

## ÔN TẬP GÓC GIỮA HAI ĐƯỜNG THẲNG VÀ KHOẢNG CÁCH TỪ MỘT ĐIỂM ĐẾN ĐƯỜNG THẲNG

**Câu 1.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

$$d_1 : 2x - y - 10 = 0 \text{ và } d_2 : x - 3y + 9 = 0.$$

- A.  $30^\circ$ .      B.  $45^\circ$ .      C.  $60^\circ$ .      D.  $135^\circ$ .

**Câu 2.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

$$d_1 : 6x - 5y + 15 = 0 \text{ và } d_2 : \begin{cases} x = 10 - 6t \\ y = 1 + 5t \end{cases}.$$

- A.  $30^\circ$ .      B.  $45^\circ$ .      C.  $60^\circ$ .      D.  $90^\circ$ .

**Câu 3.** Cho đường thẳng  $d_1 : 3x + 4y + 1 = 0$  và  $d_2 : \begin{cases} x = 15 + 12t \\ y = 1 + 5t \end{cases}$ . Tính cosin của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đã cho.

- A.  $\frac{56}{65}$ .      B.  $-\frac{33}{65}$ .      C.  $\frac{6}{65}$ .      D.  $\frac{33}{65}$ .

**Câu 4.** Cho hai đường thẳng  $d_1 : 3x + 4y + 12 = 0$  và  $d_2 : \begin{cases} x = 2 + at \\ y = 1 - 2t \end{cases}$ . Tìm các giá trị của tham số  $a$  để  $d_1$  và  $d_2$  hợp với nhau một góc bằng  $45^\circ$ .

- A.  $a = \frac{2}{7}$  hoặc  $a = -14$ .      B.  $a = \frac{7}{2}$  hoặc  $a = 3$ .  
C.  $a = 5$  hoặc  $a = -14$ .      D.  $a = \frac{2}{7}$  hoặc  $a = 5$ .

**Câu 5.** Đường thẳng  $\Delta$  đi qua giao điểm của hai đường thẳng  $d_1 : 2x + y - 3 = 0$  và  $d_2 : x - 2y + 1 = 0$  đồng thời tạo với đường thẳng  $d_3 : y - 1 = 0$  một góc  $45^\circ$  có phương trình:

- A.  $\Delta : 2x + y = 0$  hoặc  $\Delta : x - y - 1 = 0$ .      B.  $\Delta : x + 2y = 0$  hoặc  $\Delta : x - 4y = 0$ .  
C.  $\Delta : x - y = 0$  hoặc  $\Delta : x + y - 2 = 0$ .      D.  $\Delta : 2x + 1 = 0$  hoặc  $\Delta : x - 3y = 0$ .

**Câu 6.** Cặp đường thẳng nào dưới đây là phân giác của các góc hợp bởi hai đường thẳng  $\Delta_1 : x + 2y - 3 = 0$  và  $\Delta_2 : 2x - y + 3 = 0$ .

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

**Câu 7.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(1;5)$ ,  $B(-4;-5)$  và  $C(4;-1)$ . Phương trình đường phân giác ngoài của góc  $A$  là:

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

**Câu 8.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho điểm  $M(x_0; y_0)$  và đường thẳng  $\Delta : ax + by + c = 0$ . Khoảng cách từ điểm  $M$  đến  $\Delta$  được tính bằng công thức:

- A.  $d(M, \Delta) = \frac{|ax_0 + by_0|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$ .      B.  $d(M, \Delta) = \frac{ax_0 + by_0}{\sqrt{a^2 + b^2}}$ .  
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 9.** Khoảng cách từ điểm  $M(-1;1)$  đến đường thẳng  $\Delta : 3x - 4y - 3 = 0$  bằng:

- A.  $\frac{2}{5}$ .      B.  $2$ .      C.  $\frac{4}{5}$ .      D.  $\frac{4}{25}$ .

**Câu 10.** Khoảng cách từ giao điểm của hai đường thẳng  $x - 3y + 4 = 0$  và  $2x + 3y - 1 = 0$  đến đường thẳng  $\Delta : 3x + y + 4 = 0$  bằng:

- A.  $2\sqrt{10}$ .      B.  $\frac{3\sqrt{10}}{5}$ .      C.  $\frac{\sqrt{10}}{5}$ .      D. 2.

**Câu 11.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(1;2)$ ,  $B(0;3)$  và  $C(4;0)$ . Chiều cao của tam giác kẻ từ đỉnh  $A$  bằng:

- A.  $\frac{1}{5}$ .      B. 3.      C.  $\frac{1}{25}$ .      D.  $\frac{3}{5}$ .

