

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 – TOÁN LỚP 10 – ĐỀ SỐ 12

Họ và tên học sinh:..... Lớp:

(Học sinh làm bài vào phiếu trả lời trắc nghiệm)

Câu 1: Cho 2 tập hợp $M = [-6; 3)$; $N = \{x \in R / -2 < x < 7\}$. Khi đó:

- A. $M \cup N = [-6; -2)$ B. $M \cap N = [-2; 7)$ C. $M \cap N = (-2; 3)$ D. $M \cup N = (-6; 7)$

Câu 2: Chọn khẳng định đúng

- A. $\cos \alpha = \cos(180^\circ - \alpha)$ B. $\tan \alpha = -\tan(180^\circ - \alpha)$
 C. $\sin \alpha = -\sin(180^\circ - \alpha)$ D. $\cot \alpha = \cot(180^\circ - \alpha)$

Câu 3: Cho các tập hợp $A = (-5; 3]$; $B = [0; 4)$; $C = (-1; 7)$. Khi đó tập hợp $(A \cup C) \setminus B$ là:

- A. $(-5; -1)$ B. $(-5; 0) \cup [-4; 7)$ C. $(-5; 0]$ D. $[-3; 0]$

Câu 4: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 7x + 10} = 3x - 1$ là

- A. $S = \left\{ \frac{-9}{8} \right\}$ B. $S = \left\{ \frac{-9}{8}; 1 \right\}$ C. $S = \{1\}$ D. $S = \emptyset$

Câu 5: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2x^2 - 4x - 7$ là:

- A. 9 B. -1 C. -9 D. 1

Câu 6: Cho G là trọng tâm ΔABC , gọi I là trung điểm của BC, khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\overline{GA} = 2\overline{GI}$ B. $\overline{GB} + \overline{GC} = 2\overline{GI}$ C. $\overline{GI} = \frac{1}{3}\overline{IA}$ D. $\overline{GA} = \frac{2}{3}\overline{GI}$

Câu 7: Tìm m để hai tập hợp $A = (-3; 12]$ và $B = [m - 3; m + 9]$ giao nhau là tập hợp rỗng?

- A. $\begin{cases} m > 15 \\ m < -12 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m \geq 15 \\ m \leq -12 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 15 \\ m \leq -12 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m \geq 15 \\ m < -12 \end{cases}$

Câu 8: Parabol (P): $y = ax^2 + bx + 2$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ lần lượt tại điểm có hoành độ bằng 1 và 2 là:

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

Câu 9: Cho hàm số $y = 2x - 5$. Chọn khẳng định đúng

- A. Hàm số nghịch biến trên R B. Đồ thị hàm số đi qua điểm A(0;1)
 C. Là hàm số chẵn D. Hàm số đồng biến trên R

Câu 10: Trong mặt phẳng Oxy cho A(2;4) và B(1;1). Tìm tọa độ điểm C để tam giác ABC vuông cân tại B?

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

Câu 11: Trong các suy luận sau, suy luận nào đúng?

- A. $\begin{cases} 0 < x < 1 \\ y < 1 \end{cases} \Rightarrow x.y < 1$ B. $\begin{cases} x < 1 \\ y < 1 \end{cases} \Rightarrow x - y < 1$ C. $\begin{cases} x < 1 \\ y < 1 \end{cases} \Rightarrow \frac{x}{y} < 1$ D. $\begin{cases} x < 1 \\ y < 1 \end{cases} \Rightarrow x.y < 1$

Câu 12: Trong các mệnh đề chứa biến sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $\exists x \in Q / x^2 + 1 < 0$ B. $\exists x \in N^* / x$ là số nguyên tố
 C. $\forall x \in N^* / x^2 - 1$ là bội số của 5D. $\forall x \in R / x^2 - x < 0$

Câu 13: Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $(m-3)x^2 - 2mx + m - 6 = 0$ có nghiệm kép?

- A. $m = 1$ B. $m = -2$ C. $m = 2$ D. $m = 3$

Câu 14: Cho hai đường thẳng $d : y = 2x + 1$ và $\Delta : y = (m-2)x + 2m - 1$. Tìm giá trị của m để $d \perp \Delta$?

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

Câu 15: Đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{2x^2 - 6}{x - 1}$ đi qua điểm nào?

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

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy, cho hai điểm $A(2; -7)$ và $B(-4; 1)$. Khi đó tọa độ trung điểm của AB là:

- A. $(-1; -3)$ B. $(-2; -6)$ C. $(-6; 8)$ D. $(1; 3)$

Câu 17: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{2x+3}}{2x^2+x-3}$ là:

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

Câu 18: Cho hình chữ nhật ABCD, khi đó $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$ bằng:

- A. \overrightarrow{AC} B. $2\overrightarrow{AB}$ C. $\vec{0}$ D. $2\overrightarrow{CD}$

Câu 19: Phương trình: $(x-4)^2 = x-2$ là phương trình hệ quả của phương trình nào sau đây?

