2; 5]$.

C. $A \cap B = (-\infty; 0)$.

D. $A \cap B = [0; 2)$.

Câu 14: Cho tam giác ABC , biết $A(1; 1), B(1; 4)$ và $C(5; 1)$. Tọa độ tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC là.

A. $(2; 2)$.

B. $(3; 3)$.

C. $(3; 2)$.

D. $(2; 3)$.

Câu 15: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+1} + \frac{1}{x-2}$ là.

A. $D = [-1; +\infty)$.

B. $D = [-1; 2) \cup (2; +\infty)$.

C. $D = [-1; 2)$.

D. $D = (2; +\infty)$.

Câu 16: Số nghiệm của phương trình $x^2 + \sqrt{2-x} = 3 - \sqrt{x-3}$.

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 0.

Câu 17: Phương trình $\sqrt{x+3} = 5 - 3x$ có bao nhiêu nghiệm.

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 18: Cho góc α bất kì thỏa mãn $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Chọn khẳng định đúng.

A. $\cot \alpha > 0$.

B. $\sin \alpha > 0$.

C. $\cos \alpha > 0$.

D. $\tan \alpha > 0$.

Câu 19: Cho tập hợp $A = (m; m+2)$ và $B = (0; 5)$. Điều kiện của m để $A \subset B$ là.

A. $0 \leq m \leq 3$.

B. $m < 0$ hoặc $m > 5$.

C. $0 < m < 5$.

D. $0 < m < 3$.

Câu 20: Trên khoảng $(0; 2019)$ có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $4x^2 - 2mx + 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt là.

A. 2011.

B. 2017.

C. 2014.

D. 2016.

Câu 21: Cho tam giác ABC vuông tại B có độ dài các cạnh $AB = 1, AC = \sqrt{5}$. Tìm độ dài $|\vec{AB} + \vec{AC}|$.

A. $1 + \sqrt{5}$.

B. $\sqrt{2}$.

C. $\sqrt{6}$.

D. $2\sqrt{2}$.

Câu 22: Để sản xuất 100 sản phẩm thì Mai và Lan cùng làm hết 72 giờ, Lan và Chi cùng làm hết 63 giờ, còn Mai và Chi cùng làm hết 60 giờ. Trong buổi tổng kết sắp tới trường cơ sở sản xuất muốn thưởng cho một người sản xuất năng suất nhất. Hỏi ai sẽ được thưởng?

A. Mai.

B. Lan.

C. Chi.

D. Mai và Chi.

Câu 23: Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh $AB = 2$ cm, $AC = 3$ cm và $BC = 4$ cm. Tìm diện tích tam giác ABC .

A. $\frac{3\sqrt{13}}{4} \text{ cm}^2$.

B. $\frac{5\sqrt{15}}{4} \text{ cm}^2$.

C. $\frac{5\sqrt{13}}{4} \text{ cm}^2$.

D. $\frac{3\sqrt{15}}{4} \text{ cm}^2$.

Câu 24: Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}: f(x) > 0$ " là.

A. " $\forall x \in \mathbb{R}: f(x) \leq 0$ ".

B. " $\exists x \in \mathbb{R}: f(x) < 0$ ".

C. " $\exists x \in \mathbb{R}: f(x) \leq 0$ ".

D. " $\forall x \in \mathbb{R}: f(x) < 0$ ".

Câu 25: Bất phương trình $\sqrt{2x-1} < 8-x$ có số nghiệm nguyên là.

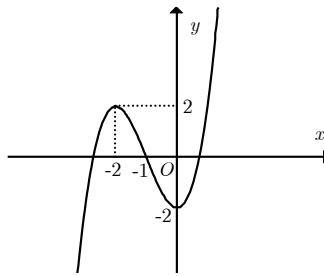
A. 5.

B. 7.

C. 4.

D. 3.

Câu 26: Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình bên.



Số nghiệm của phương trình $[f(x)]^2 + 3f(x) - 1 = 0$ là.

- A. 2. B. 4. C. 3. D. 6

Câu 27: Phương trình $\frac{1}{x-1} = 1$ có nghiệm là.

- A. $x = 0$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = 1$.

Câu 28: Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{x+1} \geq \frac{3}{x+3}$ là.

- A. $(-3; -1) \cup [0; +\infty)$. B. $(-\infty; -3) \cup (-1; 0]$. C. $(-\infty; -3] \cup [-1; 0]$. D. $[0; +\infty)$.

