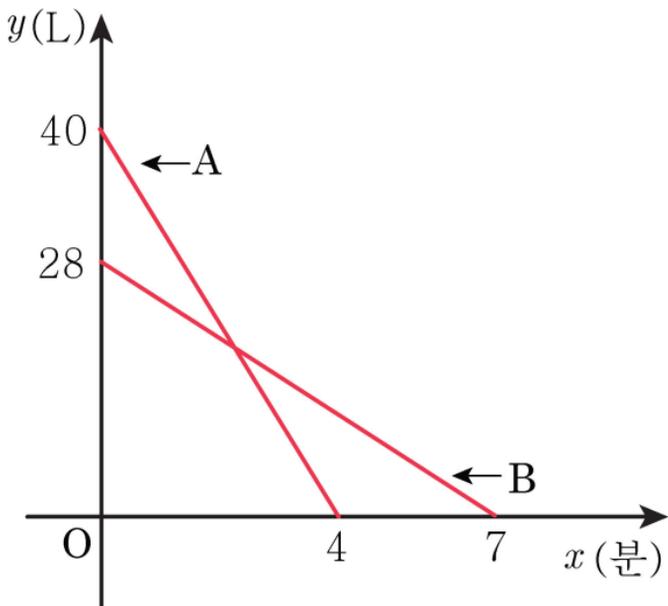


1. 물통 A, B에는 각각 40L, 28L의 물이 들어 있다. 두 물통에서 동시에 일정한 속력으로 물을 빼낼 때,  $x$ 분 후에 남아 있는 물의 양을  $y$ L라 하자. 다음 그림은  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을 빼내기 시작한 지 몇 분 후에 두 물통에 남아 있는 물의 양이 같아지는가?



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

2. 다음 그림과 같이 일차방정식  $3x - y + 12 = 0$ 과  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 직선  $y = mx$ 에 의하여 이등분된다고 한다. 이때,  $m$ 의 값은?

