

ÔN TẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG (Tiết 4)

Câu 1: Cho điểm $M(x_0; y_0)$ và đường thẳng $\Delta: ax + by + c = 0$ với $a^2 + b^2 > 0$. Khi đó khoảng cách $d_{(M;\Delta)}$ là

A. $d_{(M;\Delta)} = \frac{ax_0 + by_0 + c}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$. B. $d_{(M;\Delta)} = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$.

C. $d_{(M;\Delta)} = \frac{ax_0 + by_0 + c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$. D. $d_{(M;\Delta)} = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.

Câu 2: Khoảng cách từ điểm $M(15;1)$ đến đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = t \end{cases}$ là

A. $\sqrt{5}$. B. $\frac{1}{\sqrt{10}}$. C. $\sqrt{10}$. D. $\frac{16}{\sqrt{5}}$.

Câu 3: Khoảng cách từ điểm $M(5;-1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x + 2y + 13 = 0$ là

A. $\frac{13}{\sqrt{2}}$. B. 2. C. $\frac{28}{\sqrt{13}}$. D. $2\sqrt{13}$.

Câu 4: Cho ba điểm $A(0;1)$, $B(12;5)$, $C(-3;5)$. Đường nào sau đây cách đều ba điểm A , B , C

A. $5x - y + 1 = 0$. B. $2x - 6y + 21 = 0$. C. $x + y = 0$. D. $x - 3y + 4 = 0$.

Câu 5: Tìm tọa độ điểm M nằm trên trục Ox và cách đều 2 đường thẳng:

$\Delta_1: 3x - 2y - 6 = 0$ và $\Delta_2: 3x - 2y + 3 = 0$

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

Câu 6: Khoảng cách từ điểm $O(0;0)$ đến đường thẳng $\Delta: \frac{x}{6} + \frac{y}{8} = 1$ là

A. 4,8. B. $\frac{1}{10}$. C. $\frac{48}{\sqrt{14}}$. D. $\frac{1}{14}$.

Câu 7: Cho đường thẳng $\Delta: 7x + 10y - 15 = 0$. Trong các điểm $M(1;-3)$, $N(0;4)$, $P(8;0)$, $Q(1;5)$ điểm nào cách xa đường thẳng Δ nhất?

A. N . B. M . C. P . D. Q .

Câu 8: Khoảng cách giữa hai đường thẳng $\Delta_1: 7x + y - 3 = 0$ và $\Delta_2: 7x + y + 12 = 0$ là

A. $\frac{9}{\sqrt{50}}$. B. 9. C. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$. D. 15.

Câu 9: Cho hai điểm $A(2;3)$, $B(1;4)$. Đường thẳng nào sau đây cách đều A và B ?

A. $x + y - 1 = 0$. B. $x + 2y = 0$. C. $2x - 2y + 10 = 0$. D. $x - y + 100 = 0$.

Câu 10: Cho $M(1;-1)$ và đường thẳng $\Delta: 3x + 4y + m = 0$. Tìm $m > 0$ sao cho khoảng cách từ M đến đường thẳng Δ bằng 1

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

Câu 11: Cho $M(2;5)$ và đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - m = 0$. Tìm m sao cho khoảng cách từ M đến đường thẳng Δ bằng 1

A. $m = 31$ hoặc $m = 11$. B. $m = 21$ hoặc $m = 31$.
C. $m = 11$ hoặc $m = 21$. D. $m = \pm 11$.

- Câu 12:** Bán kính của đường tròn tâm $I(0; -2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 23 = 0$ là:
A. 15. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** 5. **D.** 3.
- Câu 13:** Với những giá trị nào của m thì đường thẳng $\Delta: 4x + 3y + m = 0$ tiếp xúc với đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 9 = 0$.
A. $m = -3$. **B.** $m = 3$ và $m = -3$ **C.** $m = -3$. **D.** $m = -15$ và $m = 15$
- Câu 14:** Đường thẳng $\Delta: 5x + 3y = 15$ tạo với các trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng bao nhiêu?
A. 7,5. **B.** 5. **C.** 15. **D.** 3.
- Câu 15:** Cho đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$ và các điểm $O(0; 0)$. Tìm điểm O' đối xứng với O qua Δ .
A. $O'(-2; 2)$. **B.** $O'(-1; 1)$. **C.** $O'(2; -2)$. **D.** $O'(2; 0)$.
- Câu 16:** Cho 3 đường thẳng $\Delta_1: x + y + 3 = 0$, $\Delta_2: x - y - 4 = 0$, $\Delta_3: x - 2y = 0$ Biết điểm M nằm trên đường thẳng Δ_3 sao cho khoảng cách từ M đến Δ_1 bằng hai lần khoảng cách từ M đến Δ_2 . Khi đó tọa độ điểm M là:
A. $M(-2; -1)$ và $M(22; 11)$. **B.** $M(-22; -11)$.
C. $M(-2; -1)$. **D.** $M(2; 1)$ và $M(-22; -11)$.
- Câu 17:** Khoảng cách từ điểm $M(0; 3)$ đến đường thẳng $\Delta: x \cos \alpha + y \sin \alpha + 3(2 - \sin \alpha) = 0$ là
A. $\sqrt{6}$. **B.** 6. **C.** $3 \sin \alpha$. **D.** $\frac{3}{\sin \alpha + \cos \alpha}$.
- Câu 18:** Tính chiều cao tương ứng với cạnh BC của tam giác ABC biết $A(1; 2)$, $C(4; 0)$, $B(0; 3)$
A. 3. **B.** $\frac{1}{5}$. **C.** $\frac{1}{25}$. **D.** $\frac{3}{5}$.
- Câu 19:** Tính diện tích tam giác ABC biết $A(3; 2)$, $B(0; 1)$, $C(1; 5)$
A. $\frac{11}{\sqrt{17}}$. **B.** $\sqrt{17}$. **C.** 11. **D.** $\frac{11}{2}$.
- Câu 20:** Cho đường thẳng đi qua hai điểm $A(3; -1)$, $B(0; 3)$. Tìm tọa độ điểm M thuộc Ox sao cho khoảng cách từ M đến đường thẳng AB bằng 1
A. $M\left(\frac{7}{2}; 0\right)$ và $M(1; 0)$. **B.** $M(\sqrt{13}; 0)$. **C.** $M(4; 0)$. **D.** $M(2; 0)$.