

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 208

Câu 1. Liệt kê các phần tử của tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} / (x^2 - 5x + 4)(2x^2 - 7x + 6) = 0\}$ là:

- A. $\{4; 1; 2\}$. B. $\{2\}$. C. $\{4; 1; 3; 2\}$. D. $\left\{4; 1; \frac{3}{2}; 2\right\}$.

Câu 2. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(2; -3)$, $B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB

- A. $(2; 10)$. B. $(8; -21)$. C. $(3; 2)$. D. $(6; 4)$.

Câu 3. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $(m^2 - 4)x = 3m + 6$ vô nghiệm.

- A. $m = -2$. B. $m = 1$. C. $m = 2$. D. $m = \pm 2$.

Câu 4. Hệ phương trình: $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. 2. B. 0. C. Vô số nghiệm. D. 1.

Câu 5. Cho mệnh đề chứa biến: " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 \geq 0$ ", khi đó mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là:

- A. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 < 0$ ". B. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 \geq 0$ ".
C. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 < 0$ ". D. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3 < 0$ ".

Câu 6. Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Tập hợp những điểm M thỏa mãn $\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$ là

- A. Đường tròn đường kính CB .
B. Đường thẳng đi qua B và vuông góc với AC .
C. Đường thẳng đi qua A và vuông góc với BC .
D. Đường tròn đường kính CA .

Câu 7. 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 8. Cho hàm số bậc hai: $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) , đỉnh của (P) được xác định bởi công thức nào?

- A. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. B. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{2a}\right)$. C. $I\left(\frac{b}{a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. D. $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$.

Câu 9. Cho 3 tập hợp A, B, C . Tìm mệnh đề sai?

- A. Nếu $A \subset B$ và $B \subset C$ thì $A \subset C$. C. $A \subset A$.
B. $\emptyset \subset A$. D. $A \in A$.

Câu 10. Hàm số $f(x) = x(x^2 - 3)$ là:

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

Câu 11. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục tung làm trục đối xứng.
B. Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục tung làm trục đối xứng.

C. Đồ thị của hàm số chẵn nhận trục hoành làm trục đối xứng.

D. Đồ thị của hàm số lẻ nhận trục hoành làm trục đối xứng.

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(5;3)$, $B(2;-1)$, $C(-1;5)$. Tìm tọa độ điểm H là trực tâm tam giác ABC .

- A. $H\left(\frac{1}{5}; -\frac{28}{5}\right)$. B. $H\left(\frac{3}{5}; -\frac{26}{5}\right)$. C. $H\left(\frac{-1}{5}; \frac{28}{5}\right)$. D. $H(3;2)$.

Câu 13. Tìm giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - (3m+1)x - 4 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 = 4$.

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

Câu 14. Số nghiệm của phương trình: $|x - 2| = 2x - 1$ là:

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

Câu 15. Cho biết $\tan \alpha = 5$. Giá trị của $P = \frac{6\sin \alpha - 7\cos \alpha}{6\cos \alpha + 7\sin \alpha}$ bằng bao nhiêu?

- A. $P = -\frac{29}{41}$. B. $P = -\frac{29}{37}$. C. $P = \frac{23}{41}$. D. $P = \frac{23}{37}$.

Câu 16. Tập hợp $A \cup B$ với $A = \{2; 4\}$ và $B = (2; 6]$ là:

- A. $[2; 6]$. B. $\{4\}$. C. $(2; 4)$. D. $[2; 4]$.

Câu 17. Giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ với độ chính xác đến hàng phần trăm là:

- A. 1,73. B. 1,83. C. 1,70. D. 1,80.

Câu 18. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm M sao cho $2AM = MB$ (như hình vẽ)



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{MB} = -2\overrightarrow{AM}$. B. $2\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{AM}$. C. $2\overrightarrow{MB} = -\overrightarrow{AM}$. D. $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{MB}$.

Câu 19. Cho tập $X = \{1; 2; 3; 4\}$. Tập X có bao nhiêu tập hợp con?

- A. 8. B. 4. C. 10. D. 16.

Câu 20. Hàm số $y = (2 + m)x + 3 + m$ nghịch biến khi:

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

Câu 21. Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua $M(1;5)$ và $N(-2;8)$ có phương trình là:

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

Câu 22. Số nghiệm của phương trình: $\sqrt{x-2}(x^2 - 4x + 3) = 0$ là:

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

Câu 23. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi:

- A. $a = b = 0$. B. $a = 0$.
C. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$.

Câu 24. Cho bốn điểm A, B, C, D . Mệnh đề nào dưới đây sai?

