

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh

Câu 1: Các tung độ giao điểm của đường thẳng $y = 3 - 2x$ và parabol $y = x^2 + 2x - 2$ là:

- A. 1 và -5 B. -1 và 13 C. 1 và 13 D. -5 và 13

Câu 2: Mệnh đề phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{Z}, x^2 - x - 1 \neq 0$ ” là:

- A. “ $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 - x - 1 > 0$ ” B. “ $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 - x - 1 \neq 0$ ”
C. “ $\forall x \in \mathbb{Z}, x^2 - x - 1 = 0$ ” D. “ $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 - x - 1 = 0$ ”

Câu 3: Đường thẳng đi qua điểm $A(1;3)$ và song song với đường thẳng $y = x + 1$ có PT là:

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

Câu 4: Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và CD. Hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AK} = 2\overrightarrow{AC}$ B. $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AK} = \overrightarrow{IK}$ C. $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AK} = \frac{5}{2}\overrightarrow{AC}$ D. $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AK} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$

Câu 5: Tìm các giá trị của m sao cho hàm số $y = (2-m)x + 2017m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 6: Cho ba điểm $A(1;2)$, $B(-2;3)$, $C(2;-1)$. Tứ giác ABCD là hình bình hành thì tọa độ điểm D là:

- A. $D(4;-4)$ B. $D(5;2)$ C. $D(4;-2)$ D. $D(5;-2)$

Câu 7: Trong các hàm số sau hàm số nào không phải là hàm số lẻ?

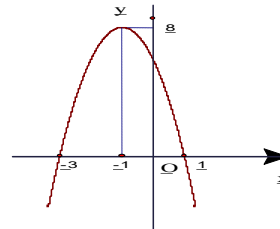
- A. $y = x^3 + x$ B. $y = x^3 - x$ C. $y = x^3 + 1$ D. $y = \frac{1}{x}$

Câu 8: Cho hai tập hợp $A = (-1; 5]$, $B = (2; 7]$. Tập hợp $A \setminus B$ bằng tập nào sau đây?

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

Câu 9: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây?

- A. $y = -x^2 - 2x + 3$ B. $y = -2x^2 - 4x + 6$
C. $y = -x^2 + 2x + 3$ D. $y = 2x^2 - 4x + 6$



Câu 10: Tìm m sao cho đường thẳng (d): $y = -2x$ cắt Parabol (P): $y = x^2 - 2mx + m^2 - 1$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là x_1, x_2 sao cho biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

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

Câu 11: Cho hình chữ nhật ABCD tâm O, có $AB = 12a$, $AD = 5a$. Tính $|\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{AO}|$ được kết quả là:

- A. $\frac{13a}{2}$ B. $3a$ C. $6a$ D. $13a$

Câu 12: Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua điểm $A(3; -4)$ và có trục đối xứng là đ/thẳng $x = -\frac{3}{2}$ có PT là:

- A. $y = \frac{1}{3}x^2 - x + 2$ B. $y = \frac{1}{3}x^2 + x + 2$ C. $y = -\frac{1}{3}x^2 - x + 2$ D. $y = -\frac{1}{3}x^2 + x + 2$

Câu 13: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^3 - 5x^2 + 2x = 0\}$. Số phần tử của tập hợp A là:

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

Câu 14: Cho tam giác ABC Có $A(6;1)$, $B(-3;5)$ và trọng tâm $G(-1;1)$. Tọa độ đỉnh C là:

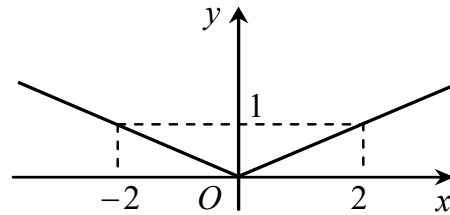
- A. $C(6;-3)$ B. $C(-6;-3)$ C. $C(0;-3)$ D. $C(0;3)$

Câu 15: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+3}}{2x-1}$ là:

- A. $[-3; +\infty) \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$ B. $[-3; +\infty)$ C. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ D. $(-3; +\infty) \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$

Câu 16: Hình vẽ trên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau đây?

- A. $y = |x|$ B. $y = |2x|$
C. $y = \left|\frac{1}{2}x\right|$ D. $y = |3-x|$



Câu 17: Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x + 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. Hàm số giảm trên khoảng $(-\infty; 0)$
B. Trục đối xứng của đồ thị hàm số là đường thẳng $x=2$
C. Đồ thị hàm số có đỉnh $I(1; -1)$
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$

Câu 18: Đồ thị hàm số $y = ax + b$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $x = 3$ và đi qua điểm $M(-2; 4)$ thì giá trị của các hệ số a, b là:

- A. $a = -\frac{4}{5}, b = -\frac{12}{5}$ B. $a = \frac{4}{5}, b = \frac{12}{5}$ C. $a = -\frac{4}{5}, b = \frac{12}{5}$ D. $a = \frac{4}{5}, b = -\frac{12}{5}$

