

100 CÂU TRẮC NGHIỆM

PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x=1+2t \\ y=3+4t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Tìm hệ số góc của Δ .

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

Câu 2: Viết phương trình đường thẳng trung trực của đoạn thẳng AB , biết $A(1; -2), B(-3; 2)$.

- A. $x - y - 1 = 0$. B. $x - y + 1 = 0$. C. $x + y + 1 = 0$. D. $x - y + 4 = 0$.

Câu 3: Cho hai đường thẳng $\Delta_1: -4x + 3y + 1 = 0$ và $\Delta_2: 4x - 2y + 6 = 0$. Tính số đo góc giữa Δ_1 và Δ_2 .

- A. $\varphi \approx 170^\circ$. B. $\varphi \approx 10^\circ$. C. $\varphi \approx 11^\circ$. D. $\varphi \approx 63^\circ$.

Câu 4: Cho hai đường thẳng $d_1: mx + y - 1 = 0$, $d_2: x - y + 2 = 0$. Tìm giá trị m để d_1 hợp với d_2 một góc 45° .

- A. $m = -1$ B. Không tìm được giá trị m
C. $m = 0$ D. với mọi m

Câu 5: Tìm vec tơ chỉ phương của đường thẳng d đi qua $A(3; -1)$ và $B(2; 4)$.

- A. $\vec{u}(-1; 3)$. B. $\vec{u}(-1; 5)$. C. $\vec{u}(5; 1)$. D. $\vec{u}(5; 3)$.

Câu 6: Cho đường thẳng $\Delta: x - 5y + 1 = 0$. Trong các vectơ sau vectơ nào là vectơ pháp tuyến của Δ ?

- A. $\vec{n} = (1; -5)$. B. $\vec{n} = (1; 5)$. C. $\vec{n} = (-5; 1)$. D. $\vec{n} = (5; 1)$.

Câu 7: Tính khoảng cách từ $M(4; -3)$ đến $d: 2x - y - 6 = 0$.

- A. $\sqrt{5}$. B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$. C. 1. D. $\frac{11\sqrt{5}}{5}$.

Câu 8: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng Δ có phương trình $4x - 10y + 1 = 0$. Tìm hệ số góc của đường thẳng Δ .

- A. $k = -\frac{5}{2}$. B. $k = -\frac{2}{5}$. C. $k = \frac{5}{2}$. D. $k = \frac{2}{5}$.

Câu 9: Tìm tọa độ điểm A là giao điểm của hai đường thẳng $d_1: -2y + x + 5 = 0$ và $d_2: 3x - y = 0$.

- A. $A(-5; -15)$. B. $A(-1; -3)$. C. $A(1; 3)$. D. $A(5; 15)$.

Câu 10: Cho đường thẳng $d: 3x - 2y + 1 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng d ?

- A. $P\left(0; -\frac{1}{2}\right)$. B. $M(1; 2)$. C. $N(3; -2)$. D. $Q(2; 3)$.

Câu 11: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $A(1; 3)$ và $B(-1; 5)$. Viết phương trình đường trung trực Δ của đoạn thẳng AB .

- A. $x - y + 2 = 0$ B. $x - y + 6 = 0$. C. $x + y - 4 = 0$. D. $x - y + 4 = 0$.

Câu 12: Cho tam giác ABC với $A(1;1), B(0;-1), C(4;1)$. Viết phương trình tổng quát của đường trung tuyến qua A của tam giác ABC .

- A. $x - y = 0$. B. $x + y + 2 = 0$. C. $x + y - 2 = 0$. D. $2x - y - 1 = 0$.

Câu 13: Cho $A(2;2), B(5;1)$ và C thuộc đường thẳng $\Delta: x - 2y + 8 = 0$. C có hoành độ dương sao cho diện tích tam giác ABC bằng 17. Tìm tọa độ của C .

- A. $(12;10)$. B. $\left(-\frac{76}{5}; -\frac{18}{5}\right)$. C. $\left(\frac{26}{5}; \frac{33}{5}\right)$. D. $\left(\frac{84}{5}; \frac{62}{5}\right)$.