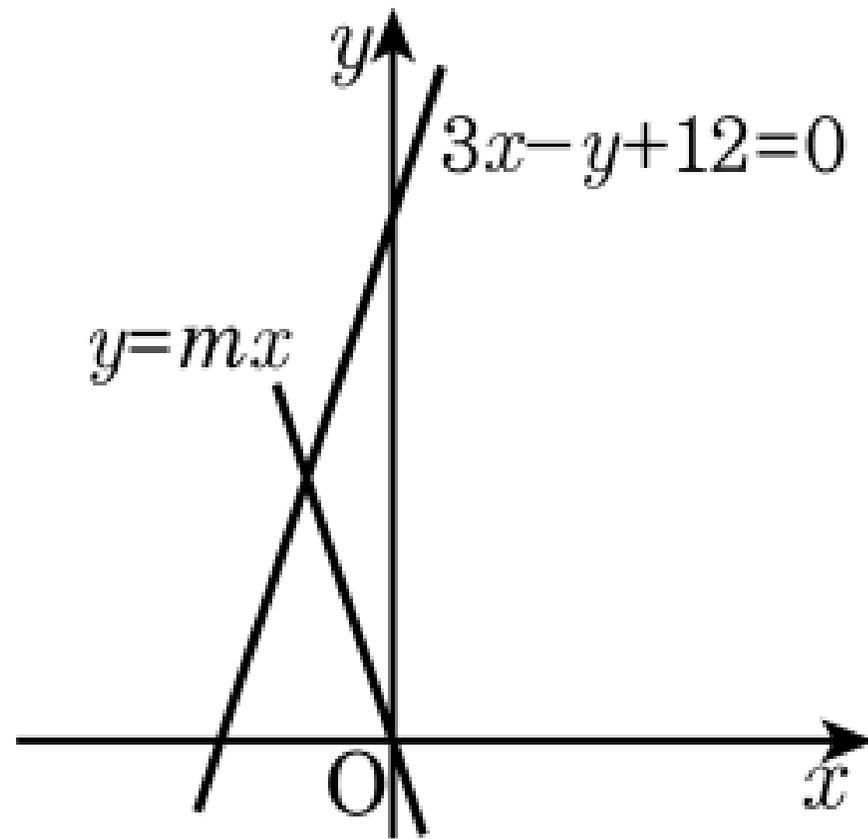
①  $-1$

②  $0$

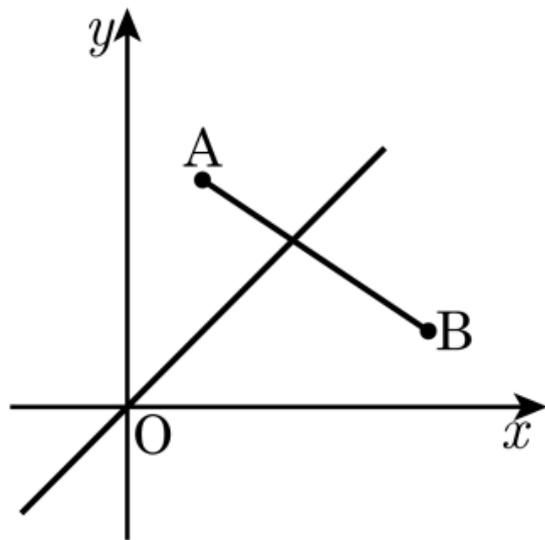
③  $1$

④  $-3$

⑤  $3$



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



①  $\frac{1}{2} \leq a \leq 2$

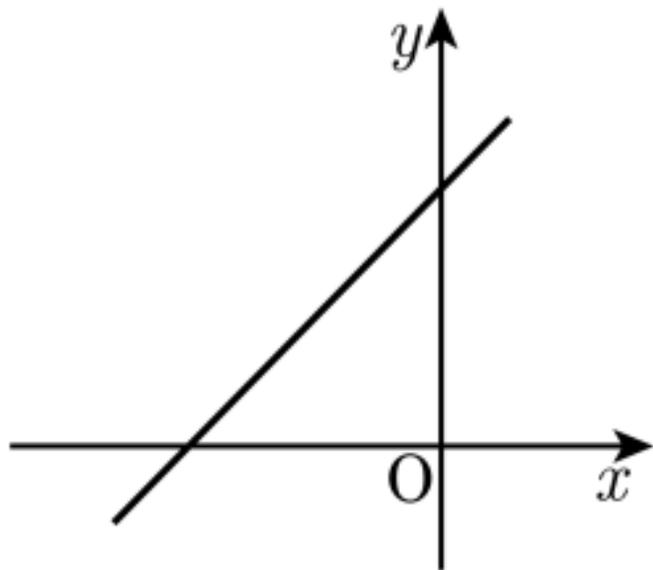
②  $\frac{1}{4} \leq a \leq 3$

③  $1 \leq a \leq 2$

④  $1 \leq a \leq 4$

⑤  $2 \leq a \leq 4$

4. 일차방정식  $x - ay + b = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 옳은 것은?



①  $a > 0, b > 0$

②  $a > 0, b < 0$

③  $a < 0, b > 0$

④  $a < 0, b = 0$

⑤  $a = 0, b = 0$

5. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는  $y = \frac{1}{2}x - 2$ 의 그래프와 평행하고,  
 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 그래프와  $x$ 축 위에서 만난다. 다음 중  $y = ax + b$ 의  
그래프 위의 점은?

①  $(-3, 2)$

②  $(-1, -1)$

③  $(2, -2)$

④  $\left(-\frac{1}{2}, 4\right)$

⑤  $(3, 3)$

6. 일차방정식  $2x - 6y + 12 = 0$  의 그래프가 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프와 같을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 일차방정식  $3(x + 2y) = 3$  의 그래프가  $ax + 2y + b = 0$  일 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

8. 방정식  $x - 3y + 2 = 0$ 의 그래프와 같은 일차함수는?

①  $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

②  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

③  $y = -\frac{1}{3}x - \frac{2}{3}$

④  $y = 3x + 2$

⑤  $y = -3x - 2$

9. 다음 보기 중 방정식  $x - 2y + 6 = 0$ 의 그래프와 같은 일차함수를 골라라.

보기

㉠  $y = x - 2y$

㉡  $y = -x - 6$

㉢  $y = \frac{1}{2}x - 1$

㉣  $y = \frac{1}{2}x + 3$



답: \_\_\_\_\_

10.  $x, y$  가 수 전체일 때, 일차방정식  $x - 2y = 4$  의 그래프가 지나가는 사분면을 모두 구하여라.

➤ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

➤ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

➤ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

11. 4개의 직선  $y = -x + 3$ ,  $y = -x - 3$ ,  $y = x - 3$ ,  $y = x + 3$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

12. 다음 일차방정식의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

$$-3x + 2y - 6 = 0$$



답: \_\_\_\_\_

13. 두 일차함수  $y = (a + 1)x + 3$ ,  $y = b - 2x$ 의 그래프가 서로 만나지 않기 위한 조건은?

①  $a = -3, b \neq 3$

②  $a \neq -3, b = 3$

③  $a \neq -3, b \neq -3$

④  $a = -2, b = -3$

⑤  $a \neq -2, b = 3$

14. 다음 중 직선  $x+6y-5=0$  와  $x$  축 위에서 만나고, 직선  $8x-7y-21=0$  과  $y$  축 위에서 만나는 일차함수  $y=ax+b$  의 그래프 위에 있는 점을 고른 것은?

