

1. 일차방정식 $ax - 7y = 3$ 의 한 해가 $(3, 3)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 7

② 8

③ $\frac{3}{5}$

④ -8

⑤ -7

2. 다음 중 연립방정식 $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$ 의 해는?

① (1, 4)

② (2, 3)

③ (3, 2)

④ (4, 1)

⑤ (5, 0)

3. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 4y = 1 & \cdots \textcircled{\Gamma} \\ 2x - 3y = -5 & \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$ 에서 먼저 y 를 소거하여 해를 구

하기 위한 가장 적절한 식은?

① $\textcircled{\Gamma} \times 3 - \textcircled{\text{L}} \times 4$

② $\textcircled{\Gamma} \times 3 + \textcircled{\text{L}} \times 4$

③ $\textcircled{\Gamma} \times 3 - \textcircled{\text{L}} \times 3$

④ $\textcircled{\Gamma} \times 2 - \textcircled{\text{L}} \times 3$

⑤ $\textcircled{\Gamma} \times 3 - \textcircled{\text{L}} \times 2$

4. $\frac{2x}{3} + \frac{3y}{4} = \frac{3}{4}$, $\frac{x}{6} + \frac{y}{3} = \frac{1}{2}$ 에 대하여 연립방정식의 해를 구하면?

① $\left(-\frac{9}{4}, \frac{15}{4}\right)$

② $\left(\frac{15}{7}, -\frac{9}{7}\right)$

③ $\left(-\frac{9}{7}, \frac{15}{7}\right)$

④ $(-3, 5)$

⑤ $(5, -3)$

5. 다음 중에서 아래 연립방정식의 해가 될 수 있는 것은?

$$\frac{11x + 7y}{6} = \frac{2x + y}{2} = \frac{x - y}{6}$$

① $x = -3, y = -2$

② $x = 2, y = -1$

③ $x = 4, y = -2$

④ $x = -4, y = 5$

⑤ $x = 3, y = 1$

6. 두 정수 x, y 의 합은 5 이고, y 의 2 배는 x 에 16 을 더한 값과 같다.
이때, $2x + y$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. A, B 두 종류의 과자가 있다. A 과자 3 개와 B 과자 3 개의 가격은 2400 원이고, A 과자의 가격은 B 과자의 가격보다 200 원 더 비싸다고 한다. A 과자의 가격을 구하여라.



답:

원의

8. 희정이네 반 학생들은 모두 35 명이고, 남학생 수가 여학생 수의 두 배보다 13 명이 작다고 한다. 남학생 수는?

① 16 명

② 17 명

③ 18 명

④ 19 명

⑤ 20 명

9. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = 4 \\ ax + y = 5 \end{cases}$ 의 해가 $(3, b)$ 일 때, a 와 b 의 곱 ab 의 값은?

① -4

② -2

③ 1

④ 2

⑤ 4

10. 연립방정식
$$\begin{cases} y = 3x + 2 \cdots \textcircled{1} \\ 4x - y = 3(-y + 1) + 2x \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$
 를 풀기 위해 $\textcircled{1}$ 을 $\textcircled{2}$

에 대입하여 y 를 소거한 $ax = b$ 의 꼴로 만들었다. 이때, $\frac{2b}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x - 0.3y + 0.1 = 0 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{6} = \frac{11}{6} \end{cases}$ 의 해를 (a, b) 라 할 때, $2a - b$

의 값을 구하여라.



답: $2a - b =$ _____

12. 농도가 다른 두 설탕물 A, B 가 있다. 설탕물 A 를 100g, 설탕물 B 를 200g 섞으면 10%의 설탕물이 되고, 설탕물 A 를 200g , 설탕물 B 를 100g 섞으면 9%의 설탕물이 된다고 한다. A, B 는 각각 몇 % 농도의 설탕물인가?

