



Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1: Cho 3 điểm A, B, C . Đẳng thức nào sau đây đúng.

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB}$. D. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{BA}$.

Câu 2: Biết đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$, ($a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0$) đi qua điểm $A(2;1)$ và có đỉnh $I(1;-1)$.

Tính giá trị biểu thức $T = a^2 + b^2 - 2c$.

- A. $T = 18$. B. $T = 9$. C. $T = 22$. D. $T = 6$.

Câu 3: Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp: $X = \{x \in \mathbb{R} / 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$.

- A. $X = \{1\}$. B. $X = \{0\}$. C. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$. D. $X = \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

Câu 4: Tập nghiệm S của bất phương trình $x^2 - x - 6 \leq 0$ là:

- A. $(-\infty; -3] \cup [2; +\infty)$. B. $[-3; 2]$.
C. $[-2; 3]$. D. $(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$.

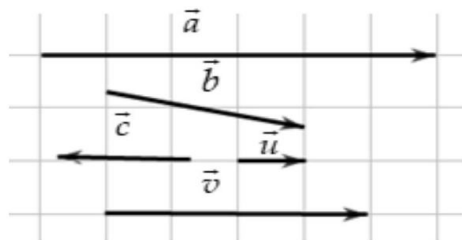
Câu 5: Phương trình $\sqrt{x^2 + 2x - 3} = 5 - x$ có nghiệm là $x = \frac{a}{b}$ (với $(a;b)=1$) Khi đó $2a + b$ bằng:

- A. 10. B. 33. C. 17. D. 13.

Câu 6: Tọa độ đỉnh của parabol $y = -2x^2 - 4x + 6$ là

- A. $I(-1;8)$. B. $I(1;0)$. C. $I(-1;6)$. D. $I(2;-10)$.

Câu 7: Cho các vector $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{u}$ và $\vec{v}$ như trong hình bên.



Hỏi có bao nhiêu vector cùng hướng với vector $\vec{u}$ (không tính vector $\vec{u}$ và vector $\vec{0}$)?

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

Câu 8: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x + 2$.

- A. $M_4(0;-2)$. B. $M_2(1;1)$. C. $M_3(1;0)$. D. $M_1(2;1)$.

Câu 9: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + 3x - 2} = \sqrt{1+x}$ là

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

Câu 10: Cho tam giác ABC , điểm I thỏa mãn: $5\overrightarrow{MA} = 2\overrightarrow{MB}$. Nếu $\overrightarrow{IA} = m\overrightarrow{IM} + n\overrightarrow{IB}$ thì cặp số (m, n) bằng:

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

Câu 11: Cho hai tập hợp: $X = \{1;3;5;8;9\}, Y = \{1;3;5;7;9\}$ tập hợp $X \cup Y$ bằng tập hợp nào sau đây?

- A. $\{1; 7; 8; 9\}$. B. $\{3; 5\}$. C. $\{1; 3; 5\}$. D. $\{1; 3; 5; 7; 8; 9\}$.

Câu 12: Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 5x - 4 < 0$ là

- A. $(-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$. B. $(-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$.
C. $(1; 4)$. D. $[1; 4]$.

Câu 13: Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

- A. $\cos 150^\circ = -\frac{1}{2}$. B. $\cot 150^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$. C. $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$. D. $\tan 150^\circ = \sqrt{3}$.

Câu 14: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

- A. $y = 2x - 3$. B. $y = 2x^2 - 3$. C. $y = \frac{2x^2 + 6x - 1}{x^2 + x + 1}$. D. $y = x(2x^2 - 3)$.

Câu 15: Tập hợp $[-3; 1) \cap [0; 4]$ bằng tập hợp nào sau đây?

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

Câu 16: Tập hợp $[-3; 1) \cup (0; 4]$ bằng tập hợp nào sau đây?

- A. $[0; 1]$. B. $[-3; 0]$. C. $(0; 1)$. D. $[-3; 4]$.

