

Họ và tên thí sinh:..... SBD:

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(6;-5)$ và $B(2;1)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(4;-2)$ B. $I(3;2)$ C. $I(2;-3)$ D. $I(-1;-3)$

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có $A(3;5)$, $B(1;2)$, $C(5;2)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC ?

- A. $(9;9)$ B. $(3;3)$ C. $(15;20)$ D. $(-3;1)$

Câu 3: Hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x^2 - 4 < 0 \\ (x-1)(x^2 + 5x + 4) \geq 0 \end{cases}$$
 có số nghiệm nguyên là

- A. 1 B. 2 C. Vô số D. 3

Câu 4: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{2x+1}{\sqrt{x^2-6x+m-2}}$ xác định trên $\mathbb{R}$

- A. $m < 11$ B. $m \leq 11$ C. $m > 11$ D. $m \geq 11$

Câu 5: Cho hàm số $f(x) = x^2 - 4x + 5$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$
B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$, đồng biến trên $(2; +\infty)$
C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$, nghịch biến trên $(2; +\infty)$
D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$

Câu 6: Một đường tròn có bán kính 15 cm. Tìm độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng 30° là

- A. $\frac{5\pi}{2}$. B. $\frac{\pi}{3}$. C. $\frac{2\pi}{5}$. D. $\frac{5\pi}{3}$.

Câu 7: Biểu thức $A = \sin^2 10^\circ + \sin^2 20^\circ + \dots + \sin^2 180^\circ$ có giá trị bằng

- A. $A=10$ B. $A=6$ C. $A=9$ D. $A=8$

Câu 8: Cho biểu thức $A = \cos^2(x-a) + \cos^2 x - 2\cos a \cos x \cos(a-x)$. Rút gọn biểu thức A ta được

- A. $A = \sin^2 a$ B. $A = 2\sin^2 a$ C. $A = \cos 2a$ D. $A = 1 + \cos^2 a$

Câu 9: Đường tròn $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$ cắt đường thẳng $x - y + 2 = 0$ theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu?

- A. $5\sqrt{2}$ B. 10 C. 5 D. $2\sqrt{23}$

Câu 10: Cho hàm số $f(x) = x^2 - |x|$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $f(x)$ là hàm số lẻ.
B. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua gốc tọa độ.
C. $f(x)$ là hàm số chẵn.
D. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua trục hoành.

Câu 11: Số giao điểm của đường thẳng $d: y = -2x + 4$ với parabol $(P): y = 2x^2 + 11x + 3$ là

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

Câu 12: Cho 3 đường thẳng $(d_1): 3x - 2y + 5 = 0$; $(d_2): 2x + 4y - 7 = 0$; $(d_3): 3x + 4y - 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua giao điểm của (d_1) & (d_2) và song song (d_3)

- A. $24x + 32y - 53 = 0$ B. $24x - 32y - 53 = 0$ C. $24x + 32y + 53 = 0$ D. $24x - 32y + 53 = 0$

Câu 13: Cho parabol $y = ax^2 + bx + 4$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = \frac{1}{3}$ và đi qua điểm $A(1; 3)$.

Tổng giá trị $a + 2b$ là

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

Câu 14: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-3; 3]$ để hàm số $f(x) = (m+1)x + m - 2$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

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

Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $\vec{a} = (2; 1)$, $\vec{b} = (3; -2)$ và $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$. Tọa độ của vector $\vec{c}$ là

- A. $(-13; -4)$ B. $(13; 4)$ C. $(-13; 4)$ D. $(13; -4)$

Câu 16: Biết $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính giá trị của $P = \cos\left(2\alpha - \frac{\pi}{3}\right)$

- A. $P = -1$ B. $P = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $P = 0$ D. $P = \frac{1}{2}$

Câu 17: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $2x^2 - x - 6 \leq 0$ là

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

Câu 18: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(1;3)$ và đường thẳng $d: x - 2y + 1 = 0$. Giả sử đường thẳng d_1 đối xứng với d qua A thì đường thẳng d_1 đi qua điểm có tọa độ

- A. $(-1;3)$ B. $(7;1)$ C. $(-5;1)$ D. $(-9;0)$

Câu 19: Có ba lớp học sinh 10A, 10B, 10C gồm 128 em cùng tham gia lao động trồng cây. Mỗi em lớp 10A trồng được 3 cây bạch đàn và 4 cây bàng. Mỗi em lớp 10B trồng được 2 cây bạch đàn và 5 cây bàng. Mỗi em lớp 10C trồng được 6 cây bạch đàn. Cả ba lớp trồng được là 476 cây bạch đàn và 375 cây bàng. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh ?