① A : 8%, B : 11%

② A : 11%, B : 8%

③ A : 7%, B : 11%

④ A : 11%, B : 7%

⑤ A : 9%, B : 13%

13. 두 직선 $x + y = 7$, $y = 3x + 3$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 사각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

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

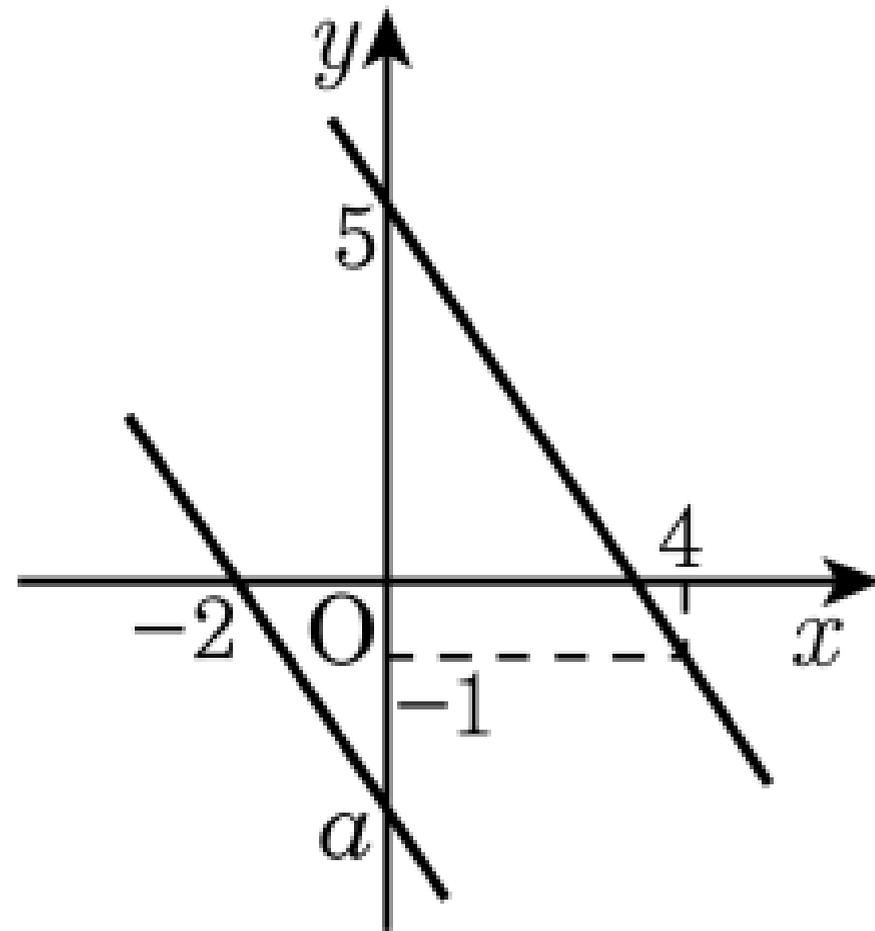
① -4

② -3

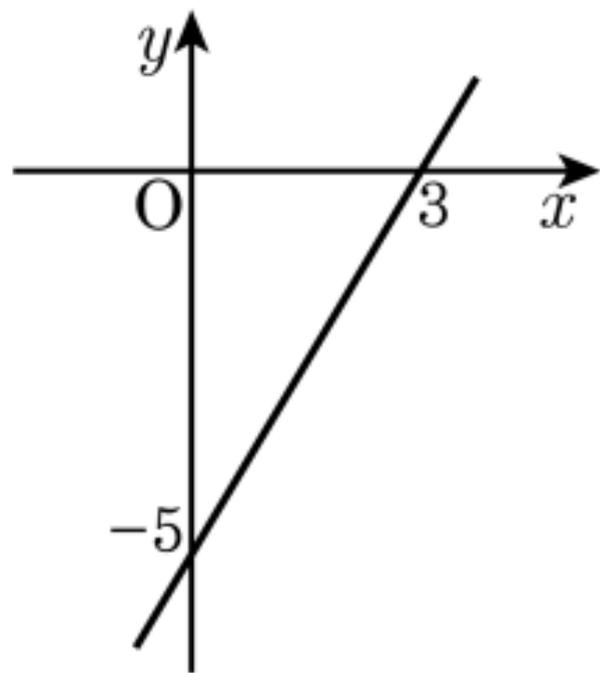
③ -2

④ -1

⑤ 0



15. 다음 그림과 같은 직선이 점 $\left(\frac{3}{5}, k\right)$ 를 지날 때, k 의 값은?