- A. $x-4 = x-2$ B. $\sqrt{x-4} = \sqrt{x-2}$ C. $\sqrt{x-2} = x-4$ D. $x-4 = \sqrt{x-2}$

Câu 20: Cho tập hợp $M = \left\{ x \in N : x + 1 + \frac{2}{x+3} = \frac{x+5}{x+3} \right\}$. Khi đó:

- A. $M = \{0\}$ B. $M = \{-3\}$ C. $M = \emptyset$ D. $M = \{0; -3\}$

Câu 21: Phương trình $x^2 - (2m+1)x + m^2 + 3m + 1 = 0$ có 2 nghiệm khi :

- A. $m \geq \frac{-3}{8}$ B. $m \leq \frac{-3}{8}$ C. $m < \frac{-3}{8}$ D. $m = \frac{-3}{8}$

Câu 22: Số nghiệm của phương trình $(x^2 - 5x + 4) \cdot \sqrt{x-2} = 0$ là:

- A. 2B. 1C. 3D. vô số nghiệm

Câu 23: Nghiệm của hệ phương trình:
$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 2 \\ 5x - 3y + 2z = 10 \\ 2x - 2y - 3z + 9 = 0 \end{cases}$$
 là:

- A. $(21; -1; 15)$ B. $(-15; -21; 1)$ C. $(-15; 21; -1)$ D. $(15; 21; -1)$

Câu 24: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a + c > b + d$

B. $\begin{cases} a \cdot b \neq 0 \\ a < b \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

C. $\begin{cases} a \cdot b > 0 \\ a > b \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

D. $\forall a, b \in \mathbb{R}, a > b \Rightarrow \sqrt[3]{a} > \sqrt[3]{b}$

Câu 25: Tìm m để phương trình $mx^2 + (m^2 - 3)x + m = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1 + x_2 = \frac{13}{4}$?

A. $m = \frac{3}{4}$

B. $m = \frac{-3}{4}; m = 4$

C. $m = -4$

D. $m = \frac{3}{4}; m = -4$

Câu 26: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $(P): y = x^2 - 2x + 3$ và $\Delta: x + y - 5 = 0$

A. $(1; 4)$ và $(2; 7)$

B. $(-1; 6)$

C. $(2; 3)$

D. $(-1; 6)$ và $(2; 3)$

Câu 27: Bất đẳng thức nào sau đây đúng $\forall a, b$ thuộc tập số thực dương

A. $a + b \leq 2\sqrt{ab}$

B. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} > 2$

C. $a + b > 2\sqrt{ab}$

D. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$

Câu 28: Trong mặt phẳng Oxy, cho $A(1; -2)$, $B(2; 3)$ và $C(-1; -2)$. Tìm tọa độ điểm F nằm trên trục Oy sao cho tứ giác ABCF là hình thang có một cạnh đáy là AF?

A. $(\frac{11}{3}; 0)$

B. $(\frac{-11}{3}; 0)$

C. $(0; \frac{-11}{3})$

D. $(0; \frac{11}{3})$

Câu 29: Cho tam giác ABC vuông tại A, cạnh AB bằng a, góc $\hat{B} = 60^\circ$. Khi đó $\overline{BA} \cdot \overline{BC}$

A. a^2

B. $\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$

C. $-a^2$

D. $\frac{a^2}{2}$

Câu 30: Cho mệnh đề chứa biến $P(x): \exists x \in \mathbb{R} / 9x^2 - 12x + 4 \leq 0$. Chọn câu trả lời đúng?

A. $P(x)$ là mệnh đề vừa đúng, vừa sai

B. Với $x=3$ thì $P(x)$ là mệnh đề đúng

C. $P(x)$ là mệnh đề đúng

D. $P(x)$ là mệnh đề sai

Câu 31: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ -6x + 9y = -3 \end{cases}$ có:

A. một nghiệm duy nhất

B. vô số nghiệm

C. vô nghiệm

D. hai nghiệm

Câu 32: Parabol (P) $y = -x^2 - 4x + 5$ có trục đối xứng là đường thẳng:

A. $x = -4$

B. $x = -2$

C. $x = 2$

D. $x = 4$

Câu 33: Trong mặt phẳng Oxy, cho ba điểm $A(-4; 1), B(2; 4), C(2; -2)$, khi đó tích vô hướng của hai vectơ \overline{AB} và \overline{CB} bằng:

A. -18

B. 20

C. 16

D. 18

Câu 34: Rút gọn biểu thức $P = 4x^2 \cdot \cos^2 60^\circ + 2xy \cdot \cos^2 180^\circ + \frac{4}{3}y^2 \cdot \cos^2 30^\circ$ ta được:

A. $2(x - y)^2$

B. $(x - y)^2$

C. $(x + y)$

D. $(x + y)^2$

Câu 35: Với giá trị nào của tham số m thì hệ phương trình $\begin{cases} (m-1)x + my = 1 \\ 2x - 3y = 5 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất?

