

단원 종합 평가

1. 일차방정식 $2x - 5y = -6$ 의 해가 $(2, k)$ 일 때, k 의 값을 구하여라.

2. 일차함수 $y = 2x + b$ 의 그래프의 y 절편이 -3 일 때, x 절편을 구하여라.

3. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 4y = -3 \\ ax + 2y = 2 \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, a 의 값을 구하여라.

4. 일차방정식 $-3x + y - 2 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $y = -3x - 2$ 의 그래프와 평행하다.
- ㉡ y 절편은 2이다.
- ㉢ 제 4 사분면은 지나지 않는다.
- ㉣ 점 $(0, -2)$ 을 지난다.
- ㉤ x 의 값이 2만큼 증가하면 y 의 값은 6만큼 증가한다.

5. 점 $(-1, 2)$ 를 지나고 x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

6. 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x - 5$ 의 그래프는 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 어떻게 평행이동한 것인가?

- ① x 축의 방향으로 5만큼 평행이동
- ② x 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동
- ③ y 축의 방향으로 5만큼 평행이동
- ④ y 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동
- ⑤ x 축의 방향으로 $-\frac{2}{3}$ 만큼 평행이동

7. 일차함수 $y = 2x - 1$ 에서 x 의 값이 -2에서 2까지 증가할 때, $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$ 을 구하면?

- ① -5 ② $\frac{1}{2}$ ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

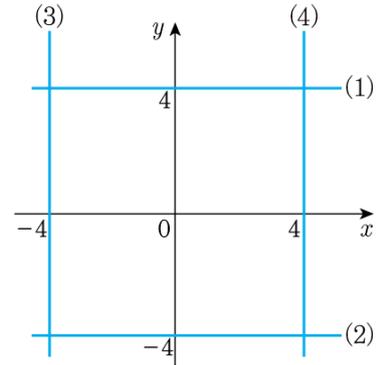
8. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 1$ 에서 x 값의 증가량이 4 일 때, y 값의 증가량을 구하여라.

9. 좌표평면 위의 세 점 $(-2, 1), (a, 3), (4, 10)$ 이 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

10. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 6y = 4 \\ x + ay = 5 \end{cases}$ 의 해가 한 쌍일 때, a 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 다음 그래프의 직선의 방정식을 보기에서 골라 짝지어라.



보기

- ㉠ $x - 4 = 0$ ㉡ $2x + 8 = 0$
 ㉢ $2y + 8 = 0$ ㉣ $-y + 4 = 0$

12. 두 점 $(2, 3), (-4, -3)$ 을 지나는 직선의 기울기와 y 절편을 각각 차례대로 구하여라.

13. 일차함수 $y = 2x$ 의 정의역이 $\{-1, 2, a\}$, 치역이 $\{-2, 4, 6\}$ 일 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

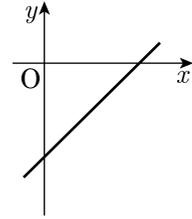
14. 일차함수 $y = \frac{1}{4}x - 3$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

15. 일차함수 $y = x + k$ 의 그래프를 y 축 방향으로 4만큼 평행 이동한 그래프의 y 절편이 3일 때, 상수 k 의 값은?

- ① 5 ② 3 ③ 2 ④ -1 ⑤ -2

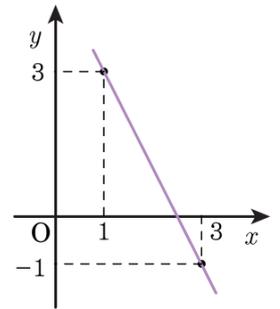
16. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = ax - 5$ 일 때, $f(2) = -3$ 이다. 이때, $f(p) = -8$ 을 만족하는 p 의 값을 구하여라.

17. 다음 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 보고 a 와 b 의 부호를 각각 구하면?



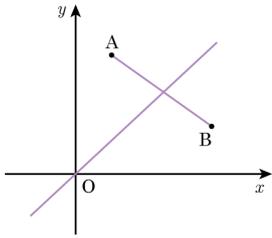
- ① $a > 0, b > 0$ ② $a > 0, b < 0$
 ③ $a < 0, b > 0$ ④ $a < 0, b < 0$
 ⑤ $a = 0, b = 0$

18. 다음과 같은 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?