Câu 14: Cho $\vec{u} = \left(\frac{2}{3}; -\frac{1}{2}\right)$ là vector chỉ phương của đường thẳng. Hỏi vector nào sau đây cũng là vector chỉ phương của d ?

- A. $\vec{v} = (4; -3)$. B. $\vec{v} = (-3; 4)$ C. $\vec{v} = (0; 0)$. D. $\vec{v} = (2; -1)$.

Câu 15: Tính hệ số góc của đường thẳng d có vector chỉ phương $\vec{u} = (-2; 5)$.

- A. $k = \frac{-5}{2}$. B. $k = \frac{5}{2}$. C. $k = -10$. D. $k = \frac{-2}{5}$.

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng a có phương trình $2x + 3y + 2 = 0$. Tìm điểm A trên trục Ox thỏa $d(A, a) = \sqrt{13}$.

- A. $A\left(0; \frac{11}{3}\right), A(0; -5)$. B. $A\left(\frac{11}{2}; 0\right), A\left(-\frac{15}{2}; 0\right)$.
C. $A\left(\frac{\sqrt{13}-2}{2}; 0\right), A\left(\frac{-\sqrt{13}-2}{2}; 0\right)$. D. $A\left(\frac{\sqrt{65}-2}{2}; 0\right), A\left(\frac{-\sqrt{65}-2}{2}; 0\right)$.

Câu 17: Cho hai đường thẳng $d_1: x - 2y = 0$ và $d_2: x + y - 2 = 0$. Tìm khẳng định đúng.

- A. d_1 trùng d_2 . B. d_1 cắt d_2 tại điểm $M\left(\frac{4}{3}; \frac{2}{3}\right)$.
C. d_1 song song d_2 . D. d_1 cắt d_2 tại điểm $M\left(\frac{-4}{3}; \frac{-2}{3}\right)$.

Câu 18: Cho tam giác ABC có $A(3; -1), B(-3; 4), C(1; -2)$. Tìm tọa độ chân đường cao xuất phát từ đỉnh A của tam giác ABC .

- A. $\left(\frac{35}{9}; \frac{8}{3}\right)$. B. $\left(-\frac{15}{13}; \frac{29}{13}\right)$. C. $(-1; 1)$. D. $\left(\frac{15}{13}; -\frac{29}{13}\right)$.

Câu 19: Cho đường thẳng d đi qua điểm $K(0; -7)$ và vuông góc với đường thẳng $\Delta: x - 3y + 4 = 0$. Tìm phương trình tổng quát của d ?

- A. $3x + y - 7 = 0$. B. $x - 3y - 21 = 0$.
C. $-3x + y + 7 = 0$. D. $-3x + 4y + 22 = 0$.

Câu 20: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1;1), B(2;2), C(4;3)$. Tính diện tích tam giác ABC

A. $S_{\triangle ABC} = 3$ B. $S_{\triangle ABC} = \frac{\sqrt{10}}{2}$ C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}$ D. $S_{\triangle ABC} = \frac{3}{2}$

Câu 21: Tính khoảng cách từ điểm $A(3;2)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x - 2y - 1 = 0$.

A. $\frac{\sqrt{13}}{13}$ B. $\frac{4\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{4}{13}$ D. 1.

Câu 22: Cho đường thẳng $d_1: 2x - my + 3 = 0$ và $d_2: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 3 + 3t \end{cases}$. Tìm giá trị tham số m để đường thẳng d_1 vuông góc đường thẳng d_2 .

A. $m = -\frac{2}{3}$ B. $m = 6$ C. $m = \frac{2}{3}$ D. $m = -6$

Câu 23: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng có phương trình $x = 2$. Hệ số góc của đường thẳng đã cho là

A. $k = 2$ B. không tồn tại C. $k = 0$ D. $k = 1$

Câu 24: Cho đường thẳng d đi qua điểm $P(2;3)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (4;1)$. Lập phương trình tổng quát của

A. $2x + 3y - 11 = 0$ B. $4x + y + 11 = 0$ C. $4x + y - 11 = 0$ D. $4x - y - 5 = 0$

Câu 25: Cho hình bình hành $ABCD$ biết $A(-2;1)$ và phương trình đường thẳng CD là: $3x - 4y - 5 = 0$. Viết phương trình tham số của cạnh AB .

