

1. 연립방정식  $3x - y = 5x + 4 = x + y + 8$ 의 해를  $(a, b)$  라고 할 때,  $ab$ 의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

2. 50 원짜리 동전과 100 원짜리 동전이 모두 27 개 있다. 전체 금액이 2000 원일 때, 50 원짜리와 100 원짜리 동전은 각각 몇 개씩인가?

① 50 원 : 16 개, 100 원 : 11 개

② 50 원 : 15 개, 100 원 : 12 개

③ 50 원 : 18 개, 100 원 : 9 개

④ 50 원 : 17 개, 100 원 : 10 개

⑤ 50 원 : 14 개, 100 원 : 13 개

3. 함수  $f(x) = \frac{x}{9} - 6$  에서  $f(27) = a$  이고  $f(45) = b$  일 때,  $\frac{2a - 3b}{3}$  의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $3$

④  $1$

⑤  $9$

4. 다음 중  $x$  값이 2 증가할 때  $y$  의 값이 10 증가하는 일차함수인 것은?

①  $y = x + 6$

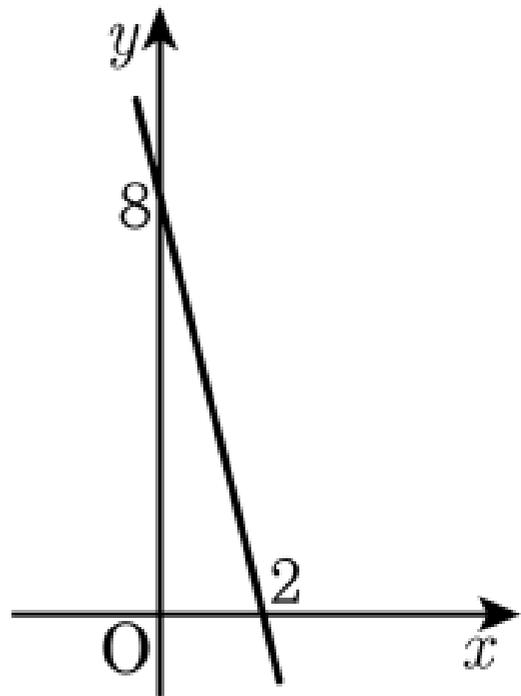
②  $y = 2x$

③  $y = -3x - 5$

④  $y = \frac{1}{x}$

⑤  $y = 5x - 1$

5. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프를 나타낸 것이다. 이 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.

다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} 3x - y = a \\ 2x + y = b \end{cases}$  를 그래프로 풀기 위하여 그린 것이다. 이때,  $a, b$ 의 값은?

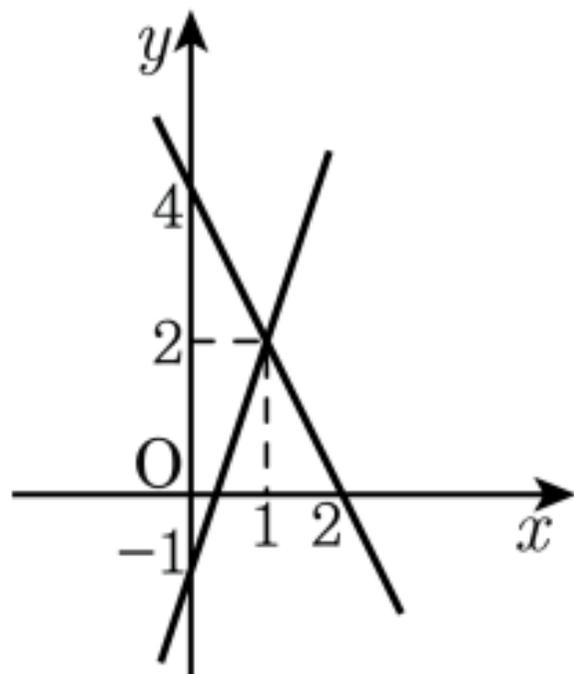
①  $a = -4, b = 0$

②  $a = 2, b = 4$

③  $a = 2, b = 1$

④  $a = 1, b = 4$

⑤  $a = 1, b = 2$



7. 좌표평면 위에 두 점  $A(2, 1)$ ,  $B(4, 5)$  가 있다. 직선  $y = -2x + b$  가  $\overline{AB}$  와 만날 때, 정수  $b$  의 값이 아닌 것은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 15

8. 연립방정식 
$$\begin{cases} 0.2x + 0.3y = -0.1 \\ \frac{1-x}{2} - \frac{y}{3} = 2 \end{cases}$$
 의 해가 일차방정식  $ax + y = -7$

을 만족할 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

9. 영지와 아란이는 가위, 바위, 보를 하여 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 2 계단씩 내려가는 게임을 한다. 게임을 시작하여 한참 후에 게임을 시작한 지점에서 영지는 처음위치 그대로이고, 아란이는 15개의 계단을 올라가 있었다. 영지가 이긴 횟수를 구하여라.(단, 비기는 경우는 없다.)