Câu 17: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $-x + 4y > -3$ B. $x^2 + 4y^2 \leq 6$ C. $2x^2 - 3y < 0$ D. $x + y^2 \geq 2$

Câu 18: Bảng xét dấu sau đây là của tam thức bậc 2 nào?

x	$-\infty$	2	3	$+\infty$	
$f(x)$	-	0	+	0	-

- A. $f(x) = x^2 - 5x - 6$. B. $f(x) = -x^2 - 5x + 6$.
C. $f(x) = -x^2 + 5x - 6$. D. $f(x) = x^2 + 5x - 6$.

Câu 19: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3 - x}$ là

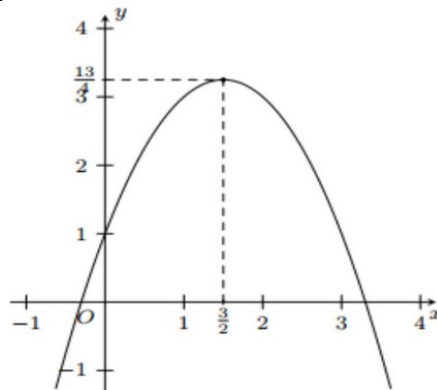
- A. $(-\infty; 3]$. B. $(-\infty; 3] \setminus \{0\}$. C. $[3; +\infty)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 20: Cho tam giác đều ABC và các điểm M, N, P thỏa mãn $\overrightarrow{BM} = k\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{CN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{AP} = \frac{4}{15}\overrightarrow{AB}$.

Tìm k để AM vuông góc với PN .

- A. $k = \frac{2}{5}$ B. $k = \frac{3}{4}$ C. $k = \frac{1}{3}$ D. $k = \frac{1}{2}$

Câu 21: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol như hình vẽ.



Hỏi parabol có phương trình nào trong các phương trình dưới đây?

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

Câu 22: Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp nào?



- A. $(-\infty; -3) \cup (8; +\infty)$.
 B. $(-\infty; -3) \cup [8; +\infty)$.
 C. $(-\infty; -3] \cup [8; +\infty)$.
 D. $(-\infty; -3] \cup (8; +\infty)$.

Câu 23: Cho hình bình hành $ABCD$, với giao điểm hai đường chéo là I . Khi đó:

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$.
 B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD} = \vec{0}$.
 C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{IA} = \overrightarrow{BI}$.
 D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD}$.

Câu 24: Cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ đều khác vectơ $\vec{0}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}, \vec{b})$.
 B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a} \cdot \vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.
 C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$.
 D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.

Câu 25: Cho hai điểm phân biệt A, B và I là trung điểm đoạn AB . Hãy chọn khẳng định **sai**?

- A. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{BI} = \vec{0}$.
 B. $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{IB} = \overrightarrow{AB}$.
 C. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 2\overrightarrow{MI}$ (với M là điểm tùy ý).
 D. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

Câu 26: Cho hàm số $y = 2x^2 + 4x - 2023$. Hàm số nghịch biến trên khoảng:

- A. $(-\infty; -2)$
 B. $(-\infty; -1)$
 C. $(-2; +\infty)$.
 D. $(-1; +\infty)$.

Câu 27: Tập xác định của hàm số: $f(x) = \frac{-x^2 + 2x}{x^2 + 1}$ là tập hợp nào sau đây?

- A. $\mathbb{R}$.
 B. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$
 C. $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$.
 D. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 28: Tìm m để $f(x) = x^2 - 2x + 1 - m$ luôn dương với mọi x .

- A. $m \leq 0$.
 B. $m < 0$.
 C. $m \geq \frac{-1}{2}$.
 D. $m > \frac{-1}{2}$.