Câu 29: Cho Parabol $y = ax^2 + bx + c$ có đỉnh $I(1; 4)$ và đi qua $A(2; 5)$. Giá trị của $T = a + 2b + c$ là.

- A. $T = 2$. B. $T = 3$. C. $T = 1$. D. $T = 0$.

Câu 30: Cho hai hàm số $f(x) = -x^4 + 8x^2 + 2019$ và $g(x) = \sqrt{1-x^2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số $f(x)$ và $g(x)$ không chẵn không lẻ.
B. Hàm số $f(x)$ chẵn, hàm số $g(x)$ không chẵn không lẻ.
C. Hàm số $f(x)$ chẵn, hàm số $g(x)$ lẻ.
D. Hàm số $f(x)$ và $g(x)$ đều chẵn.

Câu 31: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để bất phương trình $x^2 - 4x + m \leq 0$ có nghiệm thuộc $(0; 6)$.

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 7.

Câu 32: Cho các số thực a, b, c, d với $a \neq c$, biết c và d là nghiệm của phương trình $x^2 + ax + b = 0$, còn a và b là nghiệm của phương trình $x^2 + cx + d = 0$. Giá trị của $S = a + 2b + c - 3d$ là.

- A. $S = 1$. B. $S = 2$. C. $S = 0$. D. $S = 3$

Câu 33: Cho tam giác ABC vuông ở A có độ dài các cạnh $AB = 2, AC = 3$. Tìm độ dài cạnh BC .

- A. $BC = \sqrt{13}$. B. $BC = 5$. C. $BC = \sqrt{5}$. D. $BC = 13$.

Câu 34: Cho tam giác ABC vuông cân tại A có độ dài cạnh $BC = a$. Tính $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{CA}$.

- A. $\frac{a^2}{2}$. B. $-\frac{a^2}{2}$. C. $-\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$.

Câu 35: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 2\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $A = (0; 2]$. B. $A = \{1; 2\}$. C. $A = (-\infty; 2]$. D. $A = \{0; 1; 2\}$.

Câu 36: Cho hình thang $ABCD$ có đáy lớn DC gấp hai lần đáy nhỏ AB . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh AD và BC . Hãy chọn khẳng định đúng.

- A. $\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4}\overrightarrow{MA} + \frac{3}{4}\overrightarrow{MC}$. B. $\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4}\overrightarrow{MA} - \frac{3}{4}\overrightarrow{MC}$.
C. $\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4}\overrightarrow{MA} + \frac{5}{4}\overrightarrow{MC}$. D. $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{4}\overrightarrow{MA} + \frac{3}{4}\overrightarrow{MC}$.

Câu 37: Cho tam giác ABC có $BC = a$, góc $BAC = 60^\circ$ và hai đường trung tuyến BM và CN vuông góc với nhau. Diện tích tam giác ABC là.

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

Câu 38: Cho $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ biết $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Tìm giá trị của $\cos \alpha$.

- A. $\cos \alpha = -\frac{3}{4}$. B. $\cos \alpha = \frac{\sqrt{15}}{4}$. C. $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{15}}{4}$. D. $\cos \alpha = \frac{3}{4}$.

Câu 39: Cho $\vec{a} = (1; -2), \vec{b} = (1; x-3)$. Giá trị của x để hai vector đã cho bằng nhau là.

- A. $x = 2$. B. $x = -1$. C. $x = -2$. D. $x = 1$.

Câu 40: Cho tam giác ABC có G là trọng tâm. Gọi H là chân đường cao hạ từ A sao cho $BH = \frac{1}{3}BC$.

Điểm M thay đổi trên cạnh BC sao cho $\vec{BM} = x\vec{BC}$. Tìm x sao cho $|\vec{MA} + \vec{GC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $\frac{5}{6}$. B. $\frac{7}{9}$. C. $\frac{7}{8}$. D. $\frac{8}{9}$.

Câu 41: Số giao điểm của hai đồ thị hàm số $y = 3x + 1$ và $y = x + 5$ là.

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

Câu 42: Cho $\vec{a} = (1; -2), \vec{b} = (x; 3)$. Giá trị của x để hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ vuông góc với nhau là.

- A. $x = 2$. B. $x = -6$. C. $x = -2$. D. $x = 6$.

