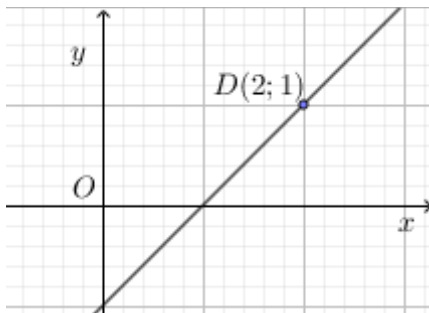


Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Cho hàm số $y = ax + b$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



- A. $a < 0, b > 0$. B. $a < 0, b < 0$. C. $a > 0, b > 0$. D. $a > 0, b < 0$

Câu 2: Bảng biến thiên ở dưới là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số được cho ở bốn phương án A, B, C, D sau đây?

x	$-\infty$		2		$+\infty$	
y'		-	0	+		
y	$+\infty$	↘		-5	↗	

- A. $y = x^2 - 2x - 5$. B. $y = -x^2 + 4x - 9$.
C. $y = x^2 - 4x - 1$. D. $y = x^2 - 4x - 5$

Câu 3: Cho parabol (P) có phương trình $y = -x^2 - 2x + 4$. Tìm tọa độ đỉnh I của (P).

- A. $I(1; 1)$. B. $I(-1; 5)$. C. $I(-2; -4)$. D. $I(2; -4)$.

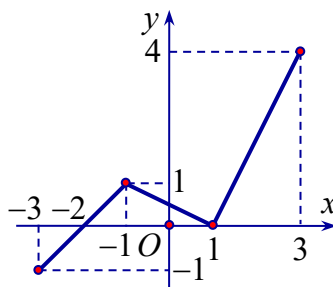
Câu 4: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x - 1}$.

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

Câu 5: Phương trình $(x^2 - 4x)\sqrt{15 - x^2} = 0$ có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định $[-3; 3]$ và đồ thị của nó được biểu diễn như hình dưới đây



Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-3; 3)$. B. Hàm số đồng biến trên $(-3; -1)$ và $(1; 3)$.

C. Hàm số đồng biến trên $(-3;1)$ và $(1;4)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-2;0)$

Câu 7: Cho tam giác ABC vuông tại A , có $AB = 3, AC = 4$. Tính độ dài vectơ $\vec{u} = 2\vec{AB} + 3\vec{AC}$.

A. $|\vec{u}| = 18$. B. $|\vec{u}| = 6\sqrt{5}$ C. $|\vec{u}| = 9$. D. $|\vec{u}| = 5\sqrt{6}$.

Câu 8: Cho đoạn thẳng AB . Gọi M là một điểm trên đoạn thẳng AB sao cho $\vec{MB} = 3\vec{MA}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\vec{MB} = -3\vec{MA}$. B. $\vec{MB} = 3\vec{MA}$. C. $\vec{MA} = 3\vec{MB}$. D. $\vec{MA} = -3\vec{MB}$.

Câu 9: Cho M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{AB}$ với I là điểm bất kì. B. $\vec{AM} + \vec{BM} = \vec{0}$.

C. $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{IM}$ với I là điểm bất kì. D. $\vec{AM} + \vec{MB} = \vec{0}$.

Câu 10: Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{2x-3} = x-3$ là

A. $x > \frac{3}{2}$. B. $x > 3$. C. $x \geq 3$. D. $x \geq \frac{3}{2}$.

Câu 11: Cho hai tập hợp $A = \{-7; 0; 5; 7\}, B = \{-3; 5; 7; 13\}$. Khi đó tập $A \cap B$ là

A. $\{5; 7\}$. B. $\{13\}$.

C. $\{-7; 0\}$. D. $\{-7; -3; 0; 5; 7; 13\}$.

Câu 12: Cho tam giác ABC đều có cạnh bằng 5. Độ dài vectơ $\vec{AC} - \vec{AB}$ bằng

A. $5\sqrt{3}$. B. $\sqrt{5}$. C. 5. D. 4.

Câu 13: Cho tập hợp A . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. $A \neq \{A\}$. B. $A \subset A$. C. $\emptyset \subset A$. D. $A \in A$.

