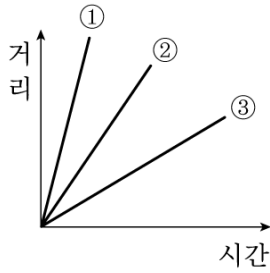


단원 종합 평가

1. 정수, 희재, 규현이는 같은 거리를 달리는데 모두 일정한 속도로 달리고 규현이, 희재, 정수 순서로 목적지에 도착한다고 한다. 달린 거리를 시간과 거리의 그래프로 나타내었다고 할 때, 규현이의 그래프는 어떤 것인지 골라라.



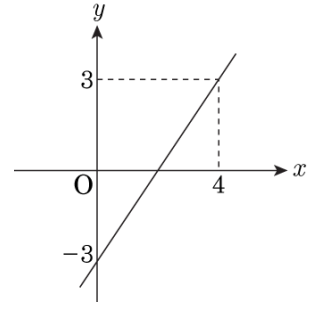
2. 두 직선 $y = 2x + a$, $y = -4x + b$ 의 그래프가 점 $(-1, 3)$ 에서 만난다. 이 때, 일차함수 $y = abx + a + b$ 의 x 절편을 구하여라.

3. 일차방정식 $x - ay - 2 = 0$ 과 $3x - 2y + 5 = 0$ 의 그래프가 서로 평행일 때, 상수 a 의 값은?

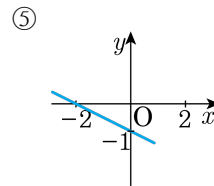
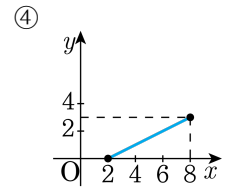
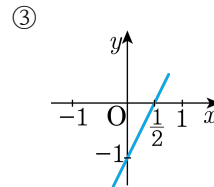
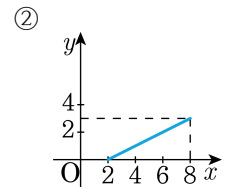
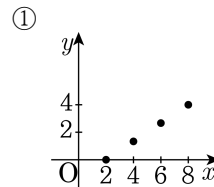
- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ $\frac{5}{2}$

4. 기울기가 -4 이고 y 절편이 3 인 직선의 x 절편을 구하여라.

5. 다음 그래프와 평행하고, 점 $(2, -3)$ 을 지나 는 방정식을 구하여라.

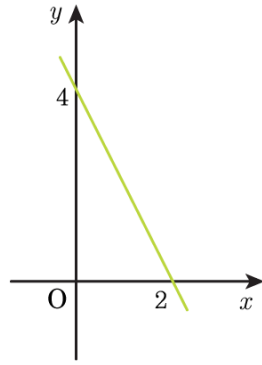


6. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x - 1$ 의 그래프는?



7. 일차함수 $y = -x + \frac{1}{2}$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 그래프의 x 절편을 구하여라.

8. 다음 그림과 일차함수의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

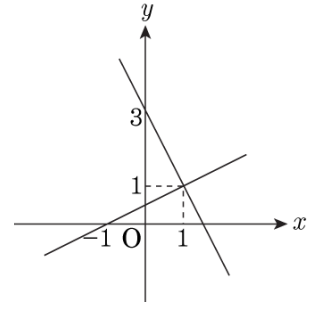


- ① 기울기는 -2 이다.
 ② y 절편은 4 이다.
 ③ x 값이 증가할수록 y 값도 증가한다.
 ④ $y = -2x + 2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 2 만큼 평행 이동한 그래프이다.
 ⑤ $y = -3x + 4$ 의 그래프는 이 그래프보다 y 축에 가깝다.
9. x 절편이 -3 이고 y 절편이 6 인 일차함수를 y 축 방향으로 b 만큼 이동 시켰더니 $y = ax + 2$ 가 되었다. $a - b$ 의 값을 구하여라.

10. 휘발유 1L 로 15km 를 달리는 자동차가 60L 의 휘발유를 넣고 출발하였다. $x\text{km}$ 를 달렸을 때의 휘발유의 남은 양을 $y\text{L}$ 라고 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

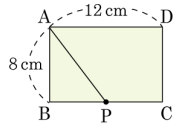
- ① $y = \frac{1}{15}x$ ② $y = 60 - \frac{1}{15}x$
 ③ $y = 15x + 60$ ④ $y = \frac{1}{15}x + 60$
 ⑤ $y = 60 - 15x$

11. 다음 그래프는 연립방정식 $\begin{cases} ax + y = 3 \\ x - 2by = -1 \end{cases}$ 의 그래프이다. $a + b$ 의 값은?