- A. 10A có 43 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 45 em
B. 10A có 40 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 45 em
C. 10A có 45 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 43 em
D. 10A có 45 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 40 em

Câu 20: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(3;4)$, $B(4;2)$. Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm A, B

- A. $2x - y - 10 = 0$ B. $2x + y + 10 = 0$ C. $x - 2y - 10 = 0$ D. $2x + y - 10 = 0$

Câu 21: Giải bất phương trình $\sqrt{2x-1} \leq 8-x$ ta được tập nghiệm là $S = \left[\frac{a}{b}; c \right]$ với $a, b, c \in \mathbb{N}^*$, phân

số $\frac{a}{b}$ tối giản. Khi đó $a+b+c$ bằng

- A. 7 B. 5 C. 6 D. 8

Câu 22: Đường Elip $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$ có tiêu cự bằng

- A. 9 B. 6 C. 18 D. 3

Câu 23: Tâm I và bán kính R của đường tròn $x^2 + y^2 - 2x + 8y - 8 = 0$ là

- A. $I(1; -4), R = 5$ B. $I(-2; 8), R = 5$ C. $I(-1; 4), R = 5$ D. $I(-1; -4), R = 8$

Câu 24: Biểu thức thu gọn của biểu thức $B = \left(\frac{1}{\cos 2x} + 1 \right) \cdot \tan x$ là

- A. $\tan 2x$ B. $\cos 2x$ C. $\cot 2x$ D. $\sin x$

Câu 25: Phương trình của Elip có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục nhỏ bằng 6 là

- A. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ B. $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$ C. $9x^2 + 16y^2 = 1$ D. $9x^2 + 16y^2 = 144$

Câu 26: Phương trình $(x^2 - 3x + 2)\sqrt{x-3} = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 27: Tập nghiệm của bất phương trình $|2x-1| \leq 3$ là

A. $S = [-1; 2]$

B. $S = (-1; 2)$

C. $S = \{-1; 2\}$

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

Câu 28: Nghiệm của bất phương trình $\frac{x-1}{x^2+4x+3} \leq 0$ là

A. $(-3; 1)$

B. $(-\infty; -3) \cup (-1; 1)$

C. $(-3; -1) \cup [1; +\infty)$

D. $(-\infty; 1)$

Câu 29: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-10; 10]$ để phương trình $(m^2 - 9)x = 3m(m - 3)$ có nghiệm duy nhất?

A. 2

B. 21

C. 19

D. 20

Câu 30: Có bao nhiêu giá trị m nguyên để hàm số $y = 1 - \sqrt{(m+1)x^2 - 2(m-1)x + 2 - 2m}$ có tập xác định là R

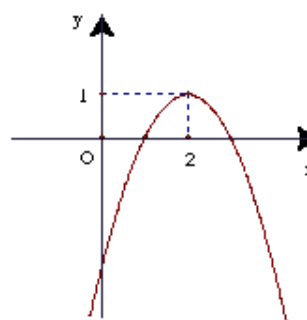
A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

Câu 31: Đồ thị sau đây là của hàm số nào?



A. $y = -x^2 + 4x - 3$

B. $y = -x^2 + 4x$

C. $y = x^2 - 4x - 3$

D. $y = x^2 + 4x - 3$

Câu 32: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{\sqrt{3x-2} + 6x}{\sqrt{4-3x}}$

A. $D = \left[\frac{3}{2}; \frac{4}{3}\right)$

B. $D = \left[\frac{2}{3}; \frac{4}{3}\right)$

C. $D = \left[\frac{2}{3}; \frac{3}{4}\right)$

D. $D = \left(-\infty; \frac{4}{3}\right)$

Câu 33: Cho hình thoi $ABCD$ tâm O , cạnh $2a$. Góc $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Tính độ dài vector $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$

A. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = 3a$

B. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = a\sqrt{3}$

C. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = 3a\sqrt{3}$

D. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = 2a\sqrt{3}$

Câu 34: Trong hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(-1; 1)$, $B(1; 3)$, $C(-2; 0)$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\overrightarrow{BA} + 2\overrightarrow{CA} = \vec{0}$

B. $\overrightarrow{BA} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$

C. $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AC}$

D. A, B, C thẳng hàng

Câu 35: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực m thuộc đoạn $[-5; 5]$ để phương trình $mx^2 - 2(m+2)x + m - 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

A. 10

B. 6

C. 9

D. 5

Câu 36: Cho các vector $\vec{a}, \vec{b}$ có độ dài bằng 1 và thỏa mãn điều kiện $|\vec{a} + \vec{b}| = \sqrt{3}$. Tính góc tạo bởi hai vector đó

- A. 30° B. 60° C. 90° D. 150°

Câu 37: Cho x, y thỏa mãn $x - 3\sqrt{y+2} = 3\sqrt{x+1} - y$. Giả sử M và m là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = x + y$. Giá trị $M - 2m$ bằng

- A. $9 + 3\sqrt{21}$ B. $6\sqrt{15} - 9$ C. $\sqrt{15} - 3\sqrt{21}$ D. $3\sqrt{15} - 3\sqrt{21}$

Câu 38: Cho tam giác ABC có hai đường trung tuyến BM và CN cắt nhau tại G . Biết $BM = 6$ và $CN = 9$, $\widehat{BGC} = 120^\circ$. Diện tích tam giác ABC là