A. $\begin{cases} x = -2 - 4t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$

Câu 26: Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng có phương trình $2x + 3y - 4 = 0$. Tìm một vector pháp tuyến của đường thẳng trên

A. $\vec{n} = (3;2)$ B. $\vec{n} = (3;-2)$ C. $\vec{n} = (2;3)$ D. $\vec{n} = (2;0)$

Câu 27: Cho đường thẳng Δ đi qua hai điểm $M(-7;-3), N(0;-4)$. Vector pháp tuyến của Δ là

A. $\vec{n} = (7;-1)$ B. $\vec{n} = (1;7)$ C. $\vec{n} = (1;-7)$ D. $\vec{n} = (7;7)$

Câu 28: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng d cắt trục Ox tại $A(3;0)$, cắt trục Oy tại $B(0;-5)$. Tìm phương trình đường thẳng d ?

A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 1$ B. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{3} = 0$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-5} = 0$ D. $\frac{x}{3} - \frac{y}{5} = 1$

Câu 29: Cho đường thẳng d đi qua điểm $M(0;2)$ và vuông góc với đường thẳng $\Delta: -x + 3y + 2 = 0$. Viết phương trình tham số của

A. $\begin{cases} x = t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$

Câu 30: Cho hai đường thẳng $d_1: mx + y + 9 = 0$ và $d_2: x - 2y + m = 0$ (m là tham số). Tìm m để

hai đường thẳng d_1 và d_2 song song nhau.

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

Câu 31: Cho 3 đường thẳng $d_1: 3x - 2y + 5 = 0$, $d_2: x + 2y - 1 = 0$, $d_3: 3x + 4y - 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng d đi qua giao điểm của d_1 và d_2 , và song song với d_3 .

- A. $3x + 4y - 1 = 0$. B. $4x - 3y + 7 = 0$. C. $-x + y - 1 = 0$ D. $3x + 4y + 1 = 0$.

Câu 32: Cho đường thẳng d đi qua điểm $Q(5; -2)$ và có hệ số góc $k = 3$. Hỏi phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của d ?

- A. $3x - y - 17 = 0$. B. $x + 3y + 1 = 0$. C. $5x - 2y - 17 = 0$. D. $3x - y - 13 = 0$.

Câu 33: Trong mặt phẳng Oxy, cho hai điểm $A(2; 2)$, $B(3; 0)$. Tìm phương trình đường thẳng Δ qua A và khoảng cách từ B đến Δ lớn nhất.

- A. $2x - 4y - 1 = 0$ B. $x + 2y - 6 = 0$ C. $y - 2 = 0$ D. $x - 2y + 2 = 0$

Câu 34: Cho 2 điểm $A(1; 2)$, $B(5; 5)$ và đường thẳng $\Delta: x - y + 1 = 0$. Tìm điểm M thuộc đường thẳng Δ sao cho tam giác ABM có diện tích bằng 10.

- A. $M(21; 22)$, $M(-19; -18)$. B. Không tìm được M.
C. $M(21; 22)$. D. $M\left(\frac{27}{7}; \frac{34}{7}\right); M\left(\frac{-13}{7}; \frac{-6}{7}\right)$.

Câu 35: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1; 4)$, $B(3; -1)$, $C(6; 2)$. Viết phương trình đường cao AH của tam giác ABC

- A. $x + y - 2 = 0$. B. $x + y - 5 = 0$. C. $x + y - 8 = 0$. D. $x - y + 3 = 0$

Câu 36: Cho đường thẳng d có phương trình $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 - 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Tìm hệ số góc của đường thẳng d

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

Câu 37: Viết phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(-2; 5)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2; -1)$.

- A. $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 5 + 2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2 + 5t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -2 + 5t \\ y = 2 - t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 5 - t \end{cases}$.