① -4

② -5

③ -6

④ -7

⑤ -8

16. 길이가 20cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 초의 길이가 1 시간에 5cm 씩 짧아진다고 한다. x 시간이 지난 후 남은 양초의 길이를 y cm 라고 할 때, x 와 y 의 관계식과 x 의 값을 바르게 짝지은 것은?

① $y = 20 + 5x$ (x 는 0 이상 4 이하)

② $y = 20 + 5x$ (x 는 0 이상 20 이하)

③ $y = 20 - 5x$ (x 는 0 이상 4 이하)

④ $y = 20 - 5x$ (x 는 0 이상 20 이하)

⑤ $y = 20 - 10x$ (x 는 0 이상 4 이하)

17. 용량이 10 L 인 A 용기에 a 용액을 가득 담는데 필요한 시간은 50 분이
다. 용액을 가득 채운 후, 넣을 때와 같은 속도로 빼다고 할 때, 용량이
4L 남아 있게 되는 시각은 빼기 시작한지 몇 분 후인지 구하여라.



답: _____

18. 일차함수 $f(x) = -3x + c$ 에서 $\frac{f(b) - f(a)}{a - b}$ 의 값은?

① -3

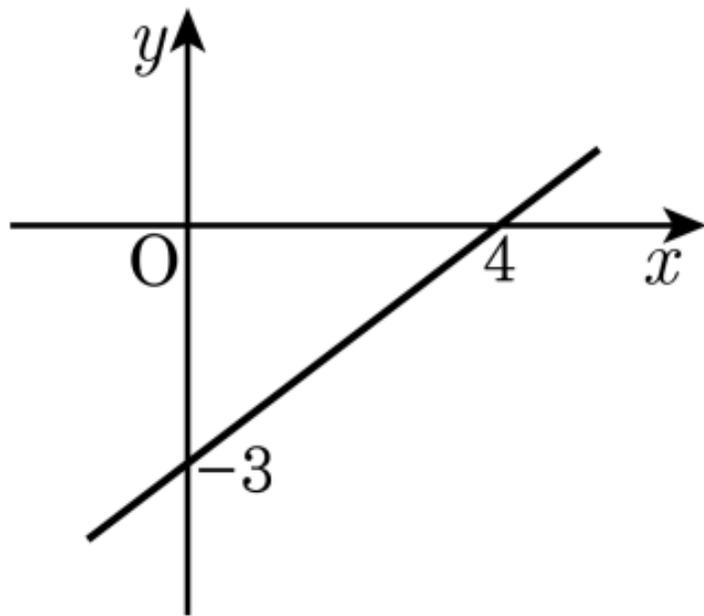
② $-\frac{3}{2}$

③ -1

④ 3

⑤ $\frac{3}{2}$

19. 다음 그래프에서 직선의 기울기를 구하여라.



답: _____

20. 직선 $y = -5x + 20$ 의 x 절편을 a , y 절편을 b 라고 할 때, 점 (a, b) 를 지나고, $y = -2$ 에 수직인 직선의 방정식을 $px + qy + r = 0$ 일 때, $p + q + r$ 값을 구하여라.



답: _____

21. 점 $(3, 7)$ 을 지나는 일차함수 $y = ax + b$ 가 $y = -2x + 4$ 와 제 1 사분면에서 만날 때, 상수 a 의 범위를 구하여라.

