

HỌ VÀ TÊN : Lớp:

Mã đề thi 123

Câu 1: Cho hai điểm $A(3;2)$, $B(-2;2)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách B một khoảng bằng 3 là:

- A. $3x + 4y - 17 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ B. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $3x - 4y - 1 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ D. $3x + 4y - 17 = 0, 3x - 4y - 1 = 0$

Câu 2: Hệ số góc của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 6t \end{cases}$ là:

- A. $k = -6$ B. $k = -3$ C. $k = 3$ D. $k = -\frac{1}{6}$

Câu 3: Cho phương trình tham số của đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 5 + t \\ y = -9 - 2t \end{cases}$. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình tổng quát của (d) :

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

Câu 4: Đường thẳng $\Delta: 3x - y - 7 = 0$ song song với đường thẳng:

- A. $2x + y - 7 = 0$ B. $3x - y - 7 = 0$ C. $6x - 2y + 7 = 0$ D. $x - 3y - 7 = 0$

Câu 5: Đường thẳng $ax + by - 3 = 0, a, b \in \mathbb{Z}$ đi qua điểm $M(1;1)$ và tạo với đường thẳng $\Delta: 3x - y + 7 = 0$ một góc 45° . Khi đó, $a - b$ bằng:

- A. 6 B. -4 C. 3 D. 1

Câu 6: Góc giữa hai đường thẳng $\Delta_1: a_1x + b_1y + c_1 = 0$ và $\Delta_2: a_2x + b_2y + c_2 = 0$ được xác định theo công thức:

- A. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{a_1a_2 + b_1b_2}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$ B. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$
C. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} + \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$ D. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \sqrt{\frac{a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2}{a^2 + b^2}}$

Câu 7: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

- A. d có hệ số góc $k = -1$ B. d đi qua điểm $M(-2;3)$
C. d có vector pháp tuyến $\vec{n} = 1;1$ D. d có vector chỉ phương $\vec{u} = -1;1$

Câu 8: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(2;-1)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = 3;-7$ là:

- A. $7x + 3y - 11 = 0$ B. $7x + 3y + 13 = 0$ C. $3x + 7y + 1 = 0$ D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 9: Một vector pháp tuyến của đường thẳng $d: x - 3y - 5 = 0$ là:

- A. $\vec{n} = 1; -5$ B. $\vec{n} = 3; 1$ C. $\vec{n} = 1; -3$ D. $\vec{n} = -2; -3$

Câu 10: Một vector chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$ là:

- A. $\vec{u} = 2; 1$ B. $\vec{u} = 1; 2$ C. $\vec{u} = 2; 5$ D. $\vec{u} = -2; -1$

Câu 11: Cho 2 điểm A(1 ; -4) , B(3 ; 2). Phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB:

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

Câu 12: Cho ba điểm A(3;2), B(-1;4) và C(0;3). Phương trình đường thẳng d qua A và cách đều hai điểm B,C là:

- A. $x + y - 5 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ B. $x + y - 5 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ D. $x + 2y - 7 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$

Câu 13: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M_0(x_0; y_0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = a; b$ là:

- A. $a x + x_0 + b y - y_0 = 0$ B. $a x - x_0 + b y + y_0 = 1$
C. $a x - x_0 + b y - y_0 = 1$ D. $a x - x_0 + b y - y_0 = 0$

Câu 14: Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song $\Delta_1: 3x - 4y + 5 = 0$ và $\Delta_2: 3x - 4y - 15 = 0$ bằng:

- A. 4 B. 7 C. 11 D. 5

Câu 15: Đường thẳng $d: ax - 3y + 5 = 0$ song song với trục Ox khi giá trị a bằng:

- A. $a = -1$ B. $a = 0$ C. $a = -3$ D. $a = 1$

Câu 16: Phương trình đường thẳng đi qua O(0; 0) và vuông góc với d: $x - y + 2 = 0$ là:

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

Câu 17: Gọi M(a;b) là giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x - y + 3 = 0$ và $d_2: x + y - 5 = 0$. Khi đó, $a + 2b$ bằng:

- A. -15 B. 9 C. 11 D. -7

Câu 18: Cho ΔABC có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Phương trình tổng quát của đường cao AH là:

- A. $7x + 3y - 11 = 0$ B. $3x + 7y + 1 = 0$ C. $7x + 3y + 13 = 0$ D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 19: Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A(0;1) và B(-5;0) là:

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

Câu 20: Cho $M(1; -1)$ và $\Delta: 3x + 4y + m = 0$. Tìm $m > 0$ để $d(M, \Delta) = 1$

- A. $m = 9$. B. $m = \pm 9$.
C. $m = 6$. D. $m = -4$ hoặc $m = -16$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 1. Cho tam giác ABC có $a = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$, $c = 5\text{cm}$. Tính $\cos A$.