- A. $6\sqrt{3}$ B. $9\sqrt{3}$ C. $18\sqrt{3}$ D. $36\sqrt{3}$

Câu 39: Cho hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 2 \\ x^2y + xy^2 = 4m^2 - 2m \end{cases}$

Tìm tất cả các giá trị của m để hệ trên có nghiệm

- A. $\left[-\infty; -\frac{1}{2}\right]$ B. $[0; 2]$ C. $\left[-\frac{1}{2}; 1\right]$ D. $[1; +\infty)$

Câu 40: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho các điểm $M(0; 2)$, $N(5; -3)$, $P(-2; -2)$, $Q(2; -4)$ lần lượt thuộc các cạnh AB, BC, CD, DA của hình vuông $ABCD$. Diện tích hình vuông $ABCD$ là

- A. $S_{ABCD} = 10$; $S_{ABCD} = 2$ B. $S_{ABCD} = 4$; $S_{ABCD} = 6$
C. $S_{ABCD} = 2$; $S_{ABCD} = 4$ D. $S_{ABCD} = 10$; $S_{ABCD} = 4$

Câu 41: Cho phương trình $|-2x^2 + 10x - 8| = x^2 - 5x + m$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình có 4 nghiệm phân biệt

- A. $1 < m < \frac{15}{4}$ B. $4 < m < \frac{43}{4}$ C. $3 < m < \frac{23}{4}$ D. $2 < m < \frac{21}{4}$

Câu 42: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 2$ có đồ thị (P) và đường thẳng $d: y = x + m$. Giá trị m để đường thẳng d cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn $OA^2 + OB^2 = 82$ thuộc khoảng nào sau đây

- A. $(-4; 0)$ B. $(6; 8)$ C. $(1; 2)$ D. $(3; 5)$

Câu 43: Giả sử phương trình bậc hai ẩn x (m là tham số) $x^2 - 2(m-1)x - m^3 + (m+1)^2 = 0$ có hai nghiệm là x_1 và x_2 thỏa mãn điều kiện $x_1 + x_2 \leq 4$. Giả sử M và m là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x_1^3 + x_2^3 + x_1x_2(3x_1 + 3x_2 + 8)$. Khi đó $\frac{m}{M}$ bằng

- A. 9 B. -3 C. -9 D. 6

Câu 44: Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình $\sqrt{x-1} - 2\sqrt{x^2-x} + m\sqrt{x} \leq 0$ có nghiệm

- A. $0 < m < 1$ B. $m < 1$ C. $m \geq 0$ D. $m < 0$

Câu 45: Độ giảm huyết áp của một bệnh nhân được cho bởi công thức $H(x) = 0,025x^2(30 - x)$ trong đó x là liều lượng thuốc được tiêm cho bệnh nhân (x được tính bằng miligam). Tính liều lượng thuốc cần tiêm cho bệnh nhân trên để huyết áp giảm nhiều nhất

- A. 10 B. 30 C. 20 D. 15

Câu 46: Biết $m \in (a;b) \cup (c;d), (a < b < c < d)$ thì phương trình $|x^2 - 2| = m^4 - m^2$ có 4 nghiệm phân biệt. Giá trị $a^2 + b^2$ bằng

- A. 4 B. 6 C. 3 D. 5

Câu 47: Cho biết tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình:

$$2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 3\left(x + \frac{1}{x}\right) - 5m + 1 = 0 \text{ có nghiệm là } S = \left[-\frac{a}{b}; +\infty\right), \text{ với } a, b \text{ là các số nguyên dương và}$$

$\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $T = a.b$

- A. $T = 5$ B. $T = -5$ C. $T = 11$ D. $T = 55$

Câu 48: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường thẳng $d_m: mx - y + m = 0$ và $d'_m: (1 - m^2)x + 2my - (1 + m^2) = 0$. Tập hợp các giao điểm I_m của d_m và d'_m nằm trên đường cong (C) . Diện tích hình giới hạn bởi đường cong (C) là

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. 4π C. 2π D. π

Câu 49: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(4;0)$ và $B(0;3)$. Đường tròn nội tiếp tam giác OAB có tâm $I(a;b)$. Khi đó $a + b$ bằng

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

Câu 50: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC cân tại A , biết phương trình các đường thẳng AB, BC lần lượt là $x + 2y - 1 = 0$ và $3x + y - 5 = 0$. Đường thẳng AC đi qua $M(1; -3)$. Giả sử đường thẳng AC có phương trình là $ax + by + c = 0$ thì $a + b + c$ bằng

- A. 4 B. 22 C. 8 D. 44

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM
NĂM HỌC 2018 -2019
Môn toán 11

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

43	C	D	C	B	A	A	A	C
44	B	A	B	C	B	B	A	D
45	C	D	A	D	C	C	B	A
46	C	C	B	B	D	A	C	C
47	A	B	D	A	C	A	D	B
48	D	C	C	B	C	D	D	D
49	A	B	A	D	B	B	C	B
50	D	B	C	C	B	A	A	D