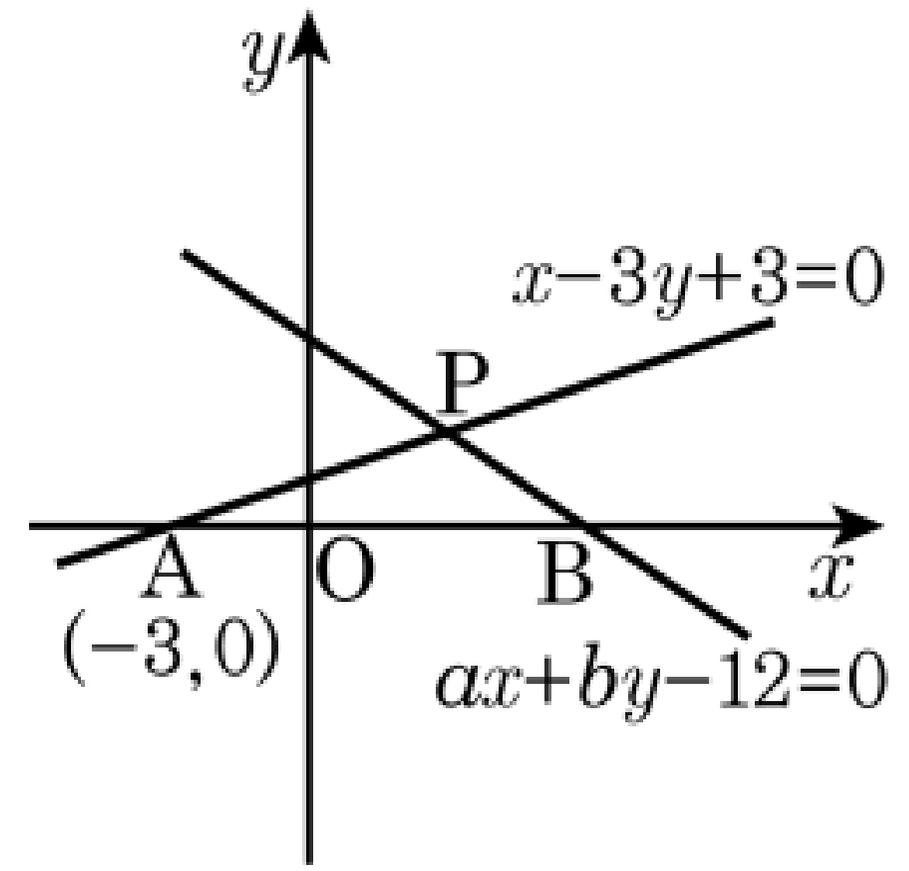


답: _____

22. 두 직선 $x - 3y + 3 = 0$, $ax + by - 12 = 0$ 의 그래프가 교점 $P(3, k)$ 에서 만날 때, $2\overline{AO} = \overline{BO}$ 이다. 이때, 상수 a, b, k 에 대하여 $a + b - k$ 의 값은?

- ① -5 ② -2 ③ -1

- ④ 1 ⑤ 3



23. 집에서 10km 떨어진 할머니 댁에 가는 데 민지는 시속 2km 의 속력으로 걸어가고, 부모님은 차를 타고 시속 20km 의 속력으로 민지와 같은 지점에서 동시에 출발하였다. A 지점에서 엄마는 차에서 내려서 걸어가고 아빠는 차로 되돌아가 걸어오던 민지를 태우고 가서 민지와 부모님이 동시에 할머니 댁에 도착하였다. 이 때, 엄마와 민지가 걸은 거리를 구하여라.

(단, 엄마와 민지의 걸은 거리와 걷는 속력은 각각 같고, 차를 타고 내리는 데 걸리는 시간은 생각하지 않는다.)



답:

_____ km

24. 함수 $f(x) = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(f(3) + f(5))$ 의 값은?

① -23

② -10

③ -7

④ 10

⑤ 23

25. 세 개의 일차함수 $x+2y=4$, $-2x+6y=17$, $y=ax+\frac{1}{2}a$ 의 그래프가 만나 삼각형을 만들 수 없을 때, a 의 값을 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____