

Họ tên, chữ ký của giám thị:.....

MD 001

1. Phần thông tin thí sinh (Do thí sinh ghi)

Họ, tên học sinh:.....

SBD:.....Ngày sinh.....Lớp:

PHIẾU TRẢ LỜI

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Trả lời																				

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Trả lời																				

Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Trả lời										

2. Điểm bài thi (Do giám khảo ghi): Số câu đúng.....Điểm: Bằng số.....Bằng chữ:.....

ĐỀ RA

Câu 1: Cho hàm số $y = \frac{3}{x-2}$. Tập xác định của hàm số là:

- A. $\mathbb{R} / \{-2\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ D. $\mathbb{R} / \{2\}$

Câu 2: Cho $\vec{a} = -3\vec{j} + 2\vec{i}$. Tọa độ vector $\vec{a}$ là

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

Câu 3: Cho $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 3, (\vec{a}, \vec{b}) = 60^\circ$. Tính $A = \vec{a} \cdot \vec{b}$

- A. $A = 3\sqrt{3}$ B. $A = 6$ C. $A = 3\sqrt{2}$ D. $A = 3$

Câu 4: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} / 1 < x < 5\}$. Tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

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

Câu 5: Với 3 điểm A, B, C tùy ý. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = ?$

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

Câu 6: Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, điểm O tùy ý. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = ?$

- A. $\overrightarrow{OG}$ B. $2\overrightarrow{OG}$ C. $3\overrightarrow{OG}$ D. $3\overrightarrow{GO}$

Câu 7: Hệ số góc của đường thẳng $y = -4x + 9$ là

- A. 4 B. 9 C. -4 D. -4x

Câu 8: Tọa độ đỉnh I của parabol $y = -x^2 + 4x$ là

- A. $I(2;12)$, B. $I(2;4)$, C. $I(-2;-4)$, D. $I(-2;-12)$

Câu 9: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \geq 2 \\ x-1, & x < 2 \end{cases}$. Tính $f(1)$

- A. $f(1) = 2$ B. $f(1) = 3$ C. $f(1) = 1$ D. $f(1) = 0$

Câu 10: Cho tập $A = \{1, 2, 3\}$. Tập hợp nào sau đây không phải là tập con của A:

- A. $\emptyset$ B. $\{1\}$ C. $\{1, 2\}$ D. $(2, 3)$

Câu 11: Khẳng định nào đúng ?

- A. Vector là một đoạn thẳng có hướng.
- B. Vector là một đoạn thẳng
- C. Vector là một trục.
- D. Vector là một đường thẳng .

Câu 12: Trong các điểm sau, điểm nào nằm trên đường thẳng $y = 2x - 1$

- A. $Q(2; 3)$
- B. $N(1; 2)$
- C. $P(3; 4)$
- D. $M(0; 1)$

Câu 13: Hệ phương trình nào sau đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 14: Hệ phương trình $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ x + 5y = 6 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $(1; -1)$.
- B. $(-1; -1)$.
- C. $(1; 1)$.
- D. $(-1; 1)$.

Câu 15: Phương trình $\sqrt{x-1} = 2$ có nghiệm là :

- A. $x = 5$
- B. $x = 3$
- C. $x = 2$
- D. $x = 4$

Câu 16: Điều kiện xác định của phương trình $x + \frac{2}{x+3} = \frac{2x+1}{x+3}$ là

- A. $x \neq -3$.
- B. $x > -3$.
- C. $x < -3$.
- D. $x \neq \pm 3$.

Câu 17: Phương trình $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$ có số nghiệm là :

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

Câu 18: Xác định tập hợp $A = [-3; 1) \cap (0; 4]$

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

Câu 19: Trục đối xứng của parabol $y = 2x^2 - 4x + 1$ là đường thẳng có phương trình

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

Câu 20: Cho hai tập hợp $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ và $B = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ Khi đó tập hợp $A \cap B$ là:

- A. $\{1; 2\}$
- B. $\{1; 2\}$
- C. $\{-2; 5\}$
- D. $[1; 2]$

Câu 21: Hàm số $y = kx + 2$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi

- A. $k > 0$
- B. $k \geq 0$
- C. $k < 0$
- D. $k \leq 0$

Câu 22: Gọi I là trung điểm đoạn AB, Khẳng định nào đúng ?

- A. $\overrightarrow{IA} = \overrightarrow{IB}$.
- B. $\overrightarrow{IA} = \overrightarrow{BI}$.
- C. $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{AB}$.
- D. $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$.