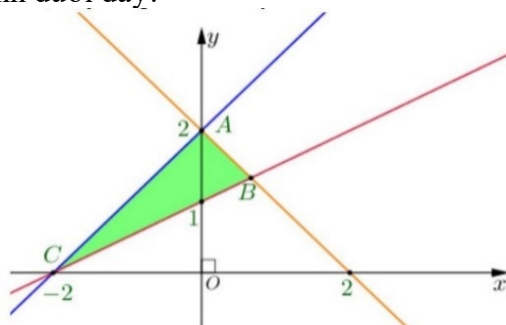
Câu 29: Khoảng cách từ A đến B không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm C mà từ đó có thể nhìn được A và B dưới một góc 60° . Biết $CA = 250$ m, $CB = 120$ m. Khoảng cách AB bằng bao nhiêu?

- A. $10\sqrt{469}$ m.
 B. $10\sqrt{470}$ m.
 C. $10\sqrt{468}$ m.
 D. $10\sqrt{467}$ m.

Câu 30: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x^2 - 5x + 2}$.

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

Câu 31: Miền tam giác ABC kể cả ba cạnh AB, BC, CA trong hình là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



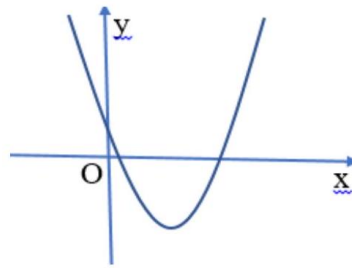
A. $\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ x-y+2 \leq 0 \\ x-2y+2 \leq 0 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x+y-2 \geq 0 \\ x-y+2 \geq 0 \\ x-2y+2 \leq 0 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ x-y+2 \geq 0 \\ x-2y+2 \leq 0 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ x-y+2 \geq 0 \\ x-2y+2 \geq 0 \end{cases}$

Câu 32: Cho đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $a > 0, b > 0, c > 0$.

B. $a < 0, b > 0, c > 0$.

C. $a > 0, b = 0, c > 0$.

D. $a > 0, b < 0, c > 0$.

Câu 33: Cặp số $(2; 3)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây ?

A. $2x - 3y - 1 > 0$.

B. $x - 3y + 7 < 0$.

C. $4x > 3y$.

D. $x - y < 0$.

Câu 34: Tập nghiệm S của phương trình $\sqrt{x^2 - x - 12} = 7 - x$ là

A. $S = \left\{ \frac{61}{13} \right\}$.

B. $S = \left\{ \frac{-61}{13} \right\}$.

C. $S = \emptyset$.

D. $S = \{7\}$.

Câu 35: Cho tam giác ABC có thể xác định được bao nhiêu vector (khác vector không) có điểm đầu và điểm cuối là đỉnh A, B, C ?

A. 6.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 36: Tọa độ giao điểm của đường thẳng $y = -x + 3$ và parabol $y = -x^2 - 4x + 1$ là:

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

B. $(-1; 4), (-2; 5)$.

C. $\left(1; -\frac{1}{2} \right), \left(-\frac{1}{5}; \frac{11}{50} \right)$.

D. $(2; 0), (-2; 0)$.

Câu 37: Véc tơ có điểm đầu D điểm cuối E được kí hiệu như thế nào là đúng?

A. $\overrightarrow{ED}$.

B. $\overrightarrow{DE}$.

C. $\overline{\overrightarrow{DE}}$.

D. $|\overline{\overrightarrow{DE}}|$.

Câu 38: Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào sai?

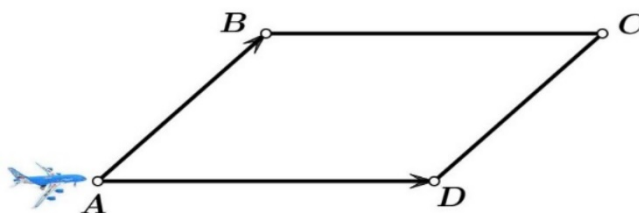
A. $\cos 30^\circ = \sin 120^\circ$.

B. $\cos 120^\circ = \sin 60^\circ$.

C. $\cos 45^\circ = \sin 135^\circ$.

D. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$.

Câu 39: Một máy bay đồ chơi đang đứng ở vị trí A và chịu đồng thời hai lực tác động cùng một lúc được biểu diễn bằng hai vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AD}$. Hỏi máy bay trên chuyển động theo vector nào dưới đây?