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

19. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $A(1, 3)$, $B(4, 1)$ 을 이은 선분과 만날 때, a 의 값의 범위는?



- ① $\frac{1}{2} \leq a \leq 2$ ② $\frac{1}{4} \leq a \leq 3$
 ③ $1 \leq a \leq 2$ ④ $1 \leq a \leq 4$
 ⑤ $2 \leq a \leq 4$

20. 두 개의 직선 $y = 2x + 4$, $y = -2x + 4$ 와 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

21. 두 일차방정식 $4x - 2y + 5 = 0$, $ax + y - 3 = 0$ 의 그래프가 평행할 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

22. 일차함수 $f(x) = -5x + 1$ 에서 $f(x) = -14$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

23. x, y 의 범위가 실수 전체의 집합이고, 일차방정식 $3x + 5y = 3$ 의 그래프 중에서 좌표평면 위의 두 점이 $(a, 3)$, $(4, m)$ 으로 나타내어질 때, $a + m$ 의 값을 구하여라.

24. 다음 보기 중에서 일차함수인 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $y = 3$
 ㉡ $y = x - y + 1$
 ㉢ $y = x(x - 3)$
 ㉣ $x^2 + y = x^2 + x - 2$
 ㉤ $y = 4 - \frac{1}{x}$

25. 길이가 20 cm 인 용수철이 있다. 이 용수철은 10 g 짜리 추를 달 때마다 2 cm 씩 늘어난다고 한다. x g 짜리 추를 달 때의 용수철의 길이를 y cm 라고 할 때, x 와 y 의 관계식을 쓰고, 10 g 짜리 추를 몇 개 달아야 용수철의 길이가 36 cm 가 되는지 써라.

26. 농도가 5% 인 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 7% 인 소금물로 만들었다. 농도가 5% 인 소금물의 양을 x g, 8% 의 소금물의 양을 y g 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

- ① $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}xy$
- ② $5x + 8y = x + y$
- ③ $\frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$
- ④ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$
- ⑤ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

27. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 두 점 $(-1, 8), (2, 2)$ 를 지난다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

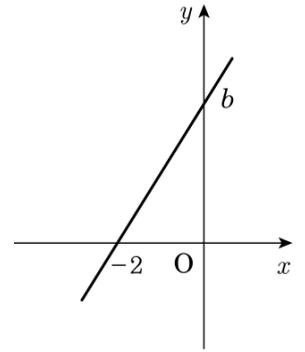
28. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 3, y 절편이 -6 일 때, 일차함수 $y = \frac{b}{a}x + ab$ 의 x 절편과 y 절편의 합을 구하여라.

29. 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x \leq 6\}$ 인 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x$ 를 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동 하였더니 치역이 $\{y \mid 7 \leq y \leq a\}$ 가 되었다. 이 때, 상수 $a + b$ 의 값은?

- ① 17 ② 18 ③ 19 ④ 20 ⑤ 21

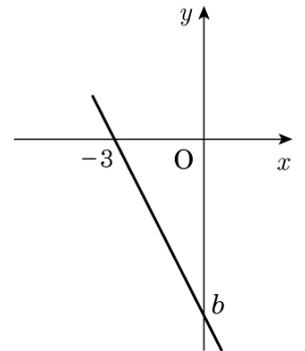
30. 일차함수 $y = x + b$ 의 그래프가 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2 일 때, 상수 b 의 값을 구하여라.

- ① 1 ② 2 ③ 3
- ④ 4 ⑤ 5



31. 일차함수 $y = -x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 6이 되었다. 알맞은 상수 b 의 값은?

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



32. 지면에서 10km까지는 100m 높아질 때마다 기온은 0.6°C 씩 내려간다고 한다. 지면의 기온이 20°C 일 때 지면에서부터의 높이가 6km인 곳의 기온은 ?

- ① 영하 10°C ② 영하 12°C
- ③ 영하 14°C ④ 영하 16°C
- ⑤ 영하 20°C

33. 세 직선 $x - 2y = 4$, $3x + 4y = 2$, $2x + ay + 7 = 0$ 의 교점이 (x, y) 일 때, $x + y + a$ 의 값을 구하여라.