

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

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.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{-3}{2} \right\}$   
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  $\overline{AB} + \overline{CD}$  bằng:

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

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  $M = \left\{ x \in \mathbb{N} : x + 1 + \frac{2}{x+3} = \frac{x+5}{x+3} \right\}$ . 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  $(x^2 - 5x + 4)\sqrt{x-2} = 0$  là:

- A. 2  
B. 1  
C. 3  
D. 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.  $135^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $45^\circ$

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 |