A. $\overrightarrow{AD}$.

B. $\overrightarrow{CA}$.

C. $\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{AB}$.

Câu 40: Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 3y - 2 \geq 0 \\ 2x + y + 1 \leq 0 \end{cases}$. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình?

- A. $M(0;1)$. B. $N(-1;1)$. C. $P(1;3)$. D. $Q(-1;0)$.

Câu 41: Cho tam giác ABC có $BC = a, CA = b, AB = c$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

Câu 42: Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 30^\circ, AB = 5, BC = 8$. Tính $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$.

- A. $40\sqrt{3}$. B. $20\sqrt{3}$. C. 20 . D. $20\sqrt{2}$.

Câu 43: Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. B. $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.
C. $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$. D. $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$.

Câu 44: Cho G là trọng tâm tam giác ABC . Hãy chọn khẳng định **đúng**:

- A. $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$. B. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.
C. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{CG} = \vec{0}$. D. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.

Câu 45: Có bao nhiêu các giá trị nguyên của tham số m để $(x; y) = (m; -1)$ thuộc miền nghiệm của hệ

bất phương trình $\begin{cases} x + y - 2 > 0 \\ 2x - y - 5 \leq 0 \end{cases}$?

- A. 24 . B. 22 . C. 23 . D. 21 .

Câu 46: Điểm $A(-1; 3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình:

- A. $x + 3y < 0$. B. $-3x + 2y - 4 > 0$.
C. $3x - y > 0$. D. $2x - y + 4 > 0$.

Câu 47: Trong các hệ sau, hệ nào **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

Câu 48: Cho tam giác ABC . Tìm công thức đúng trong các công thức sau:

- A. $S = \frac{1}{2}ac \sin A$. B. $S = \frac{1}{2}bc \sin B$. C. $S = \frac{1}{2}bc \sin A$. D. $S = \frac{1}{2}cb \cos A$.

Câu 49: Cho hình bình hành $ABCD$ và điểm M tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MD} = \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MB}$. B. $\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{CM} + \overrightarrow{MD}$.
C. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}$. D. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MD}$.

Câu 50: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2023; 2023]$ để hàm số

$y = \frac{1}{\sqrt{(m^2 - 4)x^2 - 2(m - 2)x + 1}}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$?

- A. 2021 . B. 2024 . C. 2023 . D. 2022 .

----- **HẾT** -----

mamon	made	cautron	dapan
TOÁN	132	1	A
TOÁN	132	2	A
TOÁN	132	3	C
TOÁN	132	4	C
TOÁN	132	5	C
TOÁN	132	6	A
TOÁN	132	7	D
TOÁN	132	8	C
TOÁN	132	9	B
TOÁN	132	10	D
TOÁN	132	11	D
TOÁN	132	12	B
TOÁN	132	13	C
TOÁN	132	14	B
TOÁN	132	15	C
TOÁN	132	16	D
TOÁN	132	17	A
TOÁN	132	18	C
TOÁN	132	19	A
TOÁN	132	20	C
TOÁN	132	21	D
TOÁN	132	22	B
TOÁN	132	23	A
TOÁN	132	24	D
TOÁN	132	25	A
TOÁN	132	26	B
TOÁN	132	27	A
TOÁN	132	28	B
TOÁN	132	29	A
TOÁN	132	30	A
TOÁN	132	31	C
TOÁN	132	32	D
TOÁN	132	33	D
TOÁN	132	34	A
TOÁN	132	35	A
TOÁN	132	36	B
TOÁN	132	37	C
TOÁN	132	38	B
TOÁN	132	39	C
TOÁN	132	40	B
TOÁN	132	41	D
TOÁN	132	42	B
TOÁN	132	43	A

TOÁN	132	44	D
TOÁN	132	45	B
TOÁN	132	46	B
TOÁN	132	47	A
TOÁN	132	48	C
TOÁN	132	49	D
TOÁN	132	50	D

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