Câu 19: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | 1 \leq x < 10\}$. Cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $A = [1; 10)$ B. $A = (1; 10]$ C. $A = [1; 10]$ D. $A = (1; 10)$

Câu 20: Đồ thị hàm số $y = (x-2)^2$ có trục đối xứng là:

- A. không có B. Đường thẳng $x = 2$ C. Đường thẳng $x = 1$ D. Trục Oy

Câu 21: Cho tam giác ABC và M, N là các điểm được xác định bởi hệ thức $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BC} - 2\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CN} = x\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BC}$. Điều kiện để ba điểm A, M, N thẳng hàng là giá trị của x bằng:

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

Câu 22: Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đạt cực tiểu bằng 4 tại $x = -2$ và đồ thị đi qua điểm $A(0; 6)$ có PT là:

- A. $y = x^2 + 2x + 6$ B. $y = x^2 + 4x + 6$ C. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$ D. $y = x^2 - 4x + 6$

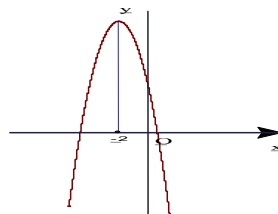
Câu 23: Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Véc tơ-không cùng phương và cùng hướng với mọi véc tơ
B. Hai véc tơ cùng hướng thì cùng phương với nhau
C. Hai véc tơ cùng phương khi chúng cùng nằm trên một đường thẳng
D. Hai véc tơ bằng nhau khi và chỉ khi chúng có cùng hướng và cùng độ dài

Câu 24: Tập hợp $A = \{3k | -2 < k \leq 3, k \in \mathbb{Z}\}$ viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

- A. $A = \{-3, 0, 3, 6, 9\}$ B. $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$
C. $A = \{-6, -3, 0, 3, 6, 9\}$ D. $A = \{-3, 0, 3, 6\}$

Câu 25: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y = ax^2 + bx + c$. Hãy xác định dấu của các hệ số a, b, c ?



$$\text{A. } \begin{cases} a > 0 \\ b < 0 \\ c > 0 \end{cases}$$

$$\text{B. } \begin{cases} a < 0 \\ b > 0 \\ c < 0 \end{cases}$$

$$\text{C. } \begin{cases} a < 0 \\ b < 0 \\ c > 0 \end{cases}$$

$$\text{D. } \begin{cases} a < 0 \\ b > 0 \\ c > 0 \end{cases}$$

Câu 26: Cho hai tập hợp $A = [-1; 0]$, $B = [m, m+2]$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B \neq \emptyset$?

$$\text{A. } -3 \leq m \leq 0$$

$$\text{B. } m > 2$$

$$\text{C. } -2 \leq m < -1$$

$$\text{D. } 0 < m \leq 2$$

Câu 27: Tìm các giá trị của tham số m để ba đường thẳng $y = -(5x+5)$, $y = mx + 3$ và $y = 3x + m$ đồng quy tại một điểm?

$$\text{A. } m = -3$$

$$\text{B. } m = 3 \text{ hoặc } m = -13$$

$$\text{C. } m = 3$$

$$\text{D. } m = -13$$

Câu 28: Tìm các giá trị của tham số m để phương trình $|x^2 - 2x - 3| = 10 - 2m$ có bốn nghiệm phân biệt?

$$\text{A. } 3 < m < 5$$

$$\text{B. } m < 3 \text{ hoặc } m > 5$$

$$\text{C. } m = 3$$

$$\text{D. } m = 5$$

Câu 29: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{2x}{x-m+1}$ xác định trên khoảng $(0; 2)$?

$$\text{A. } \begin{cases} m \leq 1 \\ m \geq 3 \end{cases}$$

$$\text{B. } 1 < m < 3$$

$$\text{C. } \begin{cases} m < 1 \\ m > 5 \end{cases}$$

$$\text{D. } 3 < m \leq 5$$

Câu 30: Trong các phát biểu sau, đâu là mệnh đề?

A. Không biết đề thi hôm nay có khó không

B. Hôm nay bạn làm bài có tốt không?

C. Ôi tuyệt quá vì hôm nay mình đã làm tốt

D. Đề thi toán hôm nay có 50 câu

Câu 31: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

$$\text{A. } \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CB}$$

$$\text{B. } \overrightarrow{AA} + \overrightarrow{BB} = \overrightarrow{AB}$$

$$\text{C. } \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$$

$$\text{D. } \overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NM} = \overrightarrow{NP}$$

Câu 32: Đường thẳng d đi qua điểm $A(3; 4)$ và cách gốc tọa độ O một khoảng lớn nhất có phương trình là:

$$\text{A. } y = \frac{3}{4}x + \frac{7}{4}$$

$$\text{B. } y = -\frac{4}{3}x + 8$$

$$\text{C. } y = -\frac{3}{4}x + \frac{25}{4}$$

$$\text{D. } y = \frac{4}{3}x$$

Câu 33: Cho tam giác ABC và các điểm D, E thỏa mãn các hệ thức $\overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AE} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AC}$