Câu 38: Tìm phương trình đường thẳng d đi qua điểm $M(2; 5)$ và cắt tia Ox, Oy lần lượt tại A, B sao cho diện tích tam giác OAB vuông cân.

- A. $x + y - 10 = 0$ hoặc $x + y + 3 = 0$ B. $x + y = 0$
C. $x + y - 10 = 0$ D. $x + y - 7 = 0$

Câu 39: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua $B(-3; 2)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (4; -1)$.

- A. $-3x + 2y + 14 = 0$. B. $x + 4y - 5 = 0$. C. $4x - y + 14 = 0$. D. $x + 4y - 5 = 0$.

Câu 40: Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng $d_1: 2x - y + 5 = 0$ và $d_2: -3x - y + 1 = 0$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{10}$. B. $\frac{\sqrt{2}}{50}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 41: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tính độ dài dây cung tạo bởi đường thẳng

$d: 4y - 3x + 10 = 0$ và đường tròn (C) có tâm $I(-2; 1)$, bán kính R bằng 5.

- A. $2\sqrt{41}$. B. $\sqrt{41}$. C. 6. D. 3.

Câu 42: Tìm phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua $D(-5; 3)$ và vuông góc với đường

thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 4 + 9t \end{cases}$.

- A. $9x + 2y + 39 = 0$ B. $-2x + 9y - 37 = 0$
C. $x + 4y - 7 = 0$ D. $-5x + 3y - 37 = 0$

Câu 43: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng qua hai điểm $A(2; 2)$ và $B(4; 3)$

- A. $2x + 2y - 14 = 0$. B. $2x + y - 6 = 0$. C. $4x + 3y - 14 = 0$. D. $x - 2y + 2 = 0$.

Câu 44: Cho đường thẳng d: $4x - y + 1 = 0$. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng d?

- A. $P\left(\frac{1}{4}; 1\right)$. B. $M\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$. C. $N\left(\frac{1}{4}; 0\right)$. D. $Q(0; 5)$.

Câu 45: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(-1; 1)$ và đường thẳng Δ có phương trình

$2x - y + 1 = 0$. Biết rằng đường thẳng d đi qua A và song song với Δ có phương trình là

$mx + ny + t = 0 (m, n, t \in \mathbb{R})$. Tính giá trị biểu thức $P = m^2 - 2n^2 + t^2$.

- A. $P = 15$ B. $P = 3$ C. $P = 11$ D. $P = -6$

Câu 46: Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $\Delta: -2x + 4y - 3 = 0$. Tìm đường thẳng song song với Δ .

- A. $\Delta: 4x - 2y - 1 = 0$ B. $\Delta_1: 2x + y + 4 = 0$
C. $\Delta_1: -2x - y + 4 = 0$ D. $\Delta_1: -2x + 4y + 5 = 0$

Câu 47: Cho hai điểm $A(-1; 2), B(3; 1)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tìm tọa độ điểm C thuộc đường thẳng d sao cho tam giác ABC cân tại C.

- A. $\left(\frac{7}{6}; \frac{13}{6}\right)$. B. $\left(-\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$.
C. $\left(\frac{7}{2}; \frac{9}{2}\right)$. D. Không có điểm C thỏa yêu cầu.

Câu 48: Hãy tìm số đo góc giữa đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 5 + t \\ y = 3 - 4t \end{cases}$ và trục tung.

- A. $\varphi \approx 76^\circ$. B. $\varphi \approx 14^\circ$. C. . D. $\varphi \approx 75^\circ$.

Câu 49: Một đường thẳng được xác định nếu biết

- A. một điểm thuộc đường thẳng và một vector chỉ phương của đường thẳng đó.
- B. nó đi qua hai điểm A, B phân biệt.
- C. một điểm thuộc đường thẳng và một vector pháp tuyến của đường thẳng đó.
- D. một vector chỉ phương và một vector pháp tuyến của đường thẳng đó.

Câu 50: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$ và điểm $A(0; -1)$. $A'(m, n)$ là điểm đối xứng của A qua đường thẳng d. Tính giá trị biểu thức $m - 2n$

- A. -1 .
- B. 5 .
- C. -4 .
- D. 2 .