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

Câu 25. Giả sử x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình: $x^2 + 3x - 5m = 0$. Giá trị của tổng $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ là:

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

Câu 26. Đồ thị hàm số $y = \begin{cases} 2x+1 & \text{khi } x \leq 2 \\ x^2-3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ đi qua điểm có tọa độ:

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

Câu 27. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+4}}{x+2}$ là:

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

Câu 28. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(1; -2); B(3; -5)$. Tìm tọa độ điểm C trên trục Oy sao cho tam giác ABC vuông tại A .

- A. $(-2; 0)$. B. $(0; -\frac{8}{3})$. C. $(0; -\frac{4}{3})$. D. $(4; 0)$.

Câu 29. Cho $\vec{u} = (-2; 3), \vec{v} = (4; -1)$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$.

- A. -5 . B. -11 . C. 3 . D. 4 .

Câu 30. Cho $A = \{1; 2; 3; 5; 7\}, B = \{2; 4; 5; 6; 8\}$. Tập hợp $A \setminus B$ là

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

Câu 31. Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC biết $A(-1; 3), B(2; 0), C(6; 2)$. Tìm tọa độ D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $(9; -1)$. B. $(3; 5)$. C. $(-1; 9)$. D. $(5; 3)$.

Câu 32. Tính tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{6-5x} = 2-x$.

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

Câu 33. Hàm số bậc hai nào sau đây có bảng biến thiên như hình vẽ

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
y	$-\infty$	2	$-\infty$

- A. $y = -x^2 + 2x + 1$. B. $y = -x^2 - 2x + 5$. C. $y = -x^2 + x + 2$. D. $y = x^2 - 2x + 3$.

Câu 34. Cho $\vec{a} = (3; -4), \vec{b} = (-1; 2)$. Tìm tọa độ của $\vec{a} + \vec{b}$

- A. $(2; -2)$. B. $(4; -6)$. C. $(-4; 6)$. D. $(-3; -8)$.

Câu 35. Cho phương trình $x^2 + 2(m+1)x - 2m - 1 = 0$ (1). Với giá trị nào của m thì phương trình (1) có 2 nghiệm trái dấu:

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

Câu 36. Tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = x^2 - 2x + 3$ và $y = x^2 + 2x - 1$

- A. $(-1; 6)$. B. $(-1; -2)$. C. $(1; 2)$. D. $(0; 4)$.

Câu 37. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1;2)$ và $B(-5;7)$. Điểm $M(a,0)$ thuộc trục hoành sao cho $|MA - MB|$ đạt giá trị lớn nhất. Mệnh đề nào dưới đây đúng

- A.** $a \in (0;1)$. **B.** $a \in (1;2)$. **C.** $a \in (2;3)$. **D.** $a \in (3;4)$.

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $x - \sqrt{2x - m} = 4$ có hai nghiệm phân biệt:

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

Câu 39. Cho phương trình $(x - 1)(x^2 + 4mx - 4) = 0$. Phương trình có ba nghiệm phân biệt khi và chỉ khi.

- A.** $m \neq 0$. **B.** $m \in \mathbb{R}$. **C.** $m \neq \frac{3}{4}$. **D.** $m \neq \frac{-3}{4}$.

Câu 40. Phương trình $\frac{x - m}{x + 1} = \frac{x - 2}{x - 1}$ có nghiệm duy nhất khi:

- A.** $m \neq -1$. **B.** Không có m .
C. $m \neq 0$ và $m \neq -1$. **D.** $m \neq 0$.

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 40.

Mã đề Câu	208	209	210	211
1	A	D	C	B
2	C	B	B	A
3	C	A	C	D
4	C	A	D	D
5	C	C	A	B
6	C	C	B	C
7	C	A	D	C
8	A	D	B	C
9	D	A	D	C
10	C	D	B	C
11	A	C	B	A
12	D	C	A	B
13	C	D	C	C
14	D	C	A	A
15	C	D	D	D
16	A	A	C	B
17	A	A	B	C
18	D	C	C	C
19	D	A	A	A
20	B	A	C	A
21	C	D	A	A
22	B	C	B	D
23	D	B	B	A

24	D	D	C	C
25	A	D	D	B
26	D	B	A	D
27	B	B	D	C
28	B	A	C	A
29	B	B	C	C
30	B	A	B	C
31	B	D	B	A
32	A	A	D	B
33	A	D	C	D
34	A	A	A	D
35	D	D	D	C
36	C	C	C	C
37	D	C	B	A
38	A	A	C	C
39	C	C	C	A
40	C	B	D	C

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 10

<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-10>