

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên học sinh: SBD:

Câu 1: Toạ độ giao điểm của hai đường thẳng $x - 3y - 6 = 0$ và $3x + 4y - 1 = 0$

- A. $\left(\frac{27}{13}; -\frac{17}{13}\right)$ B. Không có giao điểm. C. $\left(-\frac{27}{13}; \frac{17}{13}\right)$ D. $(27; -17)$

Câu 2: Hệ số góc của đường thẳng $y - 3x - 4 = 0$ bằng:

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

Câu 3: Hàm số có kết quả xét dấu

x	$-\infty$	0	3	$+\infty$	
f(x)	-	0	+	0	-

là hàm số

- A. $f(x) = x - 3$ B. $f(x) = \frac{x}{x+3}$ C. $f(x) = x(3-x)$ D. $f(x) = x(x-3)$

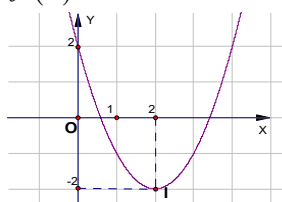
Câu 4: Phương trình tham số của đường thẳng qua $M(1; -2)$, $N(4; 3)$ là

- A. $\begin{cases} x = 4 + t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = -2 - 3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = 4 + 5t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 + 5t \end{cases}$

Câu 5: Bộ $(x; y; z) = (2; -1; 1)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} x + 3y - 2z = -3 \\ 2x - y + z = 6 \\ 5x - 2y - 3z = 9 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x - y - z = 1 \\ 2x + 6y - 4z = -6 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 3x - y - z = 1 \\ x + y + z = 2 \\ x - y - z = 0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + y + z = -2 \\ 2x - y + z = 6 \\ 10x - 4y - z = 2 \end{cases}$

Câu 6: Cho hàm số bậc hai $y = f(x)$ có đồ thị là một Parabol như hình vẽ



Hàm số nghịch biến trong khoảng :

- A. $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$ B. $(-\infty; 2)$ C. $(2; +\infty)$ D. $\mathbb{R}$

Câu 7: Phương trình $\sqrt{2x^2 + 3x - 5} = x + 1$ có nghiệm:

- A. $x = 3$. B. $x = 4$. C. $x = 2$. D. $x = 1$.

Câu 8: Tìm mệnh đề đúng.

- A. $a < b \Leftrightarrow ac < bc$ B. $a < b \Leftrightarrow ac > bc$ C. $\begin{cases} a < b \\ c < d \end{cases} \Leftrightarrow ac < bd$ D. $a < b \Leftrightarrow a + c < b + c$

Câu 9: Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{x+1}{2-x} \geq 2$ là

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

Câu 10: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\sqrt{x^2 - 2x - 15} > 2x + 5$.

- A. $S = (-\infty; -3]$ B. $S = (-\infty; 3)$ C. $S = (-\infty; 3]$ D. $S = (-\infty; -3)$.

Câu 11: Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3x + y \geq 6 \\ x \geq y - 3 \\ 2y \geq 8 - x \\ y \leq 4 \end{cases}$$
 là phần mặt phẳng chứa điểm

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

Câu 12: Bất phương trình $-3x + 6 \leq 0$ có tập nghiệm là

- A. $[2; +\infty)$ B. $(-\infty; 2]$ C. $(2; +\infty)$ D. $(-\infty; -2)$

Câu 13: Cho đường thẳng $d: -3x + y - 5 = 0$ và điểm $M(-2; 1)$. Tọa độ hình chiếu vuông góc của M trên d là

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

Câu 14: Cho $A = [-2; 5]$ và $B = (0; 6]$. Khi đó tập $A \cup B$ là:

- A. $[-2; 0)$ B. $[-2; 6]$ C. $(5; 6]$ D. $(0; 5)$

Câu 15: Trong mặt phẳng M , cho các điểm $A(5; -1)$, $B(2; 3)$. Tính độ dài 60° .

- A. $AB = \sqrt{53}$ B. $AB = 5$ C. $AB = 25$ D. $AB = \sqrt{39}$

Câu 16: Cho $A = [1; 4]$; $B = (2; 6)$; Tập hợp $A \cap B$ là:

- A. $[1; 2]$ B. $(4; 6]$ C. $[1; 6)$ D. $(2; 4]$

Câu 17: Cho tam giác ABC bất kỳ có $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$. Đẳng thức nào sai?

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

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $(x - 1)(x - 3) \leq 0$

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

Câu 19: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+1}{x^2+2x} = \frac{1}{\sqrt{3-x}}$ là

- A. $x \in (-\infty; 3) \setminus \{-2; 0\}$. B. $x \in \mathbb{R} \setminus \{0; -2\}$. C. $x \in (-2; 3) \setminus \{0\}$ D. $x \in (3; +\infty)$.

