

Mã đề thi: 201
(50 câu trắc nghiệm)

Năm học: 2022 - 2023
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)
Ngày kiểm tra: 18 tháng 12 năm 2022

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

Câu 1: Cho $A = (-1; 5], B = (2; 7)$. Tìm $A \setminus B$.

- A. $(-1; 7)$ B. $(-1; 2]$ C. $(-1; 2)$ D. $(2; 5]$

Câu 2: Trong các cặp số sau đây, cặp nào là nghiệm của bất phương trình $2x + y < 1$?

- A. $(-3; 0)$. B. $(3; 3)$. C. $(3; 0)$. D. $(0; 2)$.

Câu 3: Cho α là góc tù. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\cot \alpha > 0$. B. $\cos \alpha < 0$. C. $\tan \alpha > 0$. D. $\sin \alpha < 0$.

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ là:

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

Câu 5: Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - x - 6 > 0$ là:

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

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho ΔABC biết $A(2; -3), B(4; 7), C(1; 5)$. Tọa độ trọng tâm G của ΔABC là

- A. $(7; 15)$. B. $\left(\frac{7}{3}; 5\right)$. C. $(7; 9)$. D. $\left(\frac{7}{3}; 3\right)$.

Câu 7: Hàm số $y = -x^2 + 2(m-3)x + 5$ nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$ khi giá trị m thỏa mãn:

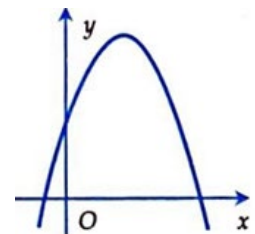
- A. $m < 5$. B. $m \leq 5$. C. $m \geq 5$. D. $3 < m \leq 5$

Câu 8: Cho $\cos x = \frac{1}{2}$. Tính giá trị biểu thức $P = 3 + \cos^2 x$

- A. $\frac{11}{4}$. B. $\frac{15}{4}$. C. $\frac{7}{4}$. D. $\frac{13}{4}$.

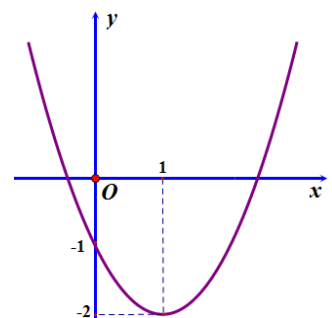
Câu 9: Cho parabol $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- 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 10: Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào trong các phương án A, B, C, D sau đây?

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



Câu 11: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 2x + 3$ là:

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

Câu 12: Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$, ($a \neq 0$) và $\Delta = b^2 - 4ac$. Cho biết dấu của Δ khi $f(x)$ luôn cùng dấu với hệ số a với mọi $x \in \mathbb{R}$.

- A. $\Delta < 0$. B. $\Delta = 0$. C. $\Delta > 0$. D. $\Delta \geq 0$.

Câu 13: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + 3y < 5$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x - 5y + 3z \leq 0$.

Câu 14: Tìm m để bất phương trình $(m-1)x^2 - x + 2y > 3$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn

- A. $m = 0$ B. $m = 1$ C. $m = 2$ D. $m = -1$

Câu 15: Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho hàm số $y = (m-2)x^2 + 3x - 1$ là hàm số bậc hai?

- A. $m = 2$ B. $\forall m \in \mathbb{R}$ C. $m \neq 2$ D. $m \neq -2$

Câu 16: Cho tam thức $f(x) = x^2 + 2x + m$. Với giá trị nào của tham số m thì $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

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

Câu 17: Hàm số $y = 2x^2 - 4x + 3$ đồng biến trên khoảng nào?

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

Câu 18: Cho tam giác ABC đều cạnh a , H là trung điểm của BC . Tính $|\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{HC}|$.

- A. $|\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{HC}| = \frac{a}{2}$. B. $|\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{HC}| = \frac{3a}{2}$. C. $|\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{HC}| = \frac{2\sqrt{3}a}{3}$. D. $|\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{HC}| = \frac{a\sqrt{7}}{2}$.

Câu 19: Cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ thỏa mãn $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$ và $\vec{a} \cdot \vec{b} = -3$. Tính góc α giữa hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$.

- A. $\alpha = 60^\circ$. B. $\alpha = 120^\circ$. C. $\alpha = 30^\circ$. D. $\alpha = 45^\circ$.

Câu 20: Liệt kê các phần tử của phần tử tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$.