Câu 14: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = (2-m)x + 5m$ là hàm số bậc nhất.

A. $m < 2$. B. $m \neq 2$. C. $m = 2$ D. $m > 2$.

Câu 15: Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp: $A = \{x \in R | 4 \leq x \leq 9\}$

A. $A = [4; 9]$. B. $A = (4; 9]$. C. $A = [4; 9)$. D. $A = (4; 9)$.

Câu 16: Phương trình $\frac{4}{\sqrt{x+2}} + \sqrt{x-2} = x + \sqrt{2-x}$ có bao nhiêu nghiệm?

A. Vô số. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 17: Tập hợp $X = \{2; 5\}$ có bao nhiêu phần tử?

A. Vô số. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 18: Có bao nhiêu số nguyên dương m để phương trình $\sqrt{100-x^2} = m$ có nghiệm thực?

A. 12. B. 11. C. 10. D. 9.

Câu 19: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x^2 + 2m + 2}{x - m}$ xác định trên khoảng $(-1; 0)$.

A. $m \leq -1$. B. $\begin{cases} m > 0 \\ m < -1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} m \geq 0 \\ m \leq -1 \end{cases}$. D. $m \geq 0$.

Câu 20: Cho ngũ giác $ABCDE$. Từ các đỉnh của ngũ giác đã cho có thể lập được bao nhiêu vectơ khác vectơ $\vec{0}$ và có điểm cuối là điểm A ?

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

Câu 21: Cho parabol $(P): y = ax^2 + bx + c$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 1$. Khi đó $4a + 2b$ bằng

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

Câu 22: Khẳng định nào sau đây đúng với hàm số $y = x^4 - x^2 + 3$?

- A. Hàm số lẻ. B. Hàm số vừa chẵn, vừa lẻ.
C. Hàm số không chẵn, không lẻ. D. Hàm số chẵn.

Câu 23: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = 2m + 1 + (m + 2)x$ nghịch biến trên R ?

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

Câu 24: Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

- A. Huế là thủ đô của Việt Nam. B. Số 4 là số chẵn.
C. $\sqrt{2}$ là số hữu tỉ. D. Chị ơi, mấy giờ rồi?

Câu 25: Cho hình vuông $ABCD$ với O là giao điểm hai đường chéo BD và AC , M là điểm thỏa mãn $\overrightarrow{MO} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{OB}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. M đối xứng với C qua B . B. M là trung điểm của AD .
C. M đối xứng với C qua D . D. M đối xứng với A qua B .

Câu 26: Cho tam giác ABC . Gọi I là điểm thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{IA} + 2\overrightarrow{IB} + 3\overrightarrow{IC} = \vec{0}$. Biểu thị \overrightarrow{AI} theo hai vectơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} là

- A. $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AI} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AI} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.

Câu 27: Cho $\overrightarrow{AB} \neq \vec{0}$ và cho điểm C . Hỏi có bao nhiêu điểm D thỏa mãn $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$?

- A. vô số điểm. B. 1 điểm.
C. 2 điểm. D. không có điểm nào.

Câu 28: Cho hai tập hợp $A = [-4; 1]$, $B = [-3; m]$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cup B = A$.

- A. $m \leq 1$. B. $m = 1$. C. $-4 < m \leq 1$ D. $-3 < m \leq 1$.

B. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 29: Xác định parabol $(P): y = ax^2 + bx + c$ biết parabol có đỉnh $I(1; 1)$ và đi qua điểm $M(0; 3)$.