Câu 51: Chọn phát biểu đúng: Góc giữa hai đường thẳng trong mặt phẳng là

- A. góc giữa hai vector pháp tuyến của hai đường thẳng đó.
- B. góc giữa hai vector chỉ phương của hai đường thẳng đó.
- C. góc có số đo nhỏ hơn hoặc bằng 90° .
- D. góc nhọn.

Câu 52: Cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 3 = 0$ và $M(8; 2)$. Tìm tọa độ của điểm M' đối xứng với M qua d.

- A. $M'\left(7; \frac{7}{2}\right)$
- B. $M'(4; 8)$.
- C. $M'(6; 5)$.
- D. $M'(-20; -12)$.

Câu 53: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $d: x + y + 6 = 0$ và điểm $A(1; -3)$. Có bao nhiêu đường thẳng Δ song song và cách đường thẳng d một khoảng bằng $2\sqrt{2}$.

- A. 2.
- B. Không tồn tại đường thẳng thỏa yêu cầu bài toán.
- C. 6.
- D. 1.

Câu 54: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(2; 3)$ và $B(3; 1)$. Viết phương trình tham số của đường thẳng A

- A. $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$.
- B. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$.
- C. $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 3 + t \end{cases}$
- D. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$.

Câu 55: Tìm tọa độ điểm M thuộc Ox sao cho khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng $x + 2y - 3 = 0$ bằng $\sqrt{5}$

- A. $M(4; 0); M(-1; 0)$
- B. $M(8; 0)$
- C. $M(4; 0)$
- D. $M(8; 0); M(2; 0)$

Câu 56: Cho đường thẳng $d: 3x - 2y - 1 = 0$. Tìm tọa độ điểm $M(x_M; y_M)$ thuộc d sao cho $x_M^2 + y_M^2$ bé nhất.

- A. $M\left(0; \frac{-1}{2}\right)$
- B. $M\left(\frac{3}{13}; \frac{-2}{13}\right)$
- C. $M\left(\frac{3}{13}; -\frac{1}{26}\right)$
- D. $M\left(0; \frac{1}{2}\right)$

Câu 57: Cho đường thẳng d: $3x - 4y + 1 = 0$. Tìm một vector pháp tuyến của

- A. $\vec{n} = (3; -4)$.
- B. $\vec{n} = (-4; 3)$.
- C. $\vec{n} = (4; 3)$.
- D. $\vec{n} = (3; 4)$.

Câu 58: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;2)$. Lập phương trình tổng quát của đường thẳng Δ đi qua M và có hệ số góc $k = -3$.

- A. $-3x + y + 1 = 0$. B. $x + 3y - 7 = 0$. C. $3x + y - 5 = 0$. D. $x - 3y + 5 = 0$.

Câu 59: Viết phương trình tham số của đường thẳng d biết d đi qua $M(5;1)$ và có hệ số góc $k = 3$.

- A. $\begin{cases} x = 5 + 3t \\ y = 1 + t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = 3 + 1t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 5 + t \\ y = 1 + 3t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = 1 + t \end{cases}$.

Câu 60: Cho đường thẳng d: $\begin{cases} x = 4 - 2t \\ y = 5 + 3t \end{cases}$. Tìm một vec tơ chỉ phương của d.

- A. $\vec{u} = (3;2)$. B. $\vec{u} = (2;3)$. C. $\vec{u} = (4;5)$. D. $\vec{u} = (-2;3)$.

Câu 61: Cho đường thẳng d có phương trình . Tìm một vector chỉ phương của đường thẳng d .

- A. $\vec{u} = (3;-2)$ B. $\vec{u} = (2;-1)$. C. $\vec{u} = (1;-2)$. D. $\vec{u} = (2;3)$.

Câu 62: Cho đường thẳng Δ đi qua hai điểm $A(-4;0), B(0;1)$. Tính độ dài đường kính của đường tròn tâm $C(-2;1)$ và tiếp xúc với Δ .

