

ĐỀ 1

Câu 1: Cho tập hợp $C = [-5; -2]$. Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

A. $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq -2\}$

B. $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < -2\}$

C. $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x < -2\}$

D. $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x \leq -2\}$

Câu 2: $(-2; 3] \cap (0; 10)$ là

A. $(0; 3)$

$(0; 3]$

Câu 3: Tập xác định

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{-5}{2} \right\}$

$D = \left(\frac{-5}{2}; 1 \right)$

Câu 4: Cho hàm số:

A. $f(1) = 3;$

C. $f(1) = -2$

Câu 5: Xét tính đồng biến của hàm số $f(x) = x^2 - |x|$ trên khoảng

$(-5; +\infty)$

A. Hàm số đồng biến

B. Hàm số nghịch biến

C. Hàm số không đồng biến

D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -5)$ và $(-5; +\infty)$

Câu 6: Cho hàm số $f(x) = x^2 - |x|$. Khẳng định nào sau đây là đúng.

A. $f(x)$ là hàm số lẻ.

B. $f(x)$ là hàm số chẵn.

C. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua gốc tọa độ.

D. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua trục hoành.



www.giasunguyenduc.com

Câu 7: Giá trị nào của a và b thì đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua điểm $A(-2;1), B(1;-2)$.

- A. $a = -1; b = -1$. B. $a = -2; b = -1$. C. $a = 1; b = 1$. D. $a = 2; b = 1$.

Câu 8: Cho hàm số $y = -5x + 2$. Tìm mệnh đề sai

- A. Đồ thị hàm số đi qua điểm $A(0;2)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên $\left(-\infty; \frac{2}{5}\right)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
 D. Đồ thị hàm số là đường thẳng vuông góc với đường thẳng (d): $y = -5x + 7$.

Câu 9: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hai đường thẳng $d: y = mx - 3$ và $\Delta: y + x = m$ cắt nhau tại một điểm n

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

Câu 10: Bảng biến

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

Câu 11: Parabol (P)

- A. $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$.

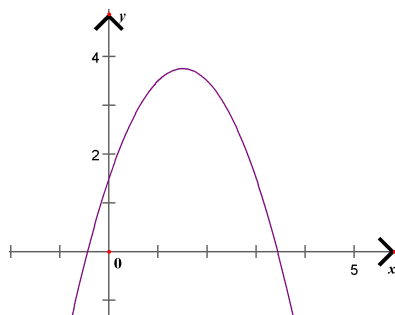
Câu 12: Xác định l

- điểm $A(-4;$
 A. $y = x^2 -$.

Câu 13: Hàm số nà

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

Câu 14: Cho hàm số: $y = a.x^2 + bx + c (a \neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ sau. Kết luận nào sau đây là **đúng**?



- A. $a < 0, b > 0, c > 0$. B. $a < 0, b > 0, c < 0$. C. $a < 0, b < 0, c > 0$. D. $a < 0, b < 0, c < 0$.

Câu 15: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{\sqrt{x-3}} = x+3$ là

- A. $x > 3$. B. $x \neq 3$. C. $x = 3$. D. $x \geq -3$.

Câu 16: Tập xác định của phương trình $\frac{2x+1}{\sqrt{4-5x}} + 2x-3 = 5x-1$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{4}{5} \right\}$. B. $D = \left(-\infty; \frac{4}{5} \right]$. C. $D = \left(-\infty; \frac{4}{5} \right)$. D. $D = \left(\frac{4}{5}; +\infty \right)$.

Câu 17: Phương trình

- A. $\frac{3x+1}{x-5}$. B. $\frac{3x+1}{x-5}$. C. $\frac{3x+1}{x-5}$. D. $\frac{3x+1}{x-5}$.

Câu 18: Phương trình

- A. $(3x-7)$. B. $(3x-7)$. C. $(3x-7)$. D. $(3x-7)$.

Câu 19: Phương trình

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

Câu 20: Phương trình

- A. Có hai . B. Có hai . C. Có hai . D. Có hai .

Câu 21: Hai số 1 –

- A. $x^2 - 2x$. B. $x^2 - 2x$. C. $x^2 - 2x$. D. $x^2 - 2x$.

Câu 22: Tìm điều kiện

- A. $m < 0$. B. $m > \frac{1}{2}$. C. $m \neq 0$. D. $m \neq 0$.

Câu 23: Tìm m để phương trình: $mx^2 - (2m + 3)x + m + 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 và $x_1^2 + x_2^2 = 5$

- A. $m = -1$ hoặc $m = 3$. B. $m = -1$. C. $m = 3$. D. $m \leq 3$.