Câu 23: Phương trình $x + \frac{1}{x-1} = 2 + \frac{1}{x-1}$ có nghiệm là

- A. Vô nghiệm
- B. $x = 1$
- C. $x = 0$
- D. $x = 2$

Câu 24: Với 3 điểm O, A, B tùy ý. $\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB} = ?$

- A. $\overrightarrow{AB}$
- B. $\overrightarrow{OB}$
- C. $\overrightarrow{OA}$
- D. $\overrightarrow{BA}$

Câu 25: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x \leq 3\}$. Khi đó:

- A. $A = [1; 3]$.
- B. $A = \{2\}$.
- C. $A = (1; 3)$
- D. $A = \{1, 2, 3\}$.

Câu 26: Cặp số $(2, 1)$ là nghiệm của phương trình :

- A. $2x + 3y = 7$
- B. $3x + 2y = 7$
- C. $2x + 3y = 4$
- D. $3x + 2y = 4$

Câu 27: Cho hàm số $y = -3x^2 + 2x + 1$ có đồ thị (P). Chọn khẳng định đúng:

- A. Tất cả đều sai
- B. (P) là một đường thẳng
- C. (P) là một parabol quay bề lõm xuống dưới

D. (P) là một parabol quay bề lõm lên trên

Câu 28: Giá trị $\sin 60^\circ + \cos 30^\circ$ bằng bao nhiêu

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Câu 29: Trong các câu sau đây, câu nào **không phải** là mệnh đề?

A. "2 là số lẻ".

B. "3=5".

C. "10 > 2".

D. "Một quá !".

Câu 30: Gọi M là trung điểm đoạn thẳng AB, điểm O tùy ý. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} = ?$

A. $\overrightarrow{OM}$

B. $\overrightarrow{MA}$

C. $2\overrightarrow{MO}$

D. $2\overrightarrow{OM}$

Câu 31: Cho tứ giác ABCD có bao nhiêu vector khác $\vec{0}$ mà có điểm đầu và điểm cuối được lấy từ các điểm A, B, C, D ?

A. 4

B. 8

C. 12

D. 16

Câu 32: Với giá trị nào của a, b thì đường thẳng $y = ax + b$ đi qua các điểm $A(-2;1), B(1;-2)$

A. $a = 2, b = 1$

B. $a = 1, b = 1$

C. $a = -2, b = -1$

D. $a = -1, b = -1$

Câu 33: Parabol (P) đi qua 3 điểm $A(0;-1), B(1;-1), C(-1;1)$ có phương trình là

A. $y = x^2 - x - 1$

B. $y = x^2 - x + 1$

C. $y = x^2 + x + 1$

D. $y = x^2 + x - 1$

Câu 34: Cho hàm số $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x + 1$. Hàm số $g(x) = \frac{f(x) - f(-x)}{2}$ có công thức là

A. $g(x) = 4x^3 + 2x$

B. $g(x) = 4x^3 - 2x$

C. $g(x) = -4x^3 - 2x$

D. $g(x) = -4x^3 + 2x$

Câu 35: Parabol (P) có điểm thấp nhất trên đồ thị có tọa độ $(-2;4)$ và đi qua điểm $A(0;6)$ có phương trình là

A. $y = x^2 + 2x + 6$

B. $y = x^2 + x + 6$

C. $y = x^2 + 6x + 6$

D. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$

Câu 36: Gọi $A(a;b), B(c;d)$ là giao điểm của parabol (P): $y = 2x - x^2$ và đường thẳng $\Delta: y = 3x - 6$. Khi đó giá trị $b + d$ bằng

A. -7

B. 15

C. 7

D. -15

Câu 37: Cho 3 đường thẳng $(d_1): x + 2y = 1, (d_2): 2x + 2y = 5, (d_3): 3mx - 4y = 2m, m \in \mathbb{R}$. Tìm m để ba đường thẳng đồng quy

A. $m = \frac{3}{5}$

B. $m = -\frac{3}{5}$

C. $m = \frac{6}{5}$

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

Câu 38: Cho các điểm $A(2;1), B(4;0)$. Khi đó độ dài đoạn AB bằng:

A. $AB = \sqrt{5}$

B. $AB = \sqrt{3}$

C. $AB = 5$

D. $AB = (2;-1)$

Câu 39: Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}, 90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Ta có:

