

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 3 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 006

PHẦN TRẮC NGHIỆM (Điền đáp án đúng vào bảng ở cuối đề thi).

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

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

Câu 2: Hàm số nào sau đây là hàm số bậc 2?

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

Câu 3: Cho hai tập hợp $A = \{1; 3; 4; 5; 7\}$; $B = \{2; 4; 6; 7; 8; 9\}$. Xác định tập hợp $A \cap B$?

- A. $A \cap B = \{4; 7\}$. B. $A \cap B = \{2; 4; 6; 8; 9\}$.
C. $A \cap B = \{1; 3; 5\}$. D. $A \cap B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$.

Câu 4: Điều kiện của phương trình $\sqrt{2x-1} = 3x+1$ là

- A. $x > \frac{1}{2}$. B. $x \geq 1$. C. $x \geq \frac{1}{2}$. D. $x \geq -\frac{1}{3}$

Câu 5: Cho $ABCD$ là hình bình hành. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$. D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$.

Câu 6: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x^2 - x - 2 = 0\}$. Các phần tử của tập hợp A là

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

Câu 7: Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = -3x + 5$. B. $y = -7 + 4x$. C. $y = -x + 2018$. D. $y = 2 - x$.

Câu 8: Điều kiện của phương trình $\frac{x+2}{x-1} + 3x - 5 = 0$ là

- A. $x \neq 1$. B. $x \leq 1$. C. $x \neq -1$. D. $x \geq 1$.

Câu 9: Gọi $x_1; x_2$ là nghiệm của phương trình $x^2 - 2019x - 2018 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $P = x_1 + x_2 - 2x_1x_2$.

- A. 6055. B. -6055. C. -2017. D. 2017.

Câu 10: Cho $A(1; -2); B(3; 0)$. Tìm tọa độ của $\overrightarrow{AB}$?

- A. $\overrightarrow{AB}(2; 2)$. B. $\overrightarrow{AB}(1; -1)$. C. $\overrightarrow{AB}(-2; -2)$. D. $\overrightarrow{AB}(2; -1)$.

Câu 11: Cho $A(0; 4); B(-3; 0)$. Độ dài đoạn thẳng AB bằng

- A. $\sqrt{7}$. B. 5. C. 7. D. 25.

Câu 12: Tọa độ đỉnh của đồ thị hàm số $y = x^2 - 6x + 5$ là

- A. $I(-3; -4)$. B. $I(-3; 4)$. C. $I(3; -4)$. D. $I(3; 4)$.

Câu 13: Cho $\vec{a} = (-4, 1)$ và $\vec{b} = (-3, -2)$. Tìm tọa độ $\vec{c} = \vec{a} - 2\vec{b}$?

- A. $\vec{c} = (2; 5)$. B. $\vec{c} = (-7; -1)$. C. $\vec{c} = (1; -3)$. D. $\vec{c} = (-10; -3)$.

Câu 14: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x-1} = 3$ là

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

Câu 15: Cho tam giác đều cạnh a . Khi đó $|\vec{BC} - \vec{BA}|$ bằng

- A. $\vec{a}$. B. $2a$. C. 0 . D. a .

Câu 16: Số nghiệm của phương trình $x^4 + 4x^2 + 3 = 0$ là

- A. 2 . B. 3 . C. 0 . D. 4 .

Câu 17: Cho $A(-3; 4); B(5; 2)$. Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. $(8; -2)$. B. $(1; 3)$. C. $(-8; 2)$. D. $(4; -1)$.

Câu 18: Cho hai tập hợp $A = (1; 5); B = (2; 7]$. Xác định tập hợp $A \cup B$?

- A. $A \cup B = (1; 7)$. B. $A \cup B = [1; 7)$. C. $A \cup B = [1; 7]$. D. $A \cup B = (1; 7]$.