Câu 43: Tập nghiệm của bất phương trình $|x-3| \leq 6$ là.

- A. $[3; 9]$. B. $[-6; 6]$. C. $(-\infty; -3] \cup [9; +\infty)$. D. $[-3; 9]$.

Câu 44: Cho x, y là các số thực thay đổi thỏa mãn $x^2 + y^2 = 1$. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2(x^2 + 6xy)}{1 + 2xy + 2y^2}$ thuộc khoảng nào sau đây.

- A. $\left(\frac{7}{2}; 4\right)$. B. $\left(1; \frac{3}{2}\right)$. C. $\left(\frac{5}{2}; \frac{7}{2}\right)$. D. $\left(\frac{3}{2}; \frac{5}{2}\right)$.

Câu 45: Tập nghiệm của bất phương trình $x - 2 \leq 0$ là.

- A. $(-\infty; 2]$. B. $(-\infty; 0]$. C. $(-\infty; 2)$. D. $\{2\}$.

Câu 46: Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 + 2x - 3 < 0$ là.

- A. $(-3; 1)$. B. $(-\infty; -3)$. C. $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 47: Góc α của hai vector $\vec{x} = (8; 6)$ và $\vec{y} = (-1; -7)$ là.

- A. $\alpha = 135^\circ$. B. $\alpha = 60^\circ$. C. $\alpha = 45^\circ$. D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 48: Tập nghiệm của phương trình $x^2 - 2x - 3 = 0$ là.

- A. $\{-1; 3\}$. B. $\{2; 3\}$. C. $\{-3; -2\}$. D. $\{-3; 1\}$.

Câu 49: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $x^2 + 2x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc $[-3; 3]$.

- A. 7. B. 4. C. 8. D. 5.

Câu 50: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để bất phương trình $x^2 + 2mx + 4 \geq 0$ nghiệm đúng với mọi số thực x .

- A. 5. B. 4. C. 2. D. 7.

----- HẾT -----

cautron	made132	made209	made357	made485	made570	made628	made743	made896
1	C	D	A	B	A	D	B	B
2	C	C	D	C	D	A	D	B
3	B	C	C	A	C	D	D	A
4	A	A	D	C	C	A	D	B
5	A	D	B	B	D	A	B	A
6	B	B	D	B	A	A	A	A
7	B	D	B	C	B	B	C	D
8	C	B	B	D	B	D	B	C
9	B	B	B	C	D	C	C	B
10	B	A	C	A	D	B	B	D
11	D	D	A	B	C	C	A	A
12	C	B	A	B	D	B	A	C
13	D	C	A	C	A	C	B	A
14	A	D	C	A	C	B	D	D
15	B	C	A	D	C	C	A	C
16	D	D	B	B	B	B	C	A
17	C	D	B	A	A	A	A	D
18	B	A	A	D	A	D	B	A
19	A	D	D	C	A	A	D	B
20	D	C	B	D	A	A	D	C
21	D	B	C	A	D	C	A	D
22	C	C	A	A	D	A	C	C
23	D	C	B	D	C	A	C	D
24	C	B	B	D	D	B	D	D
25	C	B	D	D	C	D	D	C
26	B	A	C	A	B	B	D	B
27	C	D	A	D	B	B	B	B
28	B	A	D	A	B	D	A	A
29	A	C	D	B	B	D	A	A
30	D	A	C	D	C	D	A	D
31	B	C	B	C	A	D	B	B
32	C	C	C	B	D	B	B	C
33	A	A	B	C	B	D	A	A
34	B	B	A	B	C	C	D	D
35	D	A	C	C	C	C	D	B
36	A	C	D	A	D	A	C	B
37	A	D	A	D	B	A	B	A
38	C	D	D	B	A	D	C	C
39	D	D	B	C	D	C	C	B
40	D	A	C	B	D	C	A	C
41	A	A	B	C	A	B	C	B
42	D	B	C	D	B	A	C	C
43	D	C	D	A	D	C	B	D
44	C	B	A	C	C	D	A	A
45	A	A	B	A	A	A	A	B
46	A	B	A	A	D	D	C	D
47	A	A	C	D	B	B	B	B
48	A	B	C	D	B	C	B	C
49	B	B	D	B	C	C	C	D
50	A	B	D	D	A	B	D	C