- A. $\frac{16\sqrt{17}}{17}$. B. 0. C. $\frac{4\sqrt{17}}{17}$. D. 2.

Câu 63: Cho đường thẳng d: $\begin{cases} x = 4 - 3t \\ y = -5 + 2t \end{cases}$. Tìm một vec tơ chỉ phương của d.

- A. $\vec{u}(-3;2)$. B. $\vec{u}(4;-5)$. C. $\vec{u}(4;-3)$. D. $\vec{u}(2;3)$.

Câu 64: Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC biết $A(1;1), B(-3;2), C(2;-3)$. Tìm tọa độ điểm A' đối xứng với A qua BC.

- A. $A'(-2;-2)$ B. $A'\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right)$ C. $A'\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$ D. $A'\left(\frac{1}{4}; \frac{1}{4}\right)$

Câu 65: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $M(-3;4), N(5;0)$ và đường thẳng $d: -x + y + 6 = 0$. Biết $H(m;n)$ là điểm thuộc đường thẳng Δ mà chu vi tam giác MNH nhỏ nhất.

Tính $\frac{m}{n}$.

- A. $\frac{1}{61}$. B. -61. C. 61. D. $-\frac{1}{61}$.

Câu 66: Viết phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(4;-3)$ và có một vec tơ chỉ phương $\vec{u}(-1;2)$.

- A. $\begin{cases} x = 4 - t \\ y = -3 + 2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 4 - 3t \\ y = -1 + 2t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = -3 + t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -1 + 4t \\ y = 2 - 3t \end{cases}$.

Câu 67: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua $A(2;-4)$ và $B(1;0)$.

- A. $4x - y + 4 = 0$. B. $-x + 4y + 18 = 0$. C. $4x - y - 12 = 0$. D. $4x + y - 4 = 0$.

Câu 68: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua $A(-3;1)$ và có một vec tơ pháp tuyến $\vec{n}(3;-4)$.

- A. $-3x + y + 13 = 0$. B. $4x + 3y + 9 = 0$. C. $3x - 4y + 13 = 0$. D. $3x - 4y - 5 = 0$.

Câu 69: Cho hai điểm $A(3;-1)$ và $B(0;3)$. Tìm tọa độ điểm M trên trục Ox sao cho khoảng cách từ M đến đường thẳng AB bằng AB ?

- A. $\left(\frac{17}{2}; 0\right); (-4; 0)$. B. $\left(\frac{38}{3}; 0\right); (-4; 0)$. C. $\left(0; \frac{17}{2}\right); (0; -4)$. D. $\left(\frac{17}{2}; 0\right)$.

Câu 70: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x + 3y - 1 = 0$, $d_2: x - 3y - 5 = 0$ và vuông góc với đường thẳng $d_3: 2x - y + 7 = 0$.

- A. $9x - 2y - 5 = 0$. B. $3x + 6y - 5 = 0$. C. $3x + 6y + 5 = 0$. D. $6x - 3y - 20 = 0$.

Câu 71: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 4 \\ y = 5t \end{cases}$. Tìm phương trình tổng quát của đường thẳng Δ .

- A. $4x + 5y = 0$. B. $x - 4 = 0$. C. $5x - 4y = 0$. D. $y = 0$.

Câu 72: Cho đường thẳng d đi qua điểm $M(-2;6)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (2;-1)$. Phương trình tham số của d là

- A. $\begin{cases} x = -2 + 6t \\ y = 2 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = -2 + 6t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -2 + 2t \\ y = 6 - t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 2 - 2t \\ y = -1 + 6t \end{cases}$.

Câu 73: Viết phương trình tham số của đường thẳng d đi qua $A(3;-1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (1;-2)$.

- A. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 - 2t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 - t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -1 + t \end{cases}$.

Câu 74: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(1;4), B(3;-1), C(6;2)$. Viết phương trình đường trung tuyến AM của tam giác ABC

- A. $x + y - 8 = 0$. B. $x - y + 3 = 0$. C. $x + y - 2 = 0$. D. $x + y - 5 = 0$.

