

단원 종합 평가

1. 다음 일차함수의 그래프 중 일차함수 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프를 평행이동하였을 때, 겹쳐지는 것을 모두 골라라.

㉠ $y = -\frac{1}{2}x$

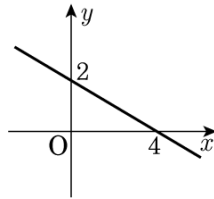
㉡ $y = x$

㉢ $y = \frac{1}{2}x + 1$

㉣ $y = 2x + \frac{1}{2}$

㉤ $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

2. 다음 일차함수 중에서 이 그래프와 평행인 것은?



① $y = \frac{2}{3}x + 1$

② $y = -\frac{1}{2}x + 3$

③ $y = 2x + 5$

④ $y = 3x - 5$

⑤ $y = -2x + 6$

3. x 가 2 만큼 증가할 때, y 는 4 만큼 감소하고, 점 $(-4, 5)$ 를 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

4. 일차함수 $y = ax + 2$ 의 그래프가 두 점 $(1, 1), (3, b)$ 를 지난다고 할 때, ab 의 값을 구하여라.

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

6. 다음은 일차함수 $y = 2x + 4$ 에 대한 설명이다. 옳은 것은?

① x 절편은 2이다.

② y 절편은 -4 이다.

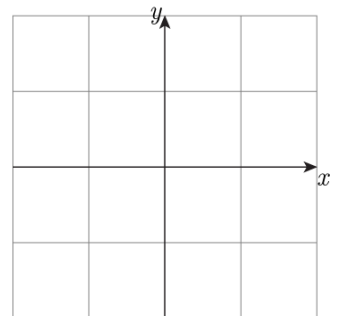
③ x 가 1만큼 증가할 때, y 는 4만큼 증가한다.

④ $f(-1) = -5$

⑤ $y = 2x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 4만큼 평행이동한 직선이다.

7. 일차함수 $y = \frac{1}{2}x - 9$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하였더니, 점 $(-4, 6)$ 을 지났다. 이때, b 의 값을 구하여라.

8. 다음과 같은 격자무늬 판에 x 축, y 축, 원점을 그려 $y = x$ 의 그래프와 평행인 직선을 그린다면 모두 몇 개 그릴 수 있는지 구하여라. (단, y 절편은 정수이다.)



9. 세 점 A(-4, 0), B(0, 2), C(a, 4) 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.

- ① 2 ② -4 ③ -3 ④ 3 ⑤ 4

10. 다음 중 그래프가 일차방정식 $4x + 2y - 20 = 0$ 과 같은 것은?

- ① $y = 2x + 10$ ② $y = -2x + 10$
 ③ $y = 2x - 10$ ④ $y = -2x - 10$
 ⑤ $y = \frac{1}{2}x + 10$

11. 점 (0, -3) 을 지나고 x 축에 평행한 직선의 방정식은?

- ① $x = 0$ ② $x = -3$ ③ $y = x - 3$
 ④ $y = 0$ ⑤ $y = -3$

12. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 2 \\ 3x + 6y = b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

13. 두 일차함수 $y = ax + 3$, $y = bx - 2$ 의 그래프가 모두 점 (1, 4) 를 지날 때, $2a - b$ 의 값을 구하면 ?

- ① 3 ② 2 ③ 1 ④ -3 ⑤ -4

14. 다음 중 제 1사분면을 지나지 않는 그래프의 식은?

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

15. 일차함수 $y = 2x - 3$ 의 그래프를 y 축의 양의 방향으로 4 만큼 평행이동할 때 이 그래프가 지나지 않는 사분면을 고르면?

- ① 제 1사분면
 ② 제 2사분면
 ③ 제 3사분면
 ④ 제 4사분면
 ⑤ 제 1사분면, 제 2사분면

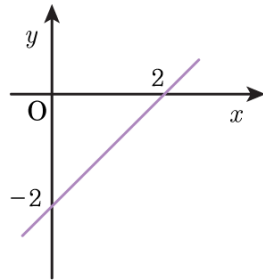
16. 두 직선의 방정식 $ax - y - 1 = 0$, $x - y + 2 = 0$ 의 교점의 x좌표가 2일 때, 상수 a의 값은?