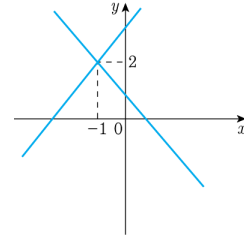
- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
 ⑤ 5
12. 점 $(k + 3, -4)$ 가 일차방정식 $2x + 3y = 6$ 의 그래프 위에 있을 때, k 의 값을 구하여라.
13. $A = \{(x, y) \mid (a - 2)x - 4y = 8\}$, $B = \{(x, y) \mid y = -4x + 12\}$ 이고 $A \cap B = \emptyset$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발하여 매초 4cm 의 속력으로 점 C 까지 $\overline{BC}$ 위를 움직인다. x 초 후의 $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?



- ① $y = 12x$ ($0 < x \leq 3$)
 ② $y = 13x$ ($0 < x \leq 3$)
 ③ $y = 14x$ ($0 < x \leq 3$)
 ④ $y = 15x$ ($0 < x \leq 3$)
 ⑤ $y = 16x$ ($0 < x \leq 3$)
15. 일차함수의 두 직선 $x + 2y = ax + 4$, $3x - 6y = b + 8$ 의 그래프가 일치할 때, 직선 $y = ax + b$ 의 x 절편을 구하여라.

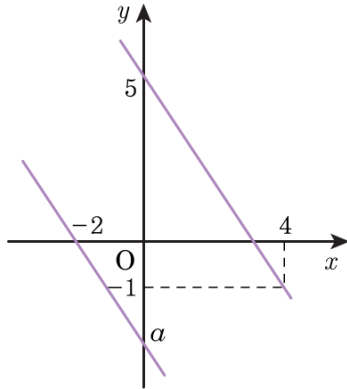
16. 연립방정식
$$\begin{cases} ax + y = 3 \\ x - by = -3 \end{cases}$$
 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.



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

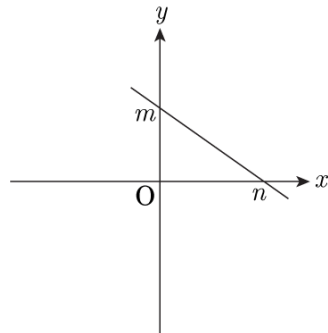
- ① $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}xy$
 ② $5x + 8y = x + y$
 ③ $\frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$
 ④ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$
 ⑤ $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

18. 다음 그림의 두 일차함수의 그래프가 서로 평행할 때, 상수 a 의 값은?



- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

19. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $m - n$ 의 값을 구하면?



- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

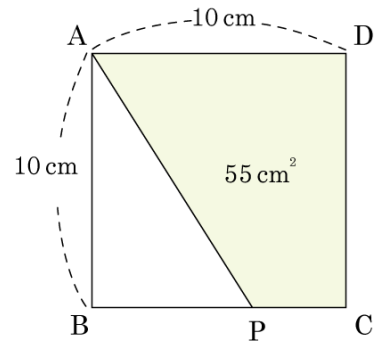
20. 정의역이 $\{x \mid m \leq x \leq 3\}$ 인 일차함수 $y = -2x + 1$ 의 치역이 $\{y \mid n \leq y \leq 3\}$ 일 때, $m - n$ 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 6

21. 일차함수 $y = (a-1)x + b$ 의 그래프는 $4x - 6y + 3 = 0$ 의 그래프와 평행하고, $2x - y + 1 = 0$ 의 위의 점 $(1, k)$ 를 지날 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. 다음 그림의 사각형 ABCD는 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형이다. 점 P가 선분 BC 위를 점 B에서 출발하여 점 C까지 움직인다고 한다. 사각형 APCD의 넓이가 55 cm^2 이하 일 때, 선분 BP의 길이는?



- ① $\overline{BP} \geq 9 \text{ cm}$ ② $\overline{BP} \leq 9 \text{ cm}$
 ③ $\overline{BP} < 9 \text{ cm}$ ④ $\overline{BP} \leq 1 \text{ cm}$
 ⑤ $\overline{BP} \geq 1 \text{ cm}$

23. 두 일차함수 $y = (2m+2)x - m - n$, $y = (m+n)x + m + 1$ 의 그래프가 일치할 때, 상수 m, n 에 대하여 $m + n$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

24. 일차방정식 $(2a - 1)x - by + 2 = 0$ 의 그래프가 점 $(3, -4)$ 를 지나고 일차방정식 $y = 2$ 에 평행한 직선일 때, 상수 a, b 에 대하여 $\frac{b}{a}$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ $\frac{-1}{2}$
④ 3 ⑤ 4

25. $|x|$ 는 x 의 절댓값을 나타낸다고 할 때, 두 직선 $y = |2x - 1|$ 과 $y = p$ 가 두 점 A, B에서 만난다. $\overline{AB} = \frac{5}{2}$ 일 때, p 의 값을 구하여라.