Nếu $\overrightarrow{DE} = m\overrightarrow{AB} + n\overrightarrow{AC}$ thì giá trị của tích số $m.n$ bằng bao nhiêu?

$$\text{A. } mn = -\frac{2}{5}$$

$$\text{B. } mn = -\frac{4}{5}$$

$$\text{C. } mn = \frac{2}{5}$$

$$\text{D. } mn = \frac{4}{5}$$

Câu 34: Cho $\vec{a} = (1; -2)$, $\vec{b} = (3; 7)$. Tìm $\vec{x}$ biết $\vec{x} = 2\vec{a} + 5\vec{b}$?

$$\text{A. } \vec{x} = (8; 25)$$

$$\text{B. } \vec{x} = (17; 31)$$

$$\text{C. } \vec{x} = (31; 17)$$

$$\text{D. } \vec{x} = (25; 8)$$

Câu 35: Cho tập hợp $A = \{a, b, c\}$. Số tập con của tập hợp A là:

$$\text{A. } 7$$

$$\text{B. } 6$$

$$\text{C. } 8$$

$$\text{D. } 5$$

Câu 36: Cho tam giác ABC có G là trọng tâm và N là điểm xác định bởi $\overrightarrow{CN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. Hệ thức nào sau đây đúng?

$$\text{A. } \overrightarrow{AC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$$

$$\text{B. } \overrightarrow{AC} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$$

$$\text{C. } \overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$$

$$\text{D. } \overrightarrow{AC} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AN}$$

Câu 37: Cho hệ thức $3\sin a - 2\cos a = \sqrt{5}$ với $90^\circ < a < 180^\circ$. Tính $\tan a$?

$$\text{A. } \frac{3 + \sqrt{10}}{2}$$

$$\text{B. } \frac{3 - \sqrt{10}}{2}$$

$$\text{C. } \frac{3 + \sqrt{10}}{2}$$

D. Không tồn tại

Câu 38: Cho hai điểm $A(-1; 2)$, $B(3; -4)$. Tọa độ của véc tơ $\overrightarrow{AB}$ là:

$$\text{A. } (4; -6)$$

$$\text{B. } (-4; 6)$$

$$\text{C. } (2; -2)$$

$$\text{D. } (1; -1)$$

Câu 39: Cho ba điểm $A(1; 1)$, $B(3; 2)$ và $C(m+4; 2m+1)$. Tìm m để 3 điểm A, B, C thẳng hàng?

$$\text{A. } m = -2$$

$$\text{B. } m = 0$$

$$\text{C. } m = -1$$

$$\text{D. } m = 1$$

BẢNG ĐÁP ÁN BÀI THI KSCL CHUYÊN ĐỀ LẦN I**MÔN TOÁN 10****NĂM HỌC: 2017 – 2018**

MĐ Câu	132	209	357	485	570	628	743	896
1	C	C	A	B	C	C	D	C
2	D	B	C	B	A	D	D	B
3	A	D	B	A	B	B	C	A
4	D	B	C	C	A	C	D	A
5	B	D	B	A	D	A	A	B
6	D	B	A	B	D	A	C	A
7	C	C	B	B	B	D	B	D
8	D	A	B	A	B	D	B	A
9	B	B	D	C	D	C	C	B
10	B	A	C	B	D	B	D	D
11	A	D	B	D	D	B	C	A
12	C	C	B	B	C	C	A	C
13	A	B	D	A	C	B	A	B
14	B	B	C	D	A	B	D	B
15	A	C	D	D	A	B	A	C
16	C	C	B	C	C	D	D	D
17	B	B	C	C	B	C	D	D
18	C	B	A	A	C	D	D	B
19	A	D	A	A	A	C	A	B
20	B	A	B	A	A	D	B	D
21	B	A	C	D	A	A	A	A
22	C	C	B	A	D	B	B	C
23	C	A	A	D	A	A	D	A
24	A	A	A	A	D	D	D	A
25	C	C	A	D	C	D	D	C
26	A	C	D	C	C	B	A	A
27	B	D	C	C	B	D	C	A
28	A	C	D	A	C	A	A	B
29	A	D	D	C	B	D	B	A
30	D	A	C	D	A	C	A	D
31	D	C	A	A	D	D	C	B
32	C	A	A	D	D	A	B	D
33	B	A	D	C	B	A	B	C
34	B	D	C	B	A	C	B	B

35	C	C	A	A	C	C	B	C
36	C	C	D	D	D	A	C	C
37	B	A	A	B	A	B	C	C
38	A	D	B	A	C	B	B	D
39	D	B	C	C	B	B	C	D
40	B	A	A	B	C	C	C	A
41	D	B	B	B	C	B	A	D
42	C	C	D	B	A	A	D	B
43	D	D	B	C	D	D	C	C
44	D	A	C	D	D	C	B	C
45	A	A	A	C	B	B	C	C
46	A	B	C	B	B	A	A	D
47	A	C	C	D	D	C	D	B
48	A	D	D	D	B	A	B	D
49	D	D	C	B	A	B	D	D
50	B	B	D	B	B	D	A	C

-----Hết-----