A. $\cos \alpha = \frac{3}{5};$

B. $\cos \alpha = \frac{5}{3};$

C. $\cos \alpha = -\frac{3}{4};$

D. $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$

Câu 40: Cho đoạn thẳng AB, và điểm M sao cho $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{6}\overrightarrow{AB}$. Số k thỏa mãn $\overrightarrow{MB} = k\overrightarrow{MA}$ là

A. 5

B. -5

C. 4

D. Đáp án khác

Câu 41: Hàm số $\frac{mx}{\sqrt{x-m+2}-1}$ xác định trên khoảng $(0;1)$ khi và chỉ khi $m \in (-\infty; a] \cup \{b\}$. Giá trị $3a-b$ bằng:

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

Câu 42: Tập nghiệm của phương trình $mx^2 - 4(m-5)x - 5m + 20 = 0$ khi $m \neq 0$ là

- A. $S = \left\{-1; \frac{20-5m}{m}\right\}$ B. $S = \left\{-1; \frac{5m-20}{m}\right\}$ C. $S = \left\{1; \frac{20-5m}{m}\right\}$ D. $S = \left\{1; \frac{5m-20}{m}\right\}$

Câu 43: Phương trình $x^2 - 2(m-2)x + 2m - 5 = 0$ có hai nghiệm phân biệt không thuộc khoảng $(3;5)$ khi và chỉ khi $\begin{cases} m \leq a \\ m \geq b \end{cases}$. Khi đó giá trị $2a-b$ bằng

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

Câu 44: Tìm tất cả các giá trị của m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 2(m-1)x + 3m - 5$ là lớn nhất. Khi đó m nằm trong khoảng nào dưới đây:

- A. $m \in (2;3)$ B. $m \in (1;2)$ C. $m \in (0;1)$ D. $m \in (-1;0)$

Câu 45: Cho tam giác ABC có $A(-1;2), B(2;0), C(3;4)$. Trục tâm H của tam giác ABC có tọa độ:

- A. $\left(\frac{9}{7}; \frac{10}{7}\right)$ B. $(2;3)$ C. $\left(\frac{4}{3}; 2\right)$ D. $(4;1)$.

Câu 46: Cho các điểm $A(1; 2), B(4; 0), C(-1; -1)$. Góc $\widehat{BAC}$ bằng:

- A. 60° B. 180° C. 90° D. 0°

Câu 47: Phương trình $mx^4 + x^3 + (6m-1)x^2 + 3x + 9m = 0$ có nghiệm không âm khi và chỉ khi $m \in [a;b]$. Giá trị $b-a$ bằng:

- A. $-\frac{1}{9}$ B. $\frac{2}{9}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{9}$.

Câu 48: Cho hai điểm M, N nằm trên đường tròn đường kính $AB = 2R$. Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng AM và BN. Tính $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{BN} \cdot \overrightarrow{BI}$ theo R

- A. $2R$ B. $\frac{3R}{2}$ C. $\frac{3R^2}{2}$ D. $4R^2$

Câu 49: Cho đoạn thẳng AB có độ dài bằng a; Một điểm M di động sao cho $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}|$. Gọi H là hình chiếu của M lên AB. Tính độ dài lớn nhất của MH?

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

Câu 50: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \sqrt{16-x^2} + x\sqrt{16-x^2}$ là $-\frac{a}{b}$. Khi đó $a-8b$ bằng:

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

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu, được sử dụng máy tính bỏ túi)

made	cautron	dapan
MD-001	1	C
MD-001	2	D
MD-001	3	D
MD-001	4	B
MD-001	5	B
MD-001	6	C
MD-001	7	C
MD-001	8	B
MD-001	9	D
MD-001	10	D
MD-001	11	A
MD-001	12	A
MD-001	13	C
MD-001	14	C
MD-001	15	A
MD-001	16	A
MD-001	17	C
MD-001	18	D
MD-001	19	B
MD-001	20	B
MD-001	21	A
MD-001	22	B
MD-001	23	D
MD-001	24	D
MD-001	25	A

made	cautron	dapan
MD-001	26	A
MD-001	27	C
MD-001	28	B
MD-001	29	D
MD-001	30	D
MD-001	31	C
MD-001	32	D
MD-001	33	A
MD-001	34	C
MD-001	35	D
MD-001	36	D
MD-001	37	B
MD-001	38	A
MD-001	39	D
MD-001	40	B
MD-001	41	C
MD-001	42	B
MD-001	43	C
MD-001	44	A
MD-001	45	A
MD-001	46	C
MD-001	47	B
MD-001	48	D
MD-001	49	A
MD-001	50	D