Câu 2. Cho ΔABC có A(-1;3), đường cao BH có phương trình: $x - y - 2 = 0$, CK là đường phân giác trong của góc C có phương trình $x + 3y + 4 = 0$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC.

----- HẾT -----

HỌ VÀ TÊN : Lớp:

Mã đề thi 135

Câu 1: Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song $\Delta_1: 3x - 4y + 5 = 0$ và $\Delta_2: 3x - 4y - 15 = 0$ bằng:

- A. 4 B. 7 C. 11 D. 5

Câu 2: Đường thẳng $d: ax - 3y + 5 = 0$ song song với trục Ox khi giá trị a bằng:

- A. $a = -1$ B. $a = 0$ C. $a = -3$ D. $a = 1$

Câu 3: Gọi $M(a;b)$ là giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x - y + 3 = 0$ và $d_2: x + y - 5 = 0$. Khi đó, $a + 2b$ bằng:

- A. -15 B. 9 C. 11 D. -7

Câu 4: Cho ΔABC có $A(2; -1)$, $B(4; 5)$, $C(-3; 2)$. Phương trình tổng quát của đường cao AH là:

- A. $7x + 3y - 11 = 0$ B. $3x + 7y + 1 = 0$ C. $7x + 3y + 13 = 0$ D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 5: Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(0;1)$ và $B(-5;0)$ là:

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

Câu 6: Cho $M(1; -1)$ và $\Delta: 3x + 4y + m = 0$. Tìm $m > 0$ để $d(M, \Delta) = 1$

- A. $m = 9$. B. $m = \pm 9$.
C. $m = 6$. D. $m = -4$ hoặc $m = -16$.

Câu 7: Cho hai điểm $A(3;2)$, $B(-2; 2)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách B một khoảng bằng 3 là:

- A. $3x + 4y - 17 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ B. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $3x - 4y - 1 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ D. $3x + 4y - 17 = 0, 3x - 4y - 1 = 0$

Câu 8: Hệ số góc của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 6t \end{cases}$ là:

- A. $k = -6$ B. $k = -3$ C. $k = 3$ D. $k = -\frac{1}{6}$

Câu 9: Cho phương trình tham số của đường thẳng (d): $\begin{cases} x = 5 + t \\ y = -9 - 2t \end{cases}$. Trong các phương trình sau,, phương trình nào là phương trình tổng quát của (d):

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

Câu 10: Đường thẳng $\Delta: 3x - y - 7 = 0$ song song với đường thẳng:

- A. $2x + y - 7 = 0$ B. $3x - y - 7 = 0$ C. $6x - 2y + 7 = 0$ D. $x - 3y - 7 = 0$

Câu 11: Đường thẳng $ax + by - 3 = 0, a, b \in \mathbb{Z}$ đi qua điểm $M(1;1)$ và tạo với đường thẳng $\Delta: 3x - y + 7 = 0$ một góc 45° . Khi đó, $a - b$ bằng:

- A. 6 B. -4 C. 3 D. 1

Câu 12: Góc giữa hai đường thẳng $\Delta_1: a_1x + b_1y + c_1 = 0$ và $\Delta_2: a_2x + b_2y + c_2 = 0$ được xác định theo công thức:

A. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{a_1a_2 + b_1b_2}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$
B. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$

C. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} + \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$
D. $\cos \Delta_1, \Delta_2 = \sqrt{\frac{a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2}{a^2 + b^2}}$

Câu 13: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

- A.** d có hệ số góc $k = -1$
B. d đi qua điểm $M(-2; 3)$
- C.** d có vector pháp tuyến $\vec{n} = 1; 1$
D. d có vector chỉ phương $\vec{u} = -1; 1$

Câu 14: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(2; -1)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = 3; -7$ là:

- A.** $7x + 3y - 11 = 0$
B. $7x + 3y + 13 = 0$
C. $3x + 7y + 1 = 0$
D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 15: Một vector pháp tuyến của đường thẳng $d: x - 3y - 5 = 0$ là:

- A.** $\vec{n} = 1; -5$
B. $\vec{n} = 3; 1$
C. $\vec{n} = 1; -3$
D. $\vec{n} = -2; -3$

Câu 16: Một vector chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$ là:

- A.** $\vec{u} = 2; 1$
B. $\vec{u} = 1; 2$
C. $\vec{u} = 2; 5$
D. $\vec{u} = -2; -1$

Câu 17: Cho 2 điểm $A(1; -4)$, $B(3; 2)$. Phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB:

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

Câu 18: Cho ba điểm $A(3; 2)$, $B(-1; 4)$ và $C(0; 3)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách đều hai điểm B, C là:

- A.** $x + y - 5 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$
B. $x + y - 5 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
- C.** $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
D. $x + 2y - 7 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$

Câu 19: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M_0(x_0; y_0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = a; b$ là:

- A.** $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$
B. $a(x - x_0) + b(y + y_0) = 1$
- C.** $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 1$
D. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$

Câu 20: Phương trình đường thẳng đi qua $O(0; 0)$ và vuông góc với d: $x - y + 2 = 0$ là:

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

PHẦN II. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 1. Cho tam giác ABC có $a = 5\text{cm}$, $b = 12\text{cm}$, $c = 13\text{cm}$. Tính $\cos A$.

Câu 2. Cho ΔABC có $A(-1; 3)$, đường cao BH có phương trình: $x - y - 2 = 0$, CK là đường phân giác trong của góc C có phương trình $x + 3y + 4 = 0$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC.

Hết

Thời gian làm bài: 45 phút;
(20 câu trắc nghiệm + 2 câu tự luận)

HỌ VÀ TÊN : Lớp:

Mã đề thi 357

Câu 1: Cho hai điểm $A(3;2)$, $B(-2; 2)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách B một khoảng bằng 3 là:

- A.** $3x + 4y - 17 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ **B.** $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $3x - 4y - 1 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ **D.** $3x + 4y - 17 = 0, 3x - 4y - 1 = 0$

Câu 2: Hệ số góc của đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 6t \end{cases}$ là:

- A.** $k = -6$ **B.** $k = -3$ **C.** $k = 3$ **D.** $k = -\frac{1}{6}$

Câu 3: Cho phương trình tham số của đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 5 + t \\ y = -9 - 2t \end{cases}$. Trong các phương trình sau,, phương trình nào là phương trình tổng quát của (d) :

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

Câu 4: Đường thẳng $\Delta : 3x - y - 7 = 0$ song song với đường thẳng:

- A.** $2x + y - 7 = 0$ **B.** $3x - y - 7 = 0$ **C.** $6x - 2y + 7 = 0$ **D.** $x - 3y - 7 = 0$

Câu 5: Đường thẳng $ax + by - 3 = 0, a, b \in \mathbb{Z}$ đi qua điểm $M(1;1)$ và tạo với đường thẳng $\Delta : 3x - y + 7 = 0$ một góc 45° . Khi đó, $a - b$ bằng:

- A.** 6 **B.** -4 **C.** 3 **D.** 1

Câu 6: Cho đường thẳng $d : x + 2y - 2 = 0$ và điểm $M(2;5)$. Điểm M' đối xứng với M qua đường thẳng d có tọa độ là

- A.** $(-2; -3)$ **B.** $(0; 2)$ **C.** $(4; -5)$ **D.** $(-6; -1)$

Câu 7: Cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

- A.** d có hệ số góc $k = -1$ **B.** d đi qua điểm $M(-2; 3)$
C. d có vector pháp tuyến $\vec{n} = 1; 1$ **D.** d có vector chỉ phương $\vec{u} = -1; 1$

Câu 8: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(2; -1)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = 3; -7$ là:

- A.** $7x + 3y - 11 = 0$ **B.** $7x + 3y + 13 = 0$ **C.** $3x + 7y + 1 = 0$ **D.** $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 9: Một vector pháp tuyến của đường thẳng $d : x - 3y - 5 = 0$ là:

- A.** $\vec{n} = 1; -5$ **B.** $\vec{n} = 3; 1$ **C.** $\vec{n} = 1; -3$ **D.** $\vec{n} = -2; -3$

Câu 10: Một vector chỉ phương của đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$ là:

A. $\vec{u} = 2;1$

B. $\vec{u} = 1;2$

C. $\vec{u} = 2;5$

D. $\vec{u} = -2;-1$

Câu 11: Cho 2 điểm A(1 ; -4) , B(3 ; 2). Phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB:

A. $3x + y + 1 = 0$

B. $3x - y + 4 = 0$

C. $x + 3y + 1 = 0$

D. $x + y - 1 = 0$

Câu 12: Cho ba điểm A(3;2), B(-1;4) và C(0;3). Phương trình đường thẳng d qua A và cách đều hai điểm B,C là:

A. $x + y - 5 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$

B. $x + y - 5 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$

C. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$

D. $x + 2y - 7 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$

Câu 13: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M_0(x_0; y_0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = a; b$ là:

A. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$

B. $a(x - x_0) + b(y + y_0) = 1$

C. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 1$

D. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$

Câu 14: Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song $\Delta_1: 3x - 4y + 5 = 0$ và $\Delta_2: 3x - 4y - 15 = 0$ bằng:

A. 4

B. 7

C. 11

D. 5

Câu 15: Đường thẳng $d: ax - 3y + 5 = 0$ song song với trục Ox khi giá trị a bằng:

A. $a = -1$

B. $a = 0$

C. $a = -3$

D. $a = 1$

Câu 16: Phương trình đường thẳng đi qua O(0; 0) và vuông góc với d: $x - y + 2 = 0$ là:

A. $x + y - 2 = 0$

B. $x - y = 0$

C. $x + y + 3 = 0$

D. $x + y = 0$

Câu 17: Gọi M(a;b) là giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x - y + 3 = 0$ và $d_2: x + y - 5 = 0$. Khi đó, $a + 2b$ bằng:

A. -15

B. 9

C. 11

D. -7

Câu 18: Cho ΔABC có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Phương trình tổng quát của đường cao AH là:

A. $7x + 3y - 11 = 0$

B. $3x + 7y + 1 = 0$

C. $7x + 3y + 13 = 0$

D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 19: Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A(0;1) và B(-5;0) là:

A. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{1} = 1$

B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-5} = 1$

C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-5} = 0$

D. $\frac{x}{5} - \frac{y}{1} = 1$

Câu 20: Cho $M(1; -1)$ và $\Delta: 3x + 4y + m = 0$. Tìm $m > 0$ để $d(M, \Delta) = 1$

A. $m = 9$.

B. $m = \pm 9$.

C. $m = 6$.

D. $m = -4$ hoặc $m = -16$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 1. Cho tam giác ABC có $a = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$, $c = 5\text{cm}$. Tính $\cos A$.

Câu 2. Cho ΔABC có A(-1;3), đường cao BH có phương trình: $x - y - 2 = 0$, CK là đường phân giác trong của góc C có phương trình $x + 3y + 4 = 0$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC.

----- HẾT -----

Thời gian làm bài: 45 phút;
(20 câu trắc nghiệm + 2 câu tự luận)

HỌ VÀ TÊN : Lớp:

Mã đề thi 789

Câu 1: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M(2;-1)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = 3;-7$ là:

- A. $7x + 3y - 11 = 0$ B. $7x + 3y + 13 = 0$ C. $3x + 7y + 1 = 0$ D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 2: Một vector pháp tuyến của đường thẳng $d : x - 3y - 5 = 0$ là:

- A. $\vec{n} = 1;-5$ B. $\vec{n} = 3;1$ C. $\vec{n} = 1;-3$ D. $\vec{n} = -2;-3$

Câu 3: Một vector chỉ phương của đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$ là:

- A. $\vec{u} = 2;1$ B. $\vec{u} = 1;2$ C. $\vec{u} = 2;5$ D. $\vec{u} = -2;-1$

Câu 4: Cho 2 điểm $A(1 ; -4)$, $B(3 ; 2)$. Phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB:

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

Câu 5: Cho ba điểm $A(3;2)$, $B(-1;4)$ và $C(0;3)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách đều hai điểm B, C là:

- A. $x + y - 5 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ B. $x + y - 5 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ D. $x + 2y - 7 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$

Câu 6: Cho hai điểm $A(3;2)$, $B(-2; 2)$. Phương trình đường thẳng d qua A và cách B một khoảng bằng 3 là:

- A. $3x + 4y - 17 = 0, 3x + 7y - 23 = 0$ B. $x + 2y - 7 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$
C. $3x - 4y - 1 = 0, 3x - 7y + 5 = 0$ D. $3x + 4y - 17 = 0, 3x - 4y - 1 = 0$

Câu 7: Hệ số góc của đường thẳng $d : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 6t \end{cases}$ là:

- A. $k = -6$ B. $k = -3$ C. $k = 3$ D. $k = -\frac{1}{6}$

Câu 8: Cho phương trình tham số của đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 5 + t \\ y = -9 - 2t \end{cases}$. Trong các phương trình sau,, phương

trình nào là phương trình tổng quát của (d) :

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

Câu 9: Đường thẳng $\Delta : 3x - y - 7 = 0$ song song với đường thẳng:

- A. $2x + y - 7 = 0$ B. $3x - y - 7 = 0$ C. $6x - 2y + 7 = 0$ D. $x - 3y - 7 = 0$

Câu 10: Đường thẳng $ax + by - 3 = 0, a, b \in \mathbb{Z}$ đi qua điểm $M(1;1)$ và tạo với đường thẳng $\Delta : 3x - y + 7 = 0$ một góc 45° . Khi đó, $a - b$ bằng:

- A. 6 B. -4 C. 3 D. 1

Câu 11: Cho đường thẳng $d: x + 2y - 2 = 0$ và điểm $M(2;5)$. Điểm M' đối xứng với M qua đường thẳng d có tọa độ là

- A. $(-2;-3)$ B. $(0;2)$ C. $(4;-5)$ D. $(-6;-1)$

Câu 12: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + t \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

- A. d có hệ số góc $k = -1$ B. d đi qua điểm $M(-2;3)$
C. d có vector pháp tuyến $\vec{n} = 1;1$ D. d có vector chỉ phương $\vec{u} = -1;1$

Câu 13: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $M_0(x_0; y_0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = a; b$ là:

- A. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$ B. $a(x - x_0) + b(y + y_0) = 1$
C. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 1$ D. $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$

Câu 14: Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song $\Delta_1: 3x - 4y + 5 = 0$ và $\Delta_2: 3x - 4y - 15 = 0$ bằng:

- A. 4 B. 7 C. 11 D. 5

Câu 15: Đường thẳng $d: ax - 3y + 5 = 0$ song song với trục Ox khi giá trị a bằng:

- A. $a = -1$ B. $a = 0$ C. $a = -3$ D. $a = 1$

Câu 16: Phương trình đường thẳng đi qua $O(0; 0)$ và vuông góc với $d: x - y + 2 = 0$ là:

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

Câu 17: Gọi $M(a;b)$ là giao điểm của hai đường thẳng $d_1: x - y + 3 = 0$ và $d_2: x + y - 5 = 0$. Khi đó, $a + 2b$ bằng:

- A. -15 B. 9 C. 11 D. -7

Câu 18: Cho ΔABC có $A(2; -1)$, $B(4; 5)$, $C(-3; 2)$. Phương trình tổng quát của đường cao AH là:

- A. $7x + 3y - 11 = 0$ B. $3x + 7y + 1 = 0$ C. $7x + 3y + 13 = 0$ D. $-3x + 7y + 13 = 0$

Câu 19: Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(0;1)$ và $B(-5;0)$ là:

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

Câu 20: Cho $M(1;-1)$ và $\Delta: 3x + 4y + m = 0$. Tìm $m > 0$ để $d(M, \Delta) = 1$

- A. $m = 9$. B. $m = \pm 9$.
C. $m = 6$. D. $m = -4$ hoặc $m = -16$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 1. Cho tam giác ABC có $a = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$, $c = 5\text{cm}$. Tính $\cos A$.

Câu 2. Cho ΔABC có $A(-1;3)$, đường cao BH có phương trình: $x - y - 2 = 0$, CK là đường phân giác trong của góc C có phương trình $x + 3y + 4 = 0$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC .

----- HẾT -----