

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 – TOÁN LỚP 10 – ĐỀ SỐ 11

Họ và tên thí sinh

Số báo danh

Câu 1 : Đường thẳng $y=ax+b$ đi qua các điểm $P(4;2)$ và $Q(1;1)$ có hệ số a, b là :

A. $\begin{cases} a = \frac{1}{3} \\ b = \frac{2}{3} \end{cases}$

B. $\begin{cases} a = \frac{-2}{3} \\ b = \frac{1}{3} \end{cases}$

C. $\begin{cases} a = \frac{-2}{3} \\ b = \frac{-1}{3} \end{cases}$

D. $\begin{cases} a = \frac{2}{3} \\ b = \frac{1}{3} \end{cases}$

Câu 2 : Giá trị nào của m thì hàm số $y = (m-1)x + m + 3$ đồng biến trên tập xác định của hàm số.

A. $m > 0$

B. $m > 1$

C. $m < 0$

D. $m < 1$

Câu 3 : Một parabol (P) có đồ thị như hình vẽ bên thì

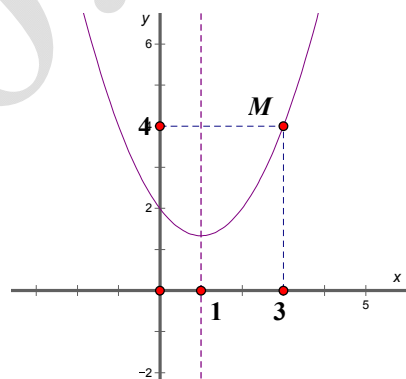
phương trình của (P) là :

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

B. $y = \frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + 2$

C. $y = \frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{3}x$

D. $y = -\frac{2}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + 2$



Câu 4 : Cho hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$. Tìm mệnh đề sai trong

các mệnh đề sau :

A. Đồ thị của hàm số có đỉnh $I(1;4)$

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$

D. Đồ thị hàm số đi qua điểm $M(2;2)$

Câu 5 : Trong các câu sau câu nào không phải là mệnh đề :

A. Bình phương của một số thực luôn không âm.

B. Tích của một số thực với một vectơ là một số thực .

C. Hôm nay lạnh thế nhỉ?

D. Hai vectơ cùng hướng thì cùng phương.

Câu 6 : Tọa độ trung điểm M của đoạn thẳng AB ($A(-2;4), B(4;0)$) là:

A. (1;2)

B. (3;2)

C. (-1;2)

D. (1;-2)

Câu 7 : Mệnh đề phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 > 0$ ” là :

A. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 \leq 0$

B. Không tồn tại $x \in \mathbb{R}$ mà $x^2 + x + 1 > 0$

C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 \leq 0$

D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 < 0$

Câu 8 : Cho tập $A = [1;5]$ và tập $B = (-3;2) \cup (3;7)$. Khi đó kết quả $A \cap B$ là :

A. $(-3;7)$

B. $[1;2) \cup (3;5]$

C. $[1;3] \cup (5;7)$

D. $[1;7)$

Câu 9 : Trong mặt phẳng Oxy cho ΔABC có $A(2;1), B(-1;2), C(3;0)$. Tứ giác ABCD là hình bình hành khi tọa độ đỉnh D là :

- A. (0; 1) B. (-3; 7) C. (6; -1) D. (-6; 1)

Câu 10 : Cho A(1; 2), B(3 ; 0). Điểm C thỏa mãn $\overrightarrow{OC} + 3\overrightarrow{CA} - 3\overrightarrow{CB} = \vec{0}$, tọa độ C là:

- A. (-3; 3) B. (6; -6) C. (-6; 6) D. (2; $\frac{5}{2}$)

Câu 11 : Tìm m để phương trình $x^2 - 3|x+1| + x - 2m + 1 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt thuộc đoạn $[-3; 4]$:

- A. [0;1] B. (0;1) C. $(0; \frac{1}{2})$ D. [0;2)

Câu 12 : Phương trình $(m - 2)x + m = 1$ có nghiệm duy nhất khi :

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

Câu 13 : Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác MNP có M(2;-1), N(7;-3) và P thuộc trục Oy, trọng tâm G của tam giác nằm trên trục Ox. Tọa độ của điểm P là :

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

Câu 14 : Giả sử a là nghiệm của phương trình $x^2 - 3\sqrt{x-2} = 16 - 3\sqrt{x-2}$. Khi đó $(2a^2 - 7a - 1)$ bằng :

- A. -3 B. -59 C. 3 D. 59

Câu 15 : Cho tập hợp $B = \mathbb{R} \setminus (0; +\infty)$. Khi đó tập hợp B là :

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

Câu 16 : Với giá trị nào của m sau đây thì hàm số $y = \frac{4+3x}{x^2-3x+2-m}$ xác định trên \mathbb{R} ?

- A. $m > \frac{17}{4}$ B. $m < \frac{17}{4}$ C. $m < \frac{-1}{4}$ D. $m > \frac{-1}{4}$

Câu 17 : Cho M(1; 2), N(3;- 2), P(-3; 1) là trung điểm các cạnh BC, CA, AB của ΔABC . Tọa độ A là:

- A. (1; 1) B. (-1; -1) C. (-1; -3) D. Đáp số khác

Câu 18 : Tập xác định của hàm số $y = \frac{2}{x-1} + \sqrt{x+3}$ là :

- A. $(1; +\infty)$ B. $[-3; 1) \cup (1; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ D. $[-3; +\infty)$

Câu 19 : Xét tính chẵn, lẻ của hai hàm số $f(x) = x^2 + 2|x|$ và $g(x) = x^3 - 2x$.