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

Câu 21: Nghiệm của hệ phương trình
$$\begin{cases} x - y + 2z = 4 \\ 2x + y - z = -1 \\ x + y + z = 5 \end{cases}$$

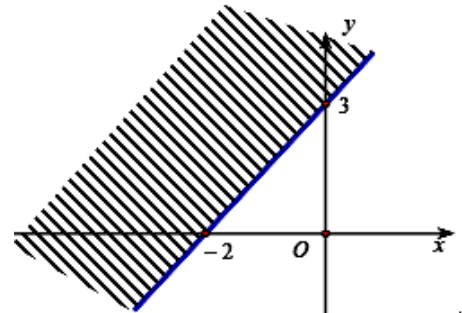
- A. $(0; 2; 3)$. B. $(0; 3; 2)$. C. $(2; 0; 3)$. D. $(3; 2; 0)$.

Câu 22: Cho hai tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{2; 4; 6; 7\}$. Khi đó tập $A \cap B$ là tập nào sau đây?

- A. $\{2; 4; 6\}$. B. $\{2; 4; 6; 7\}$. C. $\{0; 1; 3; 5\}$. D. $\{2; 4\}$.

Câu 23: Phần không bị gạch biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?

- A. $3x - 2y < -6$. B. $3x - 2y > 6$.
C. $3x + 2y > 6$. D. $3x - 2y > -6$.



Câu 24: Cho hai tập hợp khác rỗng $A = (m-1; 4]$, $B = (-2; 2m+2]$, $m \in \mathbb{R}$. Xác định m để $A \subset B$.

- A. $m \in (1; +\infty)$. B. $m \in [1; 5]$. C. $m \in [1; 5)$. D. $m \in [1; +\infty)$.

Câu 25: Cho tam giác ABC có $a = 6$, $h_a = 8$. Diện tích S của tam giác ABC là:

- A. $S = 48$. B. $S = 24$. C. $S = 12$. D. $S = 96$.

Câu 26: Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{DB}$. B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.

Câu 27: Tập giá trị của hàm số $y = 2022x^2$ là:

- A. $(2022; +\infty)$ B. $[2022; +\infty)$ C. $[0; +\infty)$ D. $(0; +\infty)$

Câu 28: Cho $\triangle ABC$. Trên BC lấy điểm D sao cho $3\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC}$. Phân tích $\overrightarrow{AD}$ theo các vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$.

- A. $\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ B. $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ C. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ D. $\overrightarrow{AD} = \frac{5}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

Câu 29: Cho hàm số $f(x) = 2x^2 - 3x + 3$. Tính $f(-1)$?

- A. $f(-1) = 3$ B. $f(-1) = 2$ C. $f(-1) = 6$ D. $f(-1) = 8$

Câu 30: Cho tam giác ABC , mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Câu 31: Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của x ?

- A. $2x^2 - 3x - 8$. B. $x^2 - 6x + 10$. C. $-x^2 + 2x + 10$. D. $-2x^2 - 6x + 3$.

Câu 32: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(-1;1), B(1;3)$. Tìm tọa độ trung điểm của đoạn AB ?

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

Câu 33: Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{a} = (1;3), \vec{b} = (-2;1)$. Tích vô hướng của 2 vector $\vec{a}, \vec{b}$ là:

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

Câu 34: Cho bốn điểm phân biệt A, B, C, D . Vector tổng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA}$ bằng

- A. $\overrightarrow{BD}$. B. $\overrightarrow{BA}$. C. $\vec{0}$. D. $\overrightarrow{AC}$.

Câu 35: Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2;-1), B(4;3)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{AB}$ bằng

- A. $\overrightarrow{AB} = (8;-3)$. B. $\overrightarrow{AB} = (-2;-4)$. C. $\overrightarrow{AB} = (2;4)$. D. $\overrightarrow{AB} = (6;2)$.

Câu 36: Ba bạn Trang, Thủy và Loan đi chợ mua trái cây. Bạn Trang mua 2kg Cam và 3 kg Ổi hết 170 nghìn đồng. Bạn Loan mua 4 kg Táo và 1 kg Ổi hết 230 nghìn đồng. Bạn Thủy mua 2 kg Táo, 3 kg Cam và 1 kg Ổi hết 250 nghìn đồng. Hỏi giá một kilogam mỗi loại Cam, Táo, Ổi lần lượt là bao nhiêu (đồng)?

