

1. 일차함수 $y = 4x + 3$ 의 그래프에서 x 값이 a 에서 $a + 2$ 까지 증가할 때, y 값의 증가량은?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

해설

기울기가 4 이므로 $4 = \frac{(\text{y의 값의 증가량})}{(\text{x의 값의 증가량})} = \frac{k}{2}$ 이다.

따라서 $k = 8$ 이다.

2. 일차함수 $y = -x + 5$ 에서 x 의 증가량이 5 일 때, y 의 증가량을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -5

해설

$$\frac{(y \text{의 증가량})}{5} = -1$$

$$\therefore (y \text{의 증가량}) = -5$$

3. 일차함수 $y = 3x + 1$ 에서 x 의 값이 -5 에서 -1 까지 증가할 때,
 $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$ 은?

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

해설

$\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = (\text{기울기})$ 이므로,

$$\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = 3$$

4. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 두 점 $(-2, 4)$, $(1, -2)$ 를 지난다.
 a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

a 는 일차함수의 기울기이고 기울기는 $\frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}$ 이므로

$$\frac{-2 - 4}{1 - (-2)} = -2 \text{ 이다.}$$

5. 일차함수 $y = -2x + 3$ 에서 x 의 값이 3만큼 증가할 때, y 의 증가량을 구하면?

① -3

② 3

③ -6

④ 6

⑤ -9

해설

$$\begin{aligned}(\text{기울기}) &= \frac{(y\text{의 증가량})}{(x\text{의 증가량})} \\&= \frac{(y\text{의 증가량})}{3} \\&= -2 \\(y\text{의 증가량}) &= -6\end{aligned}$$

6. 다음 중 x 값의 증가량에 대한 y 값의 증가량의 비율이 3 인 일차함수는?

① $y = -x + 3$

② $y = 2x - 6$

③ $y = 3x + \frac{1}{2}$

④ $y = 2x + 3$

⑤ $y = \frac{1}{3}x - 1$

해설

$$\text{기울기} = \frac{y\text{값의 증가량}}{x\text{값의 증가량}} = 3$$

7. 기울기가 -4 , y 절편은 3 인 직선 위에 점 $(a, 4)$ 가 있을 때, a 의 값은?

- ① $-\frac{1}{2}$ ② 4 ③ 0 ④ $-\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

해설

$y = -4x + 3$ 에 $(a, 4)$ 를 대입

$$4 = -4a + 3$$

$$\therefore a = -\frac{1}{4}$$

8. 일차함수 $y = ax + 6$ 의 기울기는 $-\frac{3}{2}$ 이다. 다음 중 이 직선 위의 점이 아닌 것을 모두 고르면?

① (0, 6)

② (2, 2)

③ (4, 0)

④ (6, 3)

⑤ (-2, 9)

해설

기울기는 $-\frac{3}{2}$ 이므로 일차함수 식은 $y = -\frac{3}{2}x + 6$

9. 일차함수 $y = -8x + 11$ 에서 x 값의 증가량을 y 값의 증가량으로 나눈 값은?

- ① -8 ② 8 ③ 11 ④ $-\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{11}$

해설

$\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = (\text{기울기})$ 이므로 $\frac{(x \text{의 값의 증가량})}{(y \text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{(\text{기울기})}$ 이다.

$$\therefore \frac{(x \text{의 값의 증가량})}{(y \text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{-8} = -\frac{1}{8}$$

10. 일차함수 $y = 2x + 1$ 에서 x 의 값이 2에서 -2 까지 증가할 때, y 값의 증가량을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -8

해설

$$\begin{aligned}(\text{기울기}) &= \frac{(\text{y값의 증가량})}{(\text{x값의 증가량})} \\ &= \frac{(\text{y값의 증가량})}{-2 - 2} = 2 \\ (\text{y값의 증가량}) &= -8\end{aligned}$$