A. $m \neq \frac{2}{5}$

B. $m \neq \frac{1}{5}$

C. $m \neq \frac{7}{5}$

D. $m \neq \frac{3}{5}$

Câu 36: Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng $a\sqrt{3}$. Khi đó độ dài của vectơ $\frac{1}{3}\overline{AB} + \frac{1}{3}\overline{AC}$ bằng:

A. a

B. $a\sqrt{3}$

C. $2a\sqrt{3}$

D. $2a$

Câu 37: Cho hình vuông ABCD có tâm O. Vectơ bằng \overline{AO} là:

A. \overline{OA}

B. \overline{OC}

C. \overline{AC}

D. \overline{OB}

Câu 38: Giá trị nào của tham số m thì hệ phương trình $\begin{cases} (3m+4)x - (m+2)y = m+5 \\ (4-m)x + (3m-2)y = 5-2m \end{cases}$ vô nghiệm?

A. $m = 1$

B. $m = -1; m = 2$

C. $m = 1; m = -1$

D. $m = -1$

Câu 39: Phương trình: $(m^2 + 2)x + 1 = 3mx + m^3$ có tập nghiệm $S = R$ khi:

A. $m = 3$

B. $m = 6$

C. $m = 2$

D. $m = 1$

Câu 40: Cho $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ và $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Khi đó giá trị $\cos \alpha$ bằng:

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{-\sqrt{15}}{4}$

D. $\frac{\sqrt{15}}{4}$

Câu 41: Cho hàm số $f(x) = \frac{5|x^5| - 2x}{x^3}$. Chọn khẳng định đúng

A. $f(x)$ là hàm số không chẵn không lẻ

B. $f(x)$ là hàm số vừa chẵn vừa lẻ

C. $f(x)$ là hàm số chẵn

D. $f(x)$ là hàm số lẻ

Câu 42: Parabol (P): $y = ax^2 + bx + c$ có trục tung là trục đối xứng, có giá trị lớn nhất bằng 4 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 là:

A. $y = -x^2 + 3x + 4$

B. $y = x^2 - 3x + 4$

C. $y = -x^2 + 4$

D. $y = x^2 + 4$

Câu 43: Viết phương trình đường thẳng $d: y = ax + b$, biết đường thẳng d song song với $\Delta: 5x - y + 3 = 0$ và đi qua điểm $M(2; -2)$

A. $y = 5x - 12$

B. $y = -5x - 12$

C. $y = -5x + 12$

D. $y = 5x + 12$

Câu 44: Cho biết phương trình $x^2 - 14x + 26 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó $|x_1^2 - x_2^2|$ bằng:

A. $\sqrt{23}$

B. $28\sqrt{23}$

C. $144\sqrt{23}$

D. 144

Câu 45: Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có $A(-4; 1), B(2; 4), C(2; -2)$. Khi đó diện tích của tam giác ACB bằng:

A. 20

B. 16

C. 22

D. 18

Câu 46: Với giá trị nào của tham số m thì hàm số $y = (6 - 3m)x + 2m$ đồng biến trên tập xác định?

A. $m < 2$

B. $m \leq 2$

C. $m > 2$

D. $m \geq 2$

Câu 47: Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có $A(2; 2), B(2; -1), C(5; -1)$. Khi đó số đo của góc ACB bằng:

A. 135°

B. 60°

C. 30°

D. 45°

Câu 48: Điều kiện của phương trình $\sqrt{7-14x} = \frac{3}{x}$

A. $\begin{cases} x \leq \frac{1}{2} \\ x \neq 0 \end{cases}$

B. $x \leq \frac{1}{2}$

C. $x \neq 0$

D. $\begin{cases} x < \frac{1}{2} \\ x \neq 0 \end{cases}$

Câu 49: Cho tam giác ABC, gọi E là điểm trên cạnh BC sao cho $BE = \frac{1}{4}BC$; Chọn đẳng thức đúng.

A. $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{5}\overrightarrow{AC}$

B. $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{AB} + 4\overrightarrow{AC}$

C. $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

D. $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

Câu 50: Tìm giá trị của tham số m để cặp phương trình sau tương đương?

$x+2=0$ và $m(x^2+3x+2)+m^2x+2=0$

A. $m = 1$

B. $m = -1$

C. $m = 1; m = -1$

D. $m = 2$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

Câu	Đề 132
1	C
2	B
3	B
4	C
5	C
6	B
7	C
8	B
9	D

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

10	C
11	A
12	B
13	C
14	A
15	B
16	A
17	C
18	C
19	D
20	A
21	B
22	A
23	D
24	B
25	D
26	D
27	D
28	C
29	A
30	C
31	B
32	B
33	D
34	D
35	D
36	A
37	B
38	D
39	D
40	C
41	A
42	C
43	A
44	B
45	D
46	A
47	D
48	A
49	D
50	A