Câu 75: Tính khoảng cách từ $M(1;-2)$ đến $d: 3x - 4y + 1 = 0$.

- A. 12. B. $\frac{12}{5}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{12}{\sqrt{5}}$.

Câu 76: Cho hai đường thẳng $d_1: 2x - 6y + 1 = 0$ và $d_2: \begin{cases} x = -1 + 3t \\ y = t \end{cases}$. Tìm khẳng định đúng.

- A. d_1 song song d_2 . B. d_1 cắt d_2 tại điểm $N\left(\frac{-3}{4}; \frac{-1}{12}\right)$.

C. d_1 trùng d_2 .D. d_1 cắt d_2 tại điểm $N\left(\frac{1}{4}; \frac{1}{4}\right)$.**Câu 77:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $d_1: -x - y + 1 = 0$ và $d_2: a^2x + 4y + 2a = 0$. Tìm giá trị tham số a để đường thẳng d_1 song song đường thẳng d_2 .A. $a = -2$.B. Không có giá trị tham số a .C. $a = 2$, $a = -2$.D. $a = 2$.**Câu 78:** Cho đường thẳng d có phương trình tham số là $\begin{cases} x = 3 - 5t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d .A. $-5x + 4y + 11 = 0$ B. $3x + y + 11 = 0$ C. $4x + 5y - 17 = 0$.D. $3x + y + 17 = 0$.**Câu 79:** Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 + 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây **không** thuộc Δ ?A. $M(1, 2)$ B. $M(2, -3)$ C. $M(4, 1)$ D. $M(3, -1)$ **Câu 80:** Cho hai đường thẳng $d: 7x - 3y + 6 = 0$, $d': 2x - 5y - 4 = 0$. Giá trị của cosin góc giữa hai đường thẳng trên là bao nhiêu?A. $\frac{\pi}{4}$.B. $\frac{\sqrt{2}}{58}$.C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.D. $-\frac{\sqrt{2}}{58}$.**Câu 81:** Tọa độ hình chiếu của $M(4; 1)$ trên đường thẳng $(\Delta): x - 2y + 4 = 0$ là:A. $\left(\frac{22}{5}; \frac{1}{5}\right)$.B. $\left(\frac{14}{5}; \frac{17}{5}\right)$.C. $\left(-\frac{22}{5}; -\frac{1}{5}\right)$.D. $\left(-\frac{14}{5}; -\frac{17}{5}\right)$.**Câu 82:** Tìm phương trình đường thẳng d đi qua điểm $M(2; 5)$ và cắt tia Ox, Oy lần lượt tại A, B sao cho diện tích tam giác OAB nhỏ nhất.A. $2x + 5y = 0$ B. $5x + 2y - 10 = 0$ C. $5x + 2y - 5 = 0$

D.

 $5x + 2y - 20 = 0$ **Câu 83:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d biết d đi qua $M(1; 1)$ và song song với đường thẳng $\Delta: 2x - y + 1 = 0$.A. $x + y - 3 = 0$.B. $x + 2y - 3 = 0$.C. $x + y - 1 = 0$.D. $2x - y - 1 = 0$.**Câu 84:** Cho đường thẳng d đi qua điểm $N(3; -2)$ và song song với đường thẳng $\Delta: 2x - 5y + 7 = 0$. Hỏi phương trình nào sau đây là phương trình tham số của d ?A. $\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = -2 - 2t \end{cases}$.B. $\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$.C. $\begin{cases} x = 3 - 5t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$.D. $\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -2 - 5t \end{cases}$.**Câu 85:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua $A(-3; 1)$ và có vec tơ pháp tuyến $\vec{n} = (3; -4)$.A. $3x - 4y + 13 = 0$.B. $4x + 3y + 9 = 0$.C. $-3x + y + 13 = 0$.D. $3x - 4y - 5 = 0$.

Câu 86: Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 3t \\ y = -1 - 2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây thuộc Δ ?

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

Câu 87: Cho đường thẳng $d: 3x - 4 = 0$. Tìm một vector pháp tuyến của d .