Câu 19: Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - x + 2} = \sqrt{3x + 7}$ là

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

Câu 20: Gọi $(a; b)$ là nghiệm của phương trình $\begin{cases} x + 3y = 14 \\ 5x - 2y = -15 \end{cases}$. Khi đó $a + b$ bằng

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

Câu 21: Nghiệm của hệ $\begin{cases} x + 2y - z = 7 \\ 3x - 4y + 5z = -3 \\ -5x + 2y + 3z = 9 \end{cases}$ là

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

Câu 22: Khoảng đồng biến của hàm số $y = x^2 - 2x + 3$ là

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

Câu 23: Cho $\vec{a} = (1; 3), \vec{b} = (-2; 1)$. Tích vô hướng của 2 vector $\vec{a}, \vec{b}$ là:

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

Câu 24: Cho các vector $\vec{a} = (1; -2), \vec{b} = (-2; -6)$. Khi đó $\cos(\vec{a}; \vec{b})$ bằng

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

Câu 25: Biết hàm số $y = ax^2 + bx + c$ đạt giá trị lớn nhất bằng 1 tại $x = 1$ và đồ thị của nó đi qua điểm $A(2; 0)$. Khi đó, $a + 2b + 3c$ bằng

- A. 6 . B. 3 . C. -5 . D. -8 .

Câu 26: Xác định hàm số $y = ax + b$ biết đồ thị của nó đi qua hai điểm $A(2; -1); B(4; 3)$.

- A. $y = 5x - 2$. B. $y = 2x - 5$. C. $y = 2x + 5$. D. $y = 5x - 11$.

Câu 27: Có ba lớp học sinh 10A, 10B, 10C gồm 128 em cùng tham gia lao động trồng cây. Mỗi em lớp 10A trồng được 3 cây bạch đàn và 4 cây bàng. Mỗi em lớp 10B trồng được 2 cây bạch đàn và 5 cây bàng. Mỗi em lớp 10C trồng được 6 cây bạch đàn. Cả ba lớp trồng được là 476 cây bạch đàn và 375 cây bàng. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?

- A. 10A có 45 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 40 em.

B. 10A có 40 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 45 em.

C. 10A có 43 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 45 em.

D. 10A có 45 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 43 em.

Câu 28: Cho $A(2;4)$, $B(-1;4)$, $C(-5;1)$. Tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành là:

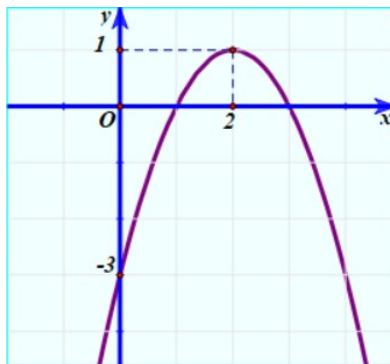
A. $D(-8;1)$.

B. $D(-2;1)$.

C. $D(6;7)$.

D. $D(8;1)$.

Câu 29: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình $f^3(x) + 2f(x) - 3\sqrt[3]{f(x)} = 0$ là

A. 7.

B. 6.

C. 4.

D. 5.

Câu 30: Cho tam giác ABC với $AB = 2$; $AC = 3$; $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Gọi D là điểm đối xứng với B qua C , N là trung điểm của AD , M là điểm thỏa mãn $2\overrightarrow{AM} + 3\overrightarrow{BM} - 4\overrightarrow{CM} = \vec{0}$. Khi đó, độ dài đoạn thẳng MN bằng

A. $\sqrt{379}$.

B. $13\sqrt{2}$.

C. 13.

D. 379.

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Lập bảng biến thiên của hàm số $y = x^2 - 2x - 3$.

Câu 2: Tìm m để phương trình $x^2 + 2(3-m)x + 1 + 4\sqrt{2x(x^2+1)} = 0$ có nghiệm.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có $A(5;3)$, $B(2;-1)$, $C(-1;5)$.

a) Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .

b) Tính chu vi của tam giác ABC .

----- HẾT -----

(Thí sinh không sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm)

BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án															
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án															

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.