**Câu 12.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(3;-4)$ ,  $B(1;5)$  và  $C(3;1)$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

- A. 10.      B. 5.      C.  $\sqrt{26}$ .      D.  $2\sqrt{5}$ .

**Câu 13.** Khoảng cách từ điểm  $M(2;0)$  đến đường thẳng  $\Delta: \begin{cases} x=1+3t \\ y=2+4t \end{cases}$  bằng:

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

**Câu 14.** Khoảng cách nhỏ nhất từ điểm  $M(15;1)$  đến một điểm bất kì thuộc đường thẳng  $\Delta: \begin{cases} x=2+3t \\ y=t \end{cases}$  bằng:

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

**Câu 15.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để khoảng cách từ điểm  $A(-1;2)$  đến đường thẳng  $\Delta: mx+y-m+4=0$  bằng  $2\sqrt{5}$ .

- A.  $m=2$ .      B.  $\begin{cases} m=-2 \\ m=\frac{1}{2} \end{cases}$ .      C.  $m=-\frac{1}{2}$ .      D. Không tồn tại  $m$ .

**Câu 16.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để khoảng cách từ giao điểm của hai đường thẳng  $d_1: \begin{cases} x=t \\ y=2-t \end{cases}$  và  $d_2: x-2y+m=0$  đến gốc tọa độ bằng 2.

- A.  $\begin{cases} m=-4 \\ m=2 \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} m=-4 \\ m=-2 \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} m=4 \\ m=2 \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} m=4 \\ m=-2 \end{cases}$ .

**Câu 17.** Đường tròn  $(C)$  có tâm  $I(-2;-2)$  và tiếp xúc với đường thẳng  $\Delta: 5x+12y-10=0$ . Bán kính  $R$  của đường tròn  $(C)$  bằng:

- A.  $R=\frac{44}{13}$ .      B.  $R=\frac{24}{13}$ .      C.  $R=44$ .      D.  $R=\frac{7}{13}$ .

**Câu 18.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2;3)$  và  $B(1;4)$ . Đường thẳng nào sau đây cách đều hai điểm  $A$  và  $B$ ?

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(1;1)$ ,  $B(-2;4)$  và đường thẳng  $\Delta: mx-y+3=0$ . Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để  $\Delta$  cách đều hai điểm  $A, B$ .

- A.  $\begin{cases} m=1 \\ m=-2 \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} m=-1 \\ m=2 \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} m=-1 \\ m=1 \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} m=2 \\ m=-2 \end{cases}$ .

**Câu 20.** Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song

$$\Delta_1: 6x-8y+3=0 \text{ và } \Delta_2: 3x-4y-6=0 \text{ bằng:}$$

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

**Câu 21.** Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  $d: 7x+y-3=0$  và  $\Delta: \begin{cases} x=-2+t \\ y=2-7t \end{cases}$ .

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

**Câu 22.** Biết rằng có đúng hai điểm thuộc trục hoành và cách đường thẳng  $\Delta: 2x - y + 5 = 0$  một khoảng bằng  $2\sqrt{5}$ . Tích hoành độ của hai điểm đó bằng:

- A.  $-\frac{75}{4}$ .      B.  $-\frac{25}{4}$ .      C.  $-\frac{225}{4}$ .      D. Đáp số khác.

**Câu 23.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(3; -1)$  và  $B(0; 3)$ . Tìm điểm  $M$  thuộc trục hoành sao cho khoảng cách từ  $M$  đến đường thẳng  $AB$  bằng 1.

- A.  $\begin{bmatrix} M\left(\frac{7}{2}; 0\right) \\ M(1; 0) \end{bmatrix}$ .      B.  $\begin{bmatrix} M\left(\frac{14}{3}; 0\right) \\ M\left(\frac{4}{3}; 0\right) \end{bmatrix}$ .      C.  $\begin{bmatrix} M\left(-\frac{7}{2}; 0\right) \\ M(-1; 0) \end{bmatrix}$ .      D.  $\begin{bmatrix} M\left(-\frac{14}{3}; 0\right) \\ M\left(-\frac{4}{3}; 0\right) \end{bmatrix}$ .

**Câu 24.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai đường thẳng  $\Delta_1: 3x - 2y - 6 = 0$  và  $\Delta_2: 3x - 2y + 3 = 0$ . Tìm điểm  $M$  thuộc trục hoành sao cho  $M$  cách đều hai đường thẳng đã cho.

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

**Câu 25.** Đường thẳng  $\Delta$  song song với đường thẳng  $d: 3x - 4y + 1 = 0$  và cách  $d$  một khoảng bằng 1 có phương trình:

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