Câu 30: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 2021. Gọi G là trọng tâm ΔABC .

a. Tính vectơ \overrightarrow{AG} theo hai vectơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AD} .

b. Tìm tập hợp các điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}| = |\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}|$

Câu 31. Cho đồ thị hàm số $y = ax + b$ là đường thẳng d . Biết đường thẳng d đi qua điểm $I(1; 3)$, cắt hai tia Ox , Oy và cách gốc tọa độ một khoảng bằng $\sqrt{5}$. Tìm a, b .

----- HẾT -----
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

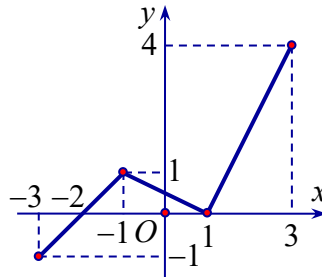
Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = (2 - m)x + 5m$ là hàm số bậc nhất.

- A. $m \neq 2$. B. $m < 2$. C. $m = 2$ D. $m > 2$.

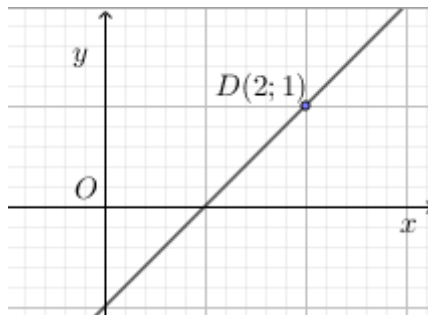
Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định $[-3;3]$ và đồ thị của nó được biểu diễn như hình dưới đây



Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. Hàm số nghịch biến trên $(-2;0)$ B. Hàm số đồng biến trên $(-3; 3)$.
C. Hàm số đồng biến trên $(-3;1)$ và $(1;4)$. D. Hàm số đồng biến trên $(-3;-1)$ và $(1; 3)$.

Câu 3: Cho hàm số $y = ax + b$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



- A. $a > 0, b < 0$ B. $a > 0, b > 0$. C. $a < 0, b < 0$. D. $a < 0, b > 0$.

Câu 4: Cho M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **đúng**?

- A. $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{IM}$ với I là điểm bất kì. B. $\vec{AM} + \vec{BM} = \vec{0}$.
C. $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{AB}$ với I là điểm bất kì. D. $\vec{AM} + \vec{MB} = \vec{0}$.

Câu 5: Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp: $A = \{x \in \mathbb{R} | 4 \leq x \leq 9\}$

- A. $A = (4;9]$. B. $A = [4;9)$. C. $A = [4;9]$. D. $A = (4;9)$.

Câu 6: Cho hình vuông $ABCD$ với O là giao điểm hai đường chéo BD và AC , M là điểm thỏa mãn $\vec{MO} = \vec{DC} + \vec{OB}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. M đối xứng với C qua B . B. M là trung điểm của AD .
C. M đối xứng với C qua D . D. M đối xứng với A qua B .

Câu 7: Cho hai tập hợp $A = \{-7; 0; 5; 7\}$, $B = \{-3; 5; 7; 13\}$. Khi đó tập $A \cap B$ là

- A. $\{5; 7\}$. B. $\{13\}$.
C. $\{-7; 0\}$. D. $\{-7; -3; 0; 5; 7; 13\}$.

Câu 8: Cho đoạn thẳng AB . Gọi M là một điểm trên đoạn thẳng AB sao cho $MB = 3MA$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{MA} = -3\overrightarrow{MB}$. B. $\overrightarrow{MA} = 3\overrightarrow{MB}$. C. $\overrightarrow{MB} = -3\overrightarrow{MA}$. D. $\overrightarrow{MB} = 3\overrightarrow{MA}$.

Câu 9: Cho $\overline{AB} \neq \overline{0}$ và cho điểm C . Hỏi có bao nhiêu điểm D thỏa mãn $|\overline{AB}| = |\overline{CD}|$?

- A. vô số điểm. B. 1 điểm.
C. 2 điểm. D. không có điểm nào.