- A. 50 nghìn, 30 nghìn, 40 nghìn. B. 40 nghìn, 50 nghìn, 30 nghìn.
C. 50 nghìn, 40 nghìn, 30 nghìn. D. 40 nghìn, 30 nghìn, 50 nghìn.

Câu 37: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình $mx^2 - 2mx - 1 \geq 0$ vô nghiệm.

- A. vô số. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 38: Lớp 10D có 48 học sinh, trong đó có 30 em thích môn Toán, 25 em thích môn Văn, 20 em thích môn Anh, 3 em không thích môn nào và 8 em thích cả ba môn. Lớp 10D có tất cả bao nhiêu học sinh thích đúng một môn học trong các môn Toán, Văn và Anh.

- A. 20. B. 33. C. 26. D. 23.

Câu 39: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 4x^2 - 8x + m^2 - 3m$ trên $\mathbb{R}$ bằng 3. Tính tổng T các phần tử của S .

- A. $T = 3$. B. $T = \frac{3}{2}$. C. $T = \frac{1}{2}$. D. $T = \frac{7}{2}$.

Câu 40: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AB = 4, BC = 6$, M là trung điểm của BC , N là điểm trên cạnh CD sao cho $ND = 3NC$. Khi đó bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác AMN bằng

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

Câu 41: Tìm các giá trị của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2mx - 2m + 3}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

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

Câu 42: Gọi S là tổng tất cả các giá trị của tham số m để parabol $(P): y = x^2 - 3x + m$ cắt trục Ox tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn $OA = 2OB$. Tính S .

A. $S = 2$. B. $S = -16$. C. $S = -18$. D. $S = 20$.

Câu 43: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{-x^2 + 2x + 4} = x - 2$ là:

A. $S = \{0; 3\}$. B. $S = \emptyset$. C. $S = \{3\}$. D. $S = \{0\}$.

Câu 44: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $F = y - x$ trên miền xác định bởi hệ $\begin{cases} 2x + y \leq 2 \\ x - y \leq 2 \\ 5x + y \geq -4 \end{cases}$ là

A. $\min F = -3$ khi $x = 1, y = -2$. B. $\min F = 0$ khi $x = 0, y = 0$.
C. $\min F = -2$ khi $x = \frac{4}{3}, y = -\frac{2}{3}$. D. $\min F = 8$ khi $x = -2, y = 6$.

Câu 45: Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đi qua $A(8; 0)$ và có đỉnh $A(6; -12)$ có phương trình là:

A. $y = 3x^2 - 36x + 96$. B. $y = 2x^2 - 24x + 96$.
C. $y = 2x^2 - 36x + 96$. D. $y = x^2 - 12x + 96$.

Câu 46: Cho tam giác ABC . Trên đoạn AB, AC lấy các điểm M, N sao cho $BM = 2MA, AN = CN$. Gọi I là giao điểm của BN và CM . Đường thẳng AI cắt đoạn BC tại điểm P . Đặt $CI = x \cdot IM, \overline{BC} = y \cdot \overline{PB}$. Tính giá trị của biểu thức $T = x \cdot y$ A. $T = -\frac{5}{2}$. B. $T = -\frac{9}{4}$. C. $T = -2$. D. $T = -3$.

Câu 47: Gọi D là tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x - 2m + 1} + \sqrt{m - x}$ (m là tham số) và $T = (-8; -5)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-8; 8]$ thỏa mãn $D \cap T = \emptyset$.

A. 12. B. 11. C. 10. D. 5.

Câu 48: Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi M là trung điểm CD, N thuộc cạnh AD sao cho $AN = \frac{1}{3}AD$. Gọi G

là trọng tâm $\triangle BMN$, đường thẳng AG cắt BC tại K . Tính tỉ số $\frac{BK}{BC}$.

