

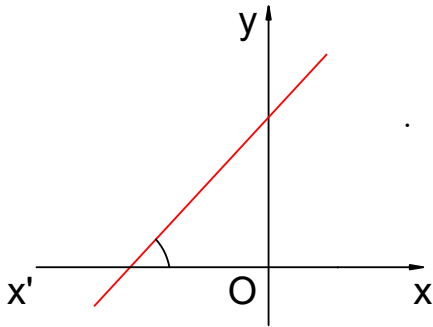
# HỆ SỐ GÓC CỦA ĐƯỜNG THẲNG

Giáo viên: Đỗ Thế Long

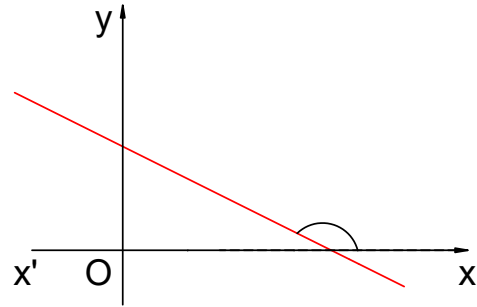
## Phần I: LÝ THUYẾT

### I. Hệ số góc của đường thẳng

1. Góc hợp bởi đường thẳng  $y = ax + b (a \neq 0)$  và trục  $Ox$  là góc  $\alpha$  hợp bởi trục  $Ox$  và nửa đường thẳng nằm trong nửa mặt phẳng bởi trục  $x'Ox$  và chứa trục  $Oy$ .



$$a > 0 \Rightarrow (0^\circ < \alpha < 90^\circ)$$



$$a < 0 \Rightarrow (90^\circ < \alpha < 180^\circ)$$

Đường thẳng  $y = ax + b (a \neq 0)$  có hệ số góc là  $a$

## Phần II: BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Cho đường thẳng  $y = ax + b (a \neq 0)$ . Hệ số góc của đường thẳng  $d$  là.

- A.**  $-a$ .                      **B.**  $a$ .                      **C.**  $\frac{1}{a}$ .                      **D.**  $b$ .

**Câu 2.** Cho đường thẳng  $y = ax + b (a \neq 0)$ . Gọi  $\alpha$  là góc tạo bởi tia  $Ox$  và  $C$ . Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A.**  $a = -\tan \alpha$ .                      **B.**  $a = \tan(180 - \alpha)$ .  
**C.**  $a = \tan \alpha$ .                      **D.**  $a = -\tan(180^\circ - \alpha)$ .

**Câu 3.** Cho đường thẳng  $d: y = 2x + 1$ . Hệ số góc của đường thẳng  $d$  là.

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

**Câu 4.** Cho đường thẳng  $d: y = (m + 2)x - 5$  đi qua điểm có  $A(-1; 2)$ . Hệ số góc của đường thẳng  $d$  là.

- A.**  $-7$ .                      **B.**  $9$ .                      **C.**  $-9$ .                      **D.**  $7$ .

**Câu 5.** Cho đường thẳng  $d: y = (2m - 3)x + m$  đi qua điểm có  $A(3; -1)$ . Hệ số góc của đường thẳng  $d$  là.

**A.**  $-\frac{5}{7}$ .                      **B.**  $\frac{5}{7}$ .                      **C.**  $\frac{8}{7}$ .                      **D.**  $-\frac{8}{7}$ .

**Câu 6.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d : y = (2m - 4)x + 5$  biết nó song song với đường thẳng  $d' : 2x - y - 3 = 0$ .

**A.** 1.                      **B.** -2.                      **C.** 3.                      **D.** 2.

**Câu 7.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d : y = 5mx + 4m - 1$  biết nó song song với đường thẳng  $d' : x - 3y + 1 = 0$ .

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

**Câu 8.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua gốc tọa độ  $O$  và điểm  $M(1;3)$ .

**A.** -2.                      **B.** 3.                      **C.** 1.                      **D.** 2.

**Câu 9.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua điểm  $M(-3;2)$  và  $N(1;-1)$ .

**A.**  $-\frac{4}{3}$ .                      **B.**  $\frac{4}{3}$ .                      **C.**  $\frac{3}{4}$ .                      **D.**  $-\frac{3}{4}$ .

**Câu 10.** Cho đường thẳng  $d : y = (m + 2)x - 5$  có hệ số góc là  $k = -4$ . Tìm  $m$ .

**A.**  $m = -4$ .                      **B.**  $m = -6$ .                      **C.**  $m = -5$ .                      **D.**  $m = -3$ .