Câu 10: Cho tam giác ABC đều có cạnh bằng 5. Độ dài vec tơ $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AB}$ bằng

- A. $5\sqrt{3}$. B. $\sqrt{5}$. C. 5. D. 4.

Câu 11: Phương trình $\frac{4}{\sqrt{x+2}} + \sqrt{x-2} = x + \sqrt{2-x}$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. Vô số. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 12: Cho tập hợp A . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. $A \neq \{A\}$. B. $A \subset A$. C. $\emptyset \subset A$. D. $A \in A$.

Câu 13: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-1}$.

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

Câu 14: Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{2x-3} = x-3$ là

- A. $x > \frac{3}{2}$. B. $x \geq \frac{3}{2}$. C. $x > 3$. D. $x \geq 3$.

Câu 15: Bảng biến thiên ở dưới là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số được cho ở bốn phương án A, B, C, D sau đây?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y'		0	
y	$+\infty$	-5	$+\infty$

- A. $y = x^2 - 4x - 5$ B. $y = x^2 - 2x - 5$
C. $y = x^2 - 4x - 1$ D. $y = -x^2 + 4x - 9$

Câu 16: Tập hợp $X = \{2; 5\}$ có bao nhiêu phần tử?

- A. Vô số. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 17: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x^2 + 2m + 2}{x - m}$ xác định trên khoảng $(-1; 0)$.

- A. $m \geq 0$. B. $\begin{cases} m \geq 0 \\ m \leq -1 \end{cases}$. C. $m \leq -1$. D. $\begin{cases} m > 0 \\ m < -1 \end{cases}$.

Câu 18: Cho parabol (P) có phương trình $y = -x^2 - 2x + 4$. Tìm tọa độ đỉnh I của (P) .

- A. $I(2; -4)$. B. $I(-1; 5)$. C. $I(-2; -4)$. D. $I(1; 1)$.

Câu 19: Cho ngũ giác $ABCDE$. Từ các đỉnh của ngũ giác đã cho có thể lập được bao nhiêu vectơ khác vectơ $\vec{0}$ và có điểm cuối là điểm A ?

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

mamon	made	cautron	dapan
TOÁN	132	1	D
TOÁN	132	2	C
TOÁN	132	3	B
TOÁN	132	4	B
TOÁN	132	5	C
TOÁN	132	6	B
TOÁN	132	7	B
TOÁN	132	8	A
TOÁN	132	9	B
TOÁN	132	10	D
TOÁN	132	11	A
TOÁN	132	12	C
TOÁN	132	13	D
TOÁN	132	14	B
TOÁN	132	15	A
TOÁN	132	16	C
TOÁN	132	17	D
TOÁN	132	18	C
TOÁN	132	19	C
TOÁN	132	20	A
TOÁN	132	21	B
TOÁN	132	22	D
TOÁN	132	23	A
TOÁN	132	24	D
TOÁN	132	25	C
TOÁN	132	26	A
TOÁN	132	27	A
TOÁN	132	28	D
TOÁN	209	1	A
TOÁN	209	2	D
TOÁN	209	3	A
TOÁN	209	4	B
TOÁN	209	5	C
TOÁN	209	6	C
TOÁN	209	7	A
TOÁN	209	8	C
TOÁN	209	9	A
TOÁN	209	10	C
TOÁN	209	11	C
TOÁN	209	12	D
TOÁN	209	13	B
TOÁN	209	14	B
TOÁN	209	15	C

TOÁN	209	16	D
TOÁN	209	17	B
TOÁN	209	18	B
TOÁN	209	19	A
TOÁN	209	20	B
TOÁN	209	21	C
TOÁN	209	22	A
TOÁN	209	23	D
TOÁN	209	24	D
TOÁN	209	25	A
TOÁN	209	26	D
TOÁN	209	27	B
TOÁN	209	28	D

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 10**
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-10>