- A. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số chẵn; B. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số chẵn;
C. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số lẻ; D. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số lẻ.

Câu 20 : Tam giác ABC với A(-5; 6); B(-4; -1) và C(3; 4). Trọng tâm G của tam giác ABC là:

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

Câu 21 : Phương trình $(m^2 - 3m + 3)x + 2 = x + m$ có nghiệm khi :

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

Câu 22 : Gọi AM là trung tuyến của tam giác ABC và I là trung điểm của AM. Đẳng thức nào sau đây là đúng ?

- A. $-\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} = \vec{0}$ B. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} = \vec{0}$
C. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} - \overrightarrow{IC} = \vec{0}$ D. $2\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} = \vec{0}$

Câu 23 : Phương trình $x^2 - 2(m-1)x + m - 2 = 0$ có hai nghiệm trái dấu là :

- A. $m = 2$ B. $m > 2$ C. $m < 2$ D. $m < 0$

Câu 24 : Cho phương trình : $x^2 - 3x - 1 = 0$.Tổng bình phương hai nghiệm của phương trình là :

- A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

Câu 25 : Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a. Khi đó giá trị $|\overline{AC} + \overline{BD}|$ bằng bao nhiêu ?

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

Câu 26 : Trong mặt phẳng Oxy cho 4 điểm A(-4 ; -1) ; B(-4 ; 4) ; C(4 ; 4) ; D(4 ; -1) . Khẳng định nào sau đây là đúng :

- A. Điểm I(0 ; 1) là trung điểm của đoạn thẳng AD B. \overline{AB} và \overline{CD} cùng hướng
C. $\overline{OA} + \overline{OB} = \overline{OC}$ D. Tứ giác ABCD là hình chữ nhật.

Câu 27 : Một đoàn xe tải chở 290 tấn xi măng cho một công trình xây dựng .Đoàn xe có 57 chiếc gồm 3 loại : xe chở 3 tấn , xe chở 5 tấn và xe chở 7,5 tấn. Nếu dùng tất cả xe chở 7,5 tấn chở ba chuyến thì được số xi măng bằng tổng số xi măng do xe 5 tấn chở ba chuyến và xe 3 tấn chở hai chuyến. Số xe mỗi loại lần lượt là :

- A. 20 ; 18 ; 19 B. 18 ; 19 ; 20 C. 19 ; 20 ; 18 D. 20 ; 19 ; 18

Câu 28 : Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm I (2;1) ; H (-1; 7) là trực tâm giác ; M(3;1) là trung điểm của cạnh BC .Khi đó tọa độ của đỉnh A là :

- A. (3;-7) B. (-3;-7) C. (-3;7) D.(2;6)

Câu 29 : Số giao điểm của Parabol $y = x^2 - 2x + 3$ và đường thẳng $y = 3x - 1$ là :

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

Câu 30 : Với điều kiện nào của m thì phương trình $\sqrt{x^2 + 2mx - 3} = x - 1$ có nghiệm

- A. $-1 \leq m \leq 1$ B. $-\sqrt{3} \leq m \leq \sqrt{3}$ C. $-1 < m \leq 1$ D. $m \leq -\sqrt{3}$ hoặc $m \geq \sqrt{3}$

Câu 31 : Phương trình $x^4 + (\sqrt{2} - \sqrt{3})x^2 = 0$ có số nghiệm là :

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

Câu 32 : Phương trình $x^4 - (m - 2)x^2 + m - 3 = 0$ có 4 nghiệm phân biệt khi :

- A. $m > 4$ B. $m > 3$ C. $m > 3$ và $m \neq 4$ D. $m < 3$

Câu 33 : Cho góc α với $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$.Khẳng định nào sau đây sai :

- A. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ B. $\sin \alpha$ không âm . C. $0 \leq \cos \alpha \leq 1$ D. $\sin^2 \frac{\alpha}{2} + \cos^2 \frac{\alpha}{2} = 1$

Câu 34 : Phương trình $(x^2 + 2x - 8)\sqrt{x + m} = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi:

- A. $m > 3$ B. $-4 \leq m < 2$ C. $m \in [-2; 1]$ D. $m \in (-2; 4]$

Câu 35 : Phương trình $|2x - 1| = \sqrt{x^2 + 6x + 9}$ có nghiệm là :

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

Câu 36 : Cho góc α với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ và $\sin \alpha = \frac{1}{3}$.Khi đó $\cot \alpha$ bằng :

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

Câu 37 : Phương trình $\frac{x+4}{x+2} - \frac{3x-5}{x-2} = \frac{2x^2+3}{4-x^2}$ có nghiệm là :

- A. $x = \frac{-15}{4}$ B. $x = \frac{15}{4}$ C. $x = -5$ D. $x = 5$

Câu 38: Hệ phương trình $\begin{cases} x + y + z = 3 \\ 2x - y + 2z = -3 \\ x - 3y - 3z = -5 \end{cases}$ có nghiệm là :

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

Câu 39: Cho tam giác đều ABC. Khi đó góc giữa hai vectơ \overline{AB} và \overline{BC} là α thì $\cos \alpha$ bằng :

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

Câu 40: Hệ phương trình $\begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ 7x - 9y = 8 \end{cases}$ có nghiệm :

- A. $\left(\frac{5}{17}; \frac{19}{17}\right)$ B. $\left(-\frac{5}{17}; -\frac{19}{17}\right)$ C. $\left(-\frac{59}{73}; \frac{61}{73}\right)$ D. $\left(\frac{59}{73}; -\frac{61}{73}\right)$

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN LỚP 10

MÃ ĐỀ 101

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