Câu 20: Khoảng cách từ điểm $A(1; 1)$ đến đường thẳng $5x - 12y - 6 = 0$ là

- A. 13 B. -13 C. -1 D. 1

Câu 21: Cho hai đường thẳng $d_1: 2x + 5y - 2 = 0$ và $d_2: 3x - 7y + 3 = 0$. Góc tạo bởi đường thẳng d_1 và d_2 bằng

- A. 30° B. 135° . C. 45° D. 60° .

Câu 22: Nghiệm của hệ phương trình
$$\begin{cases} \frac{4}{x-2} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{5}{x-2} - \frac{2}{y} = 3 \end{cases}$$
 là

- A. $(x; y) = (1; 3)$. B. $(x; y) = (-3; 1)$. C. $(x; y) = (1; 1)$. D. $(x; y) = (3; 1)$

Câu 23: Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = \vec{i} + 3\vec{j}$ và $\vec{v} = (2; -1)$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$.

- A. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 5\sqrt{2}$ B. $\vec{u} \cdot \vec{v} = -1$ C. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 1$ D. $\vec{u} \cdot \vec{v} = (2; -3)$

Câu 24: Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $A(0; 1)$ và $B(1; 2)$

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

Câu 25: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 5x-2 < 4x+5 \\ x^2 < (x+2)^2 \end{cases}$ có dạng $S=(a;b)$. Khi đó tổng $a+b$ bằng

A. -1

B. 6

C. 8

D. 7

Câu 26: Cho phương trình $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$). Phương trình có hai nghiệm dương phân biệt khi và chỉ khi:

A. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ P > 0 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} \Delta \geq 0 \\ S < 0 \\ P > 0 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ S < 0 \\ P > 0 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} \Delta > 0 \\ S > 0 \\ P > 0 \end{cases}$.

Câu 27: Cho đường thẳng $d_1: 2x+3y+15=0$ và $d_2: x-2y-3=0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. d_1 và d_2 cắt nhau và không vuông góc với nhau.

B. d_1 và d_2 song song với nhau.

C. d_1 và d_2 trùng nhau.

D. d_1 và d_2 vuông góc với nhau.

Câu 28: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y=4x^2-x-3$ với trục hoành là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 29: Cho đường thẳng $(d): 3x+2y-10=0$. Véc tơ nào sau đây là véc tơ chỉ phương của (d) ?

A. $\vec{u}=(3;2)$

B. $\vec{u}=(3;-2)$

C. $\vec{u}=(2;-3)$

D. $\vec{u}=(-2;-3)$

Câu 30: Số nghiệm của phương trình $|3x-2|=2x-1$ là

A. 3

B. 0

C. 2

D. 1

Câu 31: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB=a$, $BC=a\sqrt{2}$ và $\widehat{BAD}=135^\circ$. Diện tích của hình bình hành $ABCD$ bằng

A. a^2 .

B. $a^2\sqrt{2}$.

C. $a^2\sqrt{3}$.

D. $2a^2$.

Câu 32: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^2-5x+7+2m=0$ có nghiệm thuộc đoạn $[1;5]$

A. $\frac{3}{4} \leq m \leq 7$.

B. $3 \leq m \leq 7$.

C. $-\frac{7}{2} \leq m \leq -\frac{3}{8}$.

D. $\frac{3}{8} \leq m \leq \frac{7}{2}$.

Câu 33: Cho hàm số $f(x)=x^2-2018x+2019$. Hãy chọn kết quả đúng:

A. $f(\frac{1}{2^{2019}}) < f(\frac{1}{2^{2018}})$

B. $f(2^{1009}) = f(2^{1008})$

C. $f(\frac{1}{2^{2019}}) > f(\frac{1}{2^{2018}})$

D. $f(2^{1008}) < f(2^{1007})$

Câu 34: Tìm giá trị nhỏ nhất của $P = \frac{x}{4} + \frac{1}{x-1}$ với $x > 1$

A. $\frac{7}{4}$

B. 1

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{5}{4}$

Câu 35: Cho tam giác ABC , N là điểm xác định bởi $\overrightarrow{CN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$, G là trọng tâm tam giác ABC . Hệ thức tính $\overrightarrow{AC}$ theo $\overrightarrow{AG}$ và $\overrightarrow{AN}$ là:

A. $\overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$

B. $\overrightarrow{AC} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$

C. $\overrightarrow{AC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$

D. $\overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$

Câu 36: Cho tam giác ABC có $\widehat{B}=120^\circ$, cạnh $AC=2\sqrt{3}$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

A. $R=4$ cm.

B. $R=3$ cm.

C. $R=2$ cm.

D. $R=1$ cm.

Câu 37: Hệ bất phương trình $\begin{cases} (x+5)(3-x) > 0 \\ x-3m+2 < 0 \end{cases}$ vô nghiệm khi

A. $m \leq -1$.

B. $m \geq -1$.

C. $m > -1$.

D. $m < -1$.

Câu 38: Tập nghiệm của bất phương trình $(x^2-5x)\sqrt{2x^2-3x-2} \geq 0$ là

A. $\begin{cases} x \geq 5 \\ x = 2 \\ x \leq -\frac{1}{2} \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \geq 5 \\ x \leq 0 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \geq 2 \\ x \leq -\frac{1}{2} \end{cases}$

D. $x \in \left\{-\frac{1}{2}; 0; 2; 5\right\}$

Câu 39: Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x+y > 0 \\ 2x+5y < 0 \end{cases}$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $(1; 1) \in S$.

