

확인학습문제

1. 세 점 A(6, 12), B(4, 7), C(a, -8) 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값을 구하면?

2. 일차함수 $y = -\frac{3}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 7 만큼 평행이동하였더니 점 $(2a, \frac{1}{2}a)$ 를 지난다고 한다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

3. 그래프를 그렸을 때, y 축에 가까운 순서대로 기호를 써라.

$$\textcircled{㉠} y = -x$$

$$\textcircled{㉡} y = \frac{1}{2}x$$

$$\textcircled{㉢} y = 3x$$

$$\textcircled{㉣} y = -2x$$

4. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 치역이 $\{-1, 0\}$ 일 때, 정의역은?

$$\textcircled{㉠} \{3, 5\} \quad \textcircled{㉡} \{4, 8\} \quad \textcircled{㉢} \{5, 8\}$$

$$\textcircled{㉣} \{6, 9\} \quad \textcircled{㉤} \{7, 10\}$$

5. 일차함수 그래프 $y = -2x + 4$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① $y = -2x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 4 만큼 평행이동시킨 것이다.

② x 절편은 4 이다.

③ 제 1, 2, 4 사분면을 지난다.

④ y 절편은 4 이다.

⑤ 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

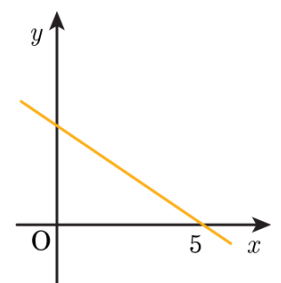
6. 일차함수 $y = ax - \frac{3}{2}$ 의 그래프는 x 의 값은 5 만큼 증가할 때, y 의 값은 2 만큼 감소한다. 이 그래프의 x 절편을 구하여라.

7. 일차함수 $y = -x + 4$ 의 그래프와 평행한 함수 $y = ax + b$ 에 대해서 $a = \square$, $b \neq \square$ 가 성립한다고 한다. 각 빈칸에 알맞은 수를 순서대로 넣으면?

$$\textcircled{㉠} -1, 4 \quad \textcircled{㉡} -1, -4 \quad \textcircled{㉢} 1, -4$$

$$\textcircled{㉣} 1, 4 \quad \textcircled{㉤} 4, 1$$

8. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, y 절편을 $\frac{s}{t}$ 라고 하면, $t+s$ 의 값은? (단, t, s 는 서로소)



9. 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x < 4\}$ 일 때 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ 의 치역을 구하면?

- ① $\{y \mid -1 \leq y \leq 2\}$ ② $\{y \mid -2 \leq y \leq 1\}$
 ③ $\{y \mid -2 \leq y < 1\}$ ④ $\{y \mid -1 < y \leq 2\}$
 ⑤ $\{y \mid -1 < y \leq 1\}$

10. 일차함수 $6x - 3y - 9 = 0$ 의 그래프의 기울기를 a , x 절편을 b , y 절편을 c 라 할 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

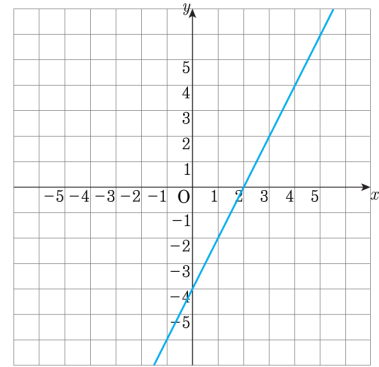
11. 다음 중 x 와 y 에 관한 식으로 나타내었을 때, 일차함수가 아닌 것을 골라라.

- ① 하루에 x 원씩 10일 저축했을 때 저축한 돈 y 원
 ② 200원짜리 연필을 x 개 사고 5,000원을 냈을 때의 거스름돈 y 원
 ③ 반지름이 x cm인 원의 둘레 y cm
 ④ 가로 길이 x cm이고, 세로 길이 y cm인 넓이가 20cm^2 인 직사각형
 ⑤ 2명씩 x 줄 서있는 y 명의 사람들

12. $y = \frac{1}{3}x - 5$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① $y = -2\left(\frac{1}{3}x - 2\right)$ 의 그래프와 평행하다.
 ② $y = \frac{1}{2}(2x + 4)$ 의 그래프와 만나지 않는다.
 ③ $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프와 만난다.
 ④ $y = -\frac{1}{3}(-x - 3)$ 의 그래프와 만난다.
 ⑤ $y = \frac{2}{3}(x + 6)$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 또는 y 축의 방향으로 옮겨서 그릴 수 있는 그래프다.