㉠  $(0, -3)$

㉡  $(-5, -6)$

㉢  $(6, 5)$

㉣  $(5, -3)$

㉤  $(10, -2)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

**15.** 다음 네 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이가 48 일 때, 양수  $k$  의 값은?

$$x = k, x = -k, y = 2, y = -6$$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**16.** 점  $(7 + k, -k + 2)$  가 일차방정식  $8x - 3y = -5$  의 그래프 위에 있을 때,  $k$  의 값은?

①  $-10$

②  $-5$

③  $5$

④  $10$

⑤  $15$

17. 미지수가 두 개인 일차방정식  $2x - 3y + 6 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 기울기는  $\frac{2}{3}$ 이다.

②  $x$  절편은  $-\frac{3}{2}$ 이다.

③  $y$  축과의 교점의 좌표는  $(0, 2)$ 이다.

④ 일차함수  $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프를 평행이동한 것이다.

⑤ 일차함수  $y = \frac{2}{3}x + 2$ 의 그래프와 같다.

18. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{3}{2}x + 4y = -\frac{1}{2} \\ -x + ay = 4 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\begin{cases} ax - y - 3 = 0 \\ 2x + y - b = 0 \end{cases}$  의 그래프에서 두 직선의

해가 무수히 많을 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**20.** 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  $2$

21. 두 직선  $y = \frac{3}{2}x + 2$ 와  $y = -x + 6$ 의 교점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $x = \frac{2}{5}$

②  $x = \frac{3}{5}$

③  $x = \frac{7}{5}$

④  $x = \frac{8}{5}$

⑤  $x = \frac{9}{5}$

**22.** 직선  $2x - y + 1 = 0$ ,  $x - y + 2 = 0$  의 그래프의 교점을 지나고, 기울기가 3 인 직선의 방정식은?

①  $3x + y + 4 = 0$

②  $x - 3y = 0$

③  $2x - y + 3 = 0$

④  $3x - y = 0$

⑤  $3x + 2y - 1 = 0$

23. 두 직선  $\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ -2x + y = 5 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$  축에 수직인 직선의

방정식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 두 직선  $2x - y + 3 = 0$ ,  $2x + y - 3 = 0$  의 교점을 지나고,  $x$  절편이 2인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?

①  $y = 2x + 3$

②  $y = -2x + 3$

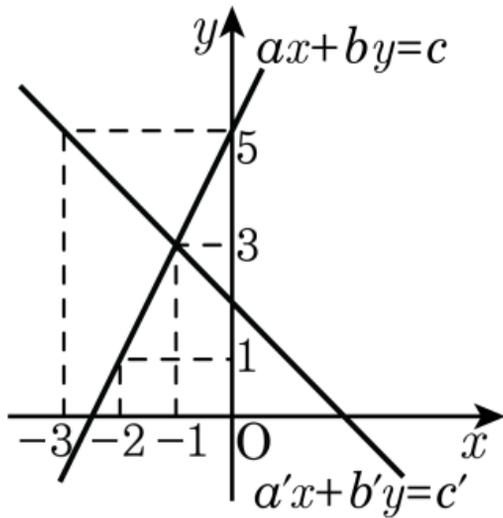
③  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

④  $y = \frac{3}{2}x + 3$

⑤  $y = -\frac{3}{2}x + 3$

25. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$  을 그래프로 나타낸 것이

다. 이 연립방정식의 해를  $(a, b)$  라고 할 때,  $a^2 + 2b$  의 값은?



① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

**26.** 두 직선  $x = 2$ ,  $y = 3$  과  $x$ 축,  $y$ 축 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

**27.** 일차방정식  $4x - 3y = 8$ 의 그래프가 점  $(m, 4)$ 를 지날 때, 상수  $m$ 의 값은?

① 4

② 5

③ -5

④ 8

⑤ -8

28. 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  $1$

29. 점  $(6, 3)$  을 지나고,  $y$  축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**30.**  $x$  가 3 만큼 증가할 때,  $y$  는 6 만큼 감소하고 점  $(-1, 1)$  을 지나는 직선의 방정식은?

①  $3x - y + 4 = 0$

②  $6x - 3y + 7 = 0$

③  $6x + 3y + 3 = 0$

④  $3x - 6y + 3 = 0$

⑤  $3x + y + 2 = 0$

31. 다음 일차방정식의 기울기가 3일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

$$ax + 2y - 5 = 0$$



답: \_\_\_\_\_

**32.** 다음 중에서 한 점  $(2, -1)$  을 지나는 직선의 방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

①  $x + 4y = 6$

②  $3x - 2y - 8 = 0$

③  $5y + 4x - 6 = 0$

④  $-2x - 7y = -11$

⑤  $-4y = -3x + 10$

33.  $2x-3y+6=0$ 의 그래프와  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

①  $-2$

②  $-3$

③  $2$

④  $3$

⑤  $0$