B. $(-1; -1) \in S$.

C. $\left(1; -\frac{1}{2}\right) \in S$.

D. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{2}{5}\right) \in S$.

Câu 40: Tìm m để $f(x) = mx^2 - 2(m-1)x + 4m$ luôn luôn âm

A. $\left(-1; \frac{1}{3}\right)$

B. $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$

C. $(-\infty; -1)$

D. $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$

Câu 41: Tìm m để phương trình $-x^2 + 2(m-1)x + m - 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt

A. $(-1; 2)$

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

C. $[-1; 2]$

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

Câu 42: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $d: y = (3m+2)x - 7m - 1$ vuông góc với đường $\Delta: y = 2x - 1$.

A. $m < \frac{5}{6}$.

B. $m > -\frac{1}{2}$.

C. $m = 0$.

D. $m = -\frac{5}{6}$.

Câu 43: Cho các tập hợp $M = [-5; 5]$ và $N = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $M \cap N$ là

A. $(-5; -2) \cup (3; 5)$.

B. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.

C. $[-5; -2) \cup (3; 5]$.

D. $(-\infty; -2) \cup [3; 5]$.

Câu 44: Tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{3x+7} - \sqrt{x+1} = 2$ là

A. -2 .

B. -1 .

C. 2 .

D. 4 .

Câu 45: Xác định m để phương trình $mx^3 - x^2 + 2x - 8m = 0$ có ba nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

A. $\frac{1}{7} < m < \frac{1}{6}$

B. $-\frac{1}{2} < m < \frac{1}{6}$

C. $m > \frac{1}{7}$.

D. $m < 0$

Câu 46: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có chân đường cao hạ từ đỉnh A là $H\left(\frac{17}{5}; -\frac{1}{5}\right)$, chân đường phân giác trong góc A là $D(5; 3)$ và trung điểm của cạnh AB là $M(0; 1)$. Tìm tọa độ đỉnh C

A. $C(-2; 9)$

B. $C(9; 11)$

C. $C(-9; -11)$

D. $C(2; -10)$

Câu 47: Tập xác định của hàm số: $y = \sqrt{x+2\sqrt{x-1}} - \sqrt{5-x^2-2\sqrt{4-x^2}}$ có dạng $[m; n]$. Tìm $3m+n-2$.

A. 5 .

B. 7

C. 3

D. 1

Câu 48: Tìm m để $\left|4x - 2m - \frac{1}{2}\right| > -x^2 + 2x + \frac{1}{2} - m$ với mọi số thực x

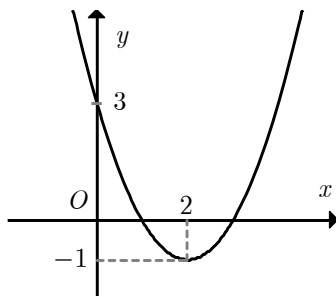
A. $-2 < m < 3$

B. $m > \frac{3}{2}$

C. $m > 3$

D. $m < \frac{3}{2}$

Câu 49: Cho hàm số $f(x) = ax^2 + bx + c$ đồ thị như hình bên. Hỏi với những giá trị nào của tham số thực m thì phương trình $f(|x|) - 1 = m$ có đúng 3 nghiệm phân biệt.



A. $-2 < m < 2$.

B. $m = 2$.

C. $m = 3$.

D. $m > 3$.

Câu 50: Điểm $A(a; b)$ thuộc đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 2 - t \end{cases}$ và cách đường thẳng $\Delta: 2x - y - 3 = 0$ một

khoảng bằng $2\sqrt{5}$ và $a < 0$. Tính $P = a.b$.

A. $P = -72$

B. $P = 72$.

C. $P = 132$.

D. $P = -132$.

----- HẾT -----

made	cautron	dapan
337	1	A
337	2	D
337	3	C
337	4	D
337	5	A
337	6	B
337	7	C
337	8	D
337	9	A
337	10	A
337	11	B
337	12	A
337	13	B
337	14	B
337	15	B
337	16	D
337	17	D
337	18	D
337	19	A
337	20	D
337	21	C
337	22	D
337	23	B
337	24	A
337	25	B
337	26	D
337	27	A
337	28	C
337	29	C
337	30	C
337	31	A
337	32	C
337	33	C
337	34	D
337	35	D
337	36	C
337	37	A
337	38	A
337	39	C
337	40	C
337	41	B
337	42	D
337	43	C
337	44	C
337	45	A
337	46	B

337	47	C
337	48	B
337	49	B
337	50	B