Câu 24: Biết rằng phương trình $x^2 - 4x + m + 1 = 0$ có một nghiệm bằng 3. Nghiệm còn lại của phương trình bằng:

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



www.giasunguyendu.com

Câu 25: Theo kế hoạch, một tổ công nhân phải sản xuất 360 sản phẩm. Đến khi làm việc thì 3 công nhân phải điều đi làm công việc khác nên mỗi công nhân còn lại phải làm nhiều hơn dự định 4 sản phẩm. Hỏi lúc đầu, tổ có bao nhiêu người biết rằng năng suất lao động của mỗi người là như nhau.

- A. 18. B. 11. C. 13. D. 17

Câu 26: Hệ phương trình :
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x + 2z = 1 + 2\sqrt{2} \\ y + z = 2 + \sqrt{2} \end{cases}$$
 có nghiệm là?

- A. $(1; 2; 2\sqrt{2})$ B. $(2; 0; \sqrt{2})$ C. $(-1; 6; \sqrt{2})$. D. $(1; 2; \sqrt{2})$.

$$\begin{cases} x + 2y = 1 \end{cases}$$

Câu 27: Hệ phương

- A. 0. ố nghiệm.

Câu 28: Hệ phương

- A. $m = \sqrt{2}$ D. m tùy ý.

Câu 29: Cặp số nào

- A. $(-1; 1)$ $(-1; 0)$.

Câu 30: Hệ phương

- A. Có 2 r)
C. Có 1 r $(-1; 5), (5; 1)$.

Câu 31: Cho hình

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$
C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$

www.giasunguyendu.com

Câu 32: Cho tam giác ABC. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC, BC. Hỏi $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NP}$ bằng vec tơ nào?

- A. $\overrightarrow{AP}$ B. $\overrightarrow{PB}$
C. $\overrightarrow{AM}$ D. $\overrightarrow{MN}$

Câu 33: Gọi AM là trung tuyến của tam giác ABC, I là trung điểm của AM. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

Câu 34: Cho hình vuông ABCD cạnh a. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\left| \overline{AB} - \overline{DA} \right| = a\sqrt{2}$

B. $\left| \overline{AB} + \overline{DA} \right| = 2a$

C. $\left| \overline{AB} - \overline{DA} \right| = 0$

D. $\left| \overline{AB} + \overline{CD} \right| = 2a$



www.giasunguyendu.com

Câu 35: Cho ba điểm $A(2;0), B(-1;-2), C(5;-7)$. Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là:

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

Câu 36: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(1;2), B(-5;-1)$. Tìm tọa độ điểm C thuộc trục hoành để tam giác ABC vuông tại A

- A. $C(2;0)$. B. $C(1;0)$.
C. $C(-2;0)$. D. $C(3;0)$.

Câu 37: Tr
là

và $G(2;9)$

Câu 38: Tr
đoạn AB .

ig điểm của

Câu 39: Tr
cá
tại

định tọa độ
à trọng tâm

A

D.



www.giasunguyendu.com

Câu 40: Cho tam giác đều ABC . Khi đó góc giữa hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BC}$ 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 41: Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O . Khi đó $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB})$ bằng

- A. 90° . B. 0° . C. 180° . D. 45° .

Câu 42: Cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ có $|\vec{a}|=1$; $|\vec{b}|=4$ thỏa $|2\vec{a}+3\vec{b}|=10$. Khi đó

- A. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = -1$ B. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{2}$ C. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = 1$ D. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = 0$

Câu 43: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{a}(-3;2)$, $\vec{b}(4;6)$. Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $\vec{a} \perp \vec{b}$. B. $\vec{a}, \vec{b}$ cùng hướng.
C. $\vec{a}, \vec{b}$ ngược hướng. D. $\vec{a} - \vec{b}$

Câu 44: Tr bằng :

A

C

Câu 45: Tr tích V ABC
bằng:

A

Câu 46: Tr D. 10.
đường cao l H là chân

A

C

Câu 47: Tr ó hoành độ
du

A

Câu 48: Tr D. C(7;-1)
bằng : $3a.(a+b)$

A

Câu 49: Tr D. 0
khẳng định (3;1). Chọn

- A. Ba điểm A, D, C thẳng hàng
C. Tam giác ABC là tam giác đều

- B. Ba điểm A, B, C thẳng hàng
D. Tứ giác ABCD là hình vuông

Câu 50: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(1;2), B(-3;1)$. Tìm điểm M thuộc trục Ox để

biểu thức $P = MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất

- A. M(-1; 0). B. M(1; 0). C. M(-2; 0). D. M(1; 0).



www.giasunguyendu.com