**Câu 11.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d : y = (3 - m)x + 1$  biết nó vuông góc với đường thẳng  $d' : x - 2y - 6 = 0$ .

**A.** -2.                      **B.** 3.                      **C.** 1.                      **D.** 2.

**Câu 12.** Tìm hệ số góc của đường thẳng  $d : y = (2m + 5)x + 1$  biết nó vuông góc với đường thẳng  $d' : y - 2x = 0$ .

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

**Câu 13.** Tính góc tạo bởi tia  $Ox$  và đường thẳng  $y = \sqrt{3}x - 6$ .

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

**Câu 14.** Tính góc tạo bởi tia  $Ox$  và đường thẳng  $y = \frac{1}{\sqrt{3}}x + 2$ .

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

**Câu 15.** Cho đường thẳng  $y = m.x + \sqrt{3}$ . Tính góc tạo bởi tia  $Ox$  và đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua điểm  $A(3;0)$ .

**A.**  $120^\circ$ .                      **B.**  $150^\circ$ .                      **C.**  $60^\circ$ .                      **D.**  $90^\circ$ .

**Câu 16.** Cho đường thẳng  $d : y = (2m - 1)x + 2\sqrt{5}$ . Tính  $\tan \alpha$  với  $\alpha$  là góc tạo bởi tia  $Ox$  và đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua điểm  $A(1;2\sqrt{5} - \sqrt{2})$ .

**A.**  $\tan \alpha = \sqrt{2} - 1$ .                      **B.**  $\tan \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .                      **C.**  $\tan \alpha = \sqrt{2}$ .                      **D.**  $\tan \alpha = -\sqrt{2}$ .

- Câu 17.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  có hệ số góc bằng  $-4$  và đi qua điểm  $A(3;-2)$ .  
**A.**  $y = -4x + 10$ .      **B.**  $y = 4x + 10$ .      **C.**  $y = -4x - 10$ .      **D.**  $y = -4x$ .
- Câu 18.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  có hệ số góc bằng  $2$  và đi qua điểm  $A(2;1)$ .  
**A.**  $y = 2x + 3$ .      **B.**  $y = 2x - 3$ .      **C.**  $y = -2x - 3$ .      **D.**  $y = 2x + 5$ .
- Câu 19.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua  $B(-1;1)$  và tạo với trục  $Ox$  một góc bằng  $45^\circ$ .  
**A.**  $y = x - 2$ .      **B.**  $y = x + 2$ .      **C.**  $y = -x - 2$ .      **D.**  $y = x + 1$ .
- Câu 20.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  đi qua  $B(\sqrt{3};-5)$  và tạo với trục  $Ox$  một góc bằng  $60^\circ$ .  
**A.**  $y = \sqrt{3}x - 5\sqrt{3}$ .      **B.**  $y = \sqrt{3}x + \sqrt{3}$ .      **C.**  $y = \sqrt{3}x + 8$ .      **D.**  $y = \sqrt{3}x - 8$ .
- Câu 21.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  tạo với trục  $Ox$  một góc bằng  $60^\circ$  và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng  $-2$ .  
**A.**  $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}$ .      **B.**  $y = -\sqrt{3}x + 2\sqrt{3}$ .      **C.**  $y = \sqrt{3}x$ .      **D.**  $y = \sqrt{3}x + 2\sqrt{3}$ .
- Câu 22.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  tạo với trục  $Ox$  một góc bằng  $30^\circ$  và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng  $6$ .  
**A.**  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ .      **B.**  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 2\sqrt{3}$ .      **C.**  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 2\sqrt{3}$ .      **D.**  $y = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3}$ .
- Câu 23.** Đường thẳng  $y = 2(m + 1)x - 5m - 8$  đi qua điểm  $A(3;-5)$  có hệ số góc bằng bao nhiêu?  
**A.**  $-4$ .      **B.**  $4$ .      **C.**  $3$ .      **D.**  $2$ .
- Câu 24.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  tạo với đường thẳng  $y = 1$  một góc bằng  $120^\circ$  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  $-2$ .  
**A.**  $y = -\sqrt{3}x - 2$ .      **B.**  $y = -\sqrt{3}x + 2$ .      **C.**  $y = \sqrt{3}x - 2$ .      **D.**  $y = \sqrt{3}x + 2$ .
- Câu 25.** Viết phương trình đường thẳng  $d$  biết  $d$  tạo với đường thẳng  $y = 2$  (theo chiều dương) một góc bằng  $135^\circ$  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  $4$ .  
**A.**  $y = x - 4$ .      **B.**  $y = -x - 4$ .      **C.**  $y = x + 4$ .      **D.**  $y = -x + 4$ .