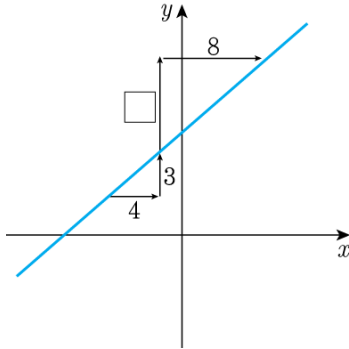
13. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것을 모두 골라라.



보기

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ㉠ $y = \frac{1}{2}x - 1$ | ㉡ $y = -2x + 5$ |
| ㉢ $y = 2x - 5$ | ㉣ $y = -\frac{1}{2}x + 3$ |
| ㉤ $y = 2x - \frac{1}{3}$ | ㉥ $y = \frac{1}{2}x + 3$ |

14. 다음 일차함수의 그래프에서 □ 안에 알맞은 수를 구하여라.



15. 세 점 $(3, -5)$, $(-2, 10)$, $(4, n)$ 이 한 직선 위에 있을 때, n 의 값은?

- ① -6 ② -7 ③ -8
④ -9 ⑤ -10

16. 일차함수의 그래프가 세 점 $(-1, 2)$, $(1, 0)$, $(2, n)$ 을 지날 때, n 의 값을 구하여라.

17. $f(x) = ax - b$ 에 대하여 $f(1) = 3$, $-f(2) = 5$ 일 때, $a, -b$ 의 값을 차례로 나열하여라.

18. $y = ax + 3$ 인 함수 $y = f(x)$ 는 x 의 값이 2만큼 증가할 때, y 의 값은 3만큼 증가한다.
 $f(2) - f(-2) = b$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

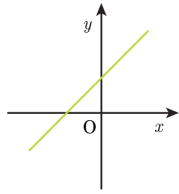
19. 다음 직선 중, x 축과 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프 사이에 있는 직선은?

- ① $y = -\frac{1}{2}x$ ② $y = \frac{3}{2}x$
③ $y = 2x + 3$ ④ $y = -3x$
⑤ $y = \frac{1}{3}x$

20. 일차함수 $y = ax$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 성질이 아닌 것은?

- ① 원점을 지난다.
② 점 $(1, a)$ 를 지난다.
③ $a > 0$ 이면 오른쪽 위로 증가하는 함수이다.
④ $y = 2x$ 의 그래프가 $y = -3x$ 의 그래프보다 y 축에 가깝다.
⑤ $a < 0$ 이면 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.

21. 일차함수 $y = 2x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것의 개수는?



- ㉠ 이 그래프는 제1, 2, 3 사분면을 지난다.

㉡ 이 그래프의 x 값이 증가하면 y 값은 감소한다.

㉢ 이 그래프는 y 절편의 값이 음수이다.

㉣ 이 그래프는 $y = -2x + b$ 와 평행하다.

- ① 모두 옳다. ② 1 개
- ③ 2 개 ④ 3 개
- ⑤ 4 개

22. 일차함수 $y = -ax + 1$ 의 그래프가 두 점 $(4, -1)$, $(2b - 1, \frac{b}{2})$ 를 지난다. 이때, b 의 값은?

- ① 1 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3

23. 정의역이 $\{x \mid m \leq x \leq 5\}$ 인 일차함수 $y = 3x - 4$ 의 치역이 $\{y \mid -1 \leq y \leq n\}$ 일 때, $\frac{n}{m}$ 의 값을 구하여라.

24. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 4 이고, y 절편이 -2 일 때, 일차함수 $y = -bx - a$ 가 지나는 사분면이 제 c 사분면, 제 d 사분면, 제 e 사분면이라고 할 때, $c + d + e$ 의 값을 구하여라.

25. 직선 $y = ax + b$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① x 절편은 $-\frac{b}{a}$ 이다.
- ② y 절편은 b 이다.
- ③ 직선의 기울기는 a 이다.
- ④ $y = ax$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동한 직선이다.
- ⑤ 점 $(-\frac{b}{a}, b)$ 를 지난다.