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

17. 세 직선 $y = x + 1$, $y = 3x - 1$, $y = 2x + a$ 가 한 점에서 만난다고 할 때, a 의 값을 구하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

18. 다음 그림의 직선과 평행하고 점 $(1, -2)$ 를 지나는 직선의 방정식은?



- ① $y = 2x + 4$ ② $y = -2x - 4$
 ③ $y = -x - 3$ ④ $y = x - 3$
 ⑤ $y = x + 3$

19. 두 점 $(1, -4)$, $(-2, -1)$ 을 지나는 일차함수의 그래프를 $y = ax + b$ 라고 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

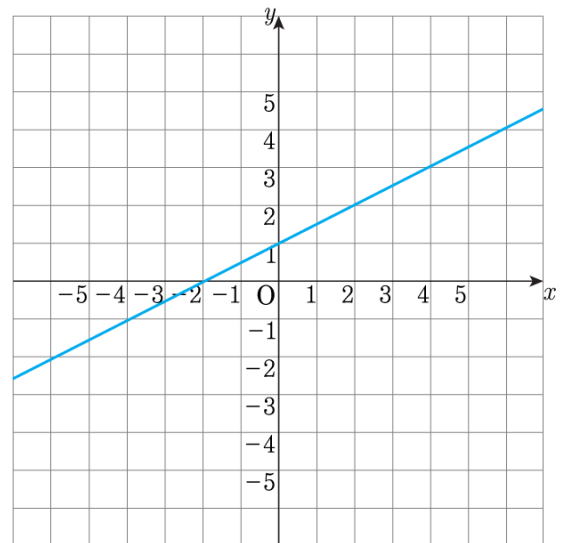
20. 일차함수 $y = (a+3)x + 6$ 의 그래프를 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동 시켜서 $2x - y + 8 = 0$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나게 하려고 한다. b 의 값을 구하시오.

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

23. 일차함수 $y = ax - 6$ 의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때, a 의 값은?



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

24. 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.

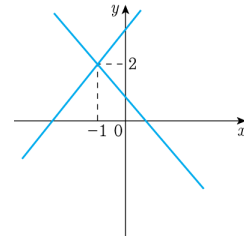
25. x 절편이 6 이고, y 절편이 -4 인 직선의 방정식이 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 이다. 이때, ab 의 값을 구하여라.

26. 두 일차함수 $y = -3x + 1$ 과 $y = 2x + a$ 의 그래프의 교점의 좌표가 $(b, 2)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

27. 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 $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

28. 연립방정식 $\begin{cases} ax + y = 3 \\ x - by = -3 \end{cases}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.



29. 일차함수 $y = ax - 2$ 의 그래프는 일차함수 $y = 2x + 4$ 의 그래프와 평행하고, 점 $(p, -4)$ 를 지난다. 이때, 상수 a, p 의 합 $a + p$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

30. 일차함수 $y = 2ax + 5$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -4 만큼 평행이동 시켰더니 $y = 6x + b$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, $a - b$ 의 값은?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

31. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 $y = 2x - 3$ 의 그래프와 평행하고, $y = \frac{2}{3}x + 1$ 의 그래프와 y 축 위에서 만날 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ $\frac{2}{3}$ ④ 1 ⑤ 2

32. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 의 그래프는 x 의 값이 -2 만큼 증가할 때, y 의 값이 6만큼 감소하고, 점 $(3, 2)$ 을 지난다. 이 때, $f(-2) + f(2)$ 의 값은?

- ① -14 ② -7 ③ -4
④ 3 ⑤ 10

33. 두 점 $(1, 2)$, $(3, -4)$ 를 지나는 직선을 y 축 방향으로 2만큼 평행이동한 직선이 일차방정식 $ax - y + b = 0$ 일 때, 상수 a , b 의 합 $a + b$ 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2 ⑤ 1