A. $\frac{BK}{BC} = \frac{2}{3}$ B. $\frac{BK}{BC} = \frac{5}{6}$ C. $\frac{BK}{BC} = \frac{9}{10}$ D. $\frac{BK}{BC} = \frac{8}{9}$

Câu 49: Cho hàm số $f(x) = |x^4 - 4x^2 + 5 + m|$. Tìm m để giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; \sqrt{5}]$ đạt giá trị nhỏ nhất. A. $m = -\frac{11}{2}$ B. $m = \frac{9}{2}$ C. $m = -\frac{9}{2}$ D. $m = \frac{11}{2}$

Câu 50: Một viên đạn pháo được bắn ra từ khẩu pháo đặt trên mặt đất, có vận tốc ban đầu là v_0 (m/s) hợp với phương ngang một góc $\alpha = 45^\circ$, bay qua một đỉnh núi có độ cao 4680 m so với mặt đất và bắn trúng mục tiêu cách vị trí bắn một khoảng bằng 30 km. Biết rằng khi bỏ qua sức cản của không khí thì quỹ đạo chuyển động của viên đạn là $y = \frac{-g}{2v_0^2 \cos^2 \alpha} \cdot x^2 + x \cdot \tan \alpha$ (x (mét) là khoảng cách của viên đạn pháo bay được theo phương ngang (tầm xa của viên đạn pháo), y (mét) là độ cao so với mặt đất của viên đạn pháo trong quá trình bay (tầm cao của viên đạn pháo), $g = 9,8 \text{ m/s}^2$). Khoảng cách ngắn nhất tính từ vị trí đặt khẩu pháo tới đỉnh núi gần với giá trị nào sau đây nhất?

A. 7454 m B. 5802 m C. 24198 m. D. 24646 m.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ CLC LẦN 2 - MÔN TOÁN 10 NĂM HỌC 2022 - 2023

Mã đề	Câu	ĐA	Mã đề	Câu	ĐA	Mã đề	Câu	ĐA	Mã đề	Câu	ĐA
201	1	B	202	1	D	203	1	D	204	1	D
201	2	A	202	2	D	203	2	D	204	2	B
201	3	B	202	3	A	203	3	A	204	3	B
201	4	A	202	4	C	203	4	D	204	4	B
201	5	B	202	5	D	203	5	D	204	5	D
201	6	D	202	6	C	203	6	B	204	6	D
201	7	B	202	7	C	203	7	B	204	7	C
201	8	D	202	8	B	203	8	C	204	8	C
201	9	C	202	9	A	203	9	B	204	9	A
201	10	D	202	10	C	203	10	B	204	10	C
201	11	D	202	11	C	203	11	D	204	11	B
201	12	A	202	12	B	203	12	B	204	12	D
201	13	A	202	13	D	203	13	C	204	13	B
201	14	B	202	14	A	203	14	C	204	14	B
201	15	C	202	15	B	203	15	D	204	15	C
201	16	D	202	16	B	203	16	B	204	16	D
201	17	B	202	17	D	203	17	D	204	17	C
201	18	D	202	18	B	203	18	B	204	18	B
201	19	B	202	19	D	203	19	C	204	19	B
201	20	A	202	20	D	203	20	D	204	20	D
201	21	A	202	21	C	203	21	B	204	21	A
201	22	D	202	22	D	203	22	D	204	22	D
201	23	D	202	23	D	203	23	D	204	23	A
201	24	C	202	24	D	203	24	A	204	24	B
201	25	B	202	25	D	203	25	A	204	25	D
201	26	C	202	26	B	203	26	D	204	26	C
201	27	C	202	27	A	203	27	A	204	27	C
201	28	A	202	28	C	203	28	C	204	28	D
201	29	D	202	29	B	203	29	B	204	29	C
201	30	C	202	30	B	203	30	C	204	30	C
201	31	B	202	31	C	203	31	C	204	31	A
201	32	C	202	32	B	203	32	A	204	32	A
201	33	A	202	33	B	203	33	B	204	33	B
201	34	C	202	34	B	203	34	C	204	34	D
201	35	C	202	35	A	203	35	B	204	35	A
201	36	B	202	36	A	203	36	A	204	36	A
201	37	B	202	37	C	203	37	B	204	37	D
201	38	D	202	38	D	203	38	C	204	38	D
201	39	A	202	39	C	203	39	A	204	39	A
201	40	D	202	40	C	203	40	D	204	40	C
201	41	D	202	41	B	203	41	A	204	41	C
201	42	B	202	42	D	203	42	C	204	42	A
201	43	C	202	43	C	203	43	A	204	43	B
201	44	C	202	44	A	203	44	B	204	44	D
201	45	A	202	45	A	203	45	D	204	45	C
201	46	B	202	46	A	203	46	A	204	46	A
201	47	A	202	47	A	203	47	C	204	47	A
201	48	D	202	48	A	203	48	C	204	48	B
201	49	A	202	49	C	203	49	B	204	49	B
201	50	A	202	50	C	203	50	A	204	50	B