- A. $\vec{n}(3;0)$. B. $\vec{n}(3;-4)$. C. $\vec{n}(0;3)$. D. $\vec{n}(4;3)$.

Câu 88: Tìm điểm M nằm trên đường thẳng $d: x - y + 2 = 0$ và cách đều hai điểm $E(0;3), F(2;-1)$.

- A. $M(-2;0)$. B. $M(-3;-1)$. C. $M(3;1)$. D. $M\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$.

Câu 89: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -5 + 4t \end{cases}$. Tính hệ số góc k của d .

- A. $k = -\frac{3}{5}$. B. $k = -\frac{5}{3}$. C. $k = -\frac{1}{2}$. D. $k = -2$.

Câu 90: Tính khoảng cách từ điểm $A(2;1)$ đến đường thẳng a có phương trình $4x - 3y = 0$.

- A. 1. B. $\frac{5}{\sqrt{7}}$. C. $\sqrt{5}$. D. 5.

Câu 91: Trong mặt phẳng Oxy cho $d: x - 2y + 10 = 0$ và điểm $M(3;0)$. Viết phương trình đường thẳng Δ qua M và $\Delta \perp d$.

- A. $x - 2y - 3 = 0$. B. $-2x + y + 6 = 0$. C. $2x + y - 6 = 0$. D. $2x + y - 3 = 0$.

Câu 92: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(3;5)$ và đường thẳng $\Delta: 4x + 3y + 1 = 0$. Tính khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ .

- A. $d(A; \Delta) = \frac{27}{5}$. B. $d(A; \Delta) = \frac{28}{\sqrt{7}}$. C. $d(A; \Delta) = \frac{28}{5}$. D. $d(A; \Delta) = \frac{28}{\sqrt{34}}$.

Câu 93: Đường thẳng Δ đi qua $M(3;-2)$ nhận $\vec{u} = (4;-5)$ là vec tơ chỉ phương. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là:

- A. $\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = -2 + 4t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = -2 - 5t \end{cases}$.
C. $\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = -5 - 2t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = 4 - 5t \end{cases}$.

Câu 94: Cho ba điểm $A(1;-2)$, $B(-1;4)$, $C(0;3)$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua A và song song với BC là:

- A. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 - 2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 + t \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 - t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 - t \end{cases}$

Câu 95: Phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua $A(1; -2)$ và song song với đường thẳng

$d: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ là:

A. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 - 4t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = -2 - 4t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 + 4t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - 4t \end{cases}$

Câu 96: Cho phương trình tham số của đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$. Đường thẳng Δ đi qua điểm:

A. $M(1; -2)$.

B. $N(3; 5)$.

C. $P(-1; -2)$.

D. $Q(-3; 5)$.

Câu 97: Điểm $M(2; -3)$ thuộc đường thẳng nào sau đây?

A. $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$

B. $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 7 + t \end{cases}$

C. $\Delta: \begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = 7 - 4t \end{cases}$

D. $\Delta: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = -7 - 4t \end{cases}$

Câu 98: Cho tam giác ABC với các đỉnh là $A(-1; 1)$, $B(4; 7)$, $C(3; -2)$, M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Phương trình tham số của trung tuyến CM là:

A. $\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = -2 + 6t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 3 - 5t \\ y = -2 - 6t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = \frac{3}{2} - \frac{3}{2}t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = \frac{3}{2} + \frac{3}{2}t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$

Câu 99: Cho tam giác ABC với các đỉnh là $A(-1; 3)$, $B(4; 7)$, $C(-6; 5)$, G là trọng tâm của tam giác ABC . Phương trình tham số của đường thẳng AG là:

A. $\begin{cases} x = -1 \\ y = 5 - 2t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 + t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 + t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 \end{cases}$

Câu 100: Phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua điểm $C(4; -3)$ có hệ số góc $k = \frac{2}{3}$ là:

A. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = -3 + 3t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 4 - 2t \\ y = 3 + 3t \end{cases}$

C.
$$\begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = 2 - 3t \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = -3 + 2t \end{cases}$$

CASESTUDY24H.COM