답:

\_\_\_\_\_

회

10. 물속에서 금속  $A$  는 그 무게의  $\frac{2}{3}$  가 가벼워지고, 금속  $B$  는  $\frac{1}{4}$  이 가벼워진다.  $A, B$  로 만든 합금  $2000\text{ g}$  을 물속에서 달았더니  $800\text{ g}$  이었다. 이 합금에는  $B$  가 몇  $\text{g}$  섞여 있는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ g

11. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = ax + b$  에서  $a \neq 0, b \neq 0$  인 경우

②  $y = ax + b$  에서  $a = 0, b \neq 0$  인 경우

③  $y = ax + b$  에서  $a \neq 0, b = 0$  인 경우

④  $y = ax + b$  에서  $a = 0, b = 0$  인 경우

⑤  $y = ax + b$  에서  $ab = 0$  인 경우

**12.** 일차함수  $f(x) = 2x + b$ 는  $f(-1) = 1$ 을 만족하고, 이 때  $f(x)$ 를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동시킨 함수식은?

①  $y = 2x$

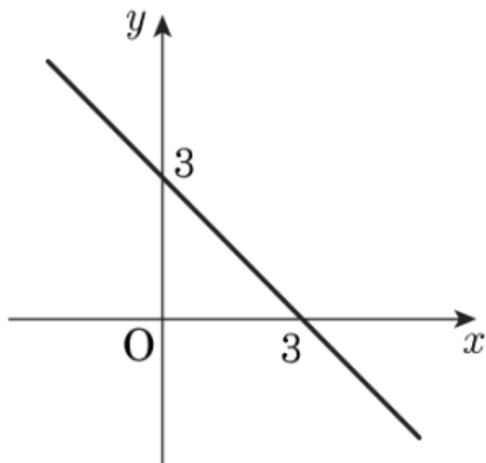
②  $y = 2x - 2$

③  $y = 2x + 1$

④  $y = -2x + 1$

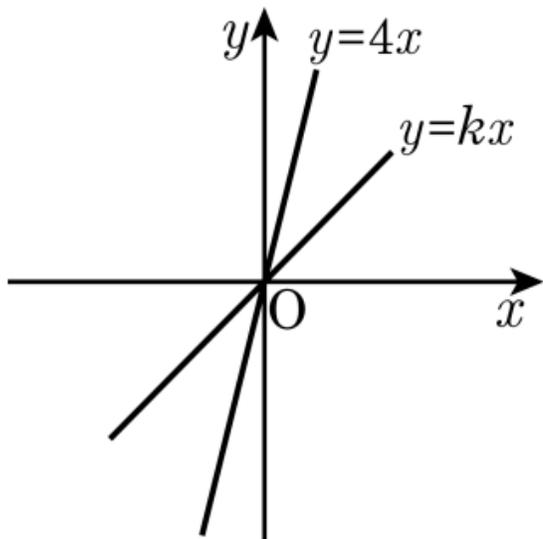
⑤  $y = -2x$

13. 일차함수  $y = -x + 3$ 에 대한 그래프이다. 이 그래프를  $y$ 축으로  $-5$ 만큼 평행이동한 그래프에 설명으로 옳지 않은 것은?



- ①  $y$ 축과의 교점의 좌표는  $(0, -2)$ 이다.
- ②  $x$ 절편은  $-2$ 이다
- ③ 제1사분면을 지나지 않는다.
- ④ 점  $(2, 1)$ 을 지난다.
- ⑤ 기울기는  $-1$ 이다.

14. 다음 그림과 같이  $y = kx$  의 그래프가  $x$  축과  $y = 4x$  의 그래프 사이에 있기 위한  $k$  의 값의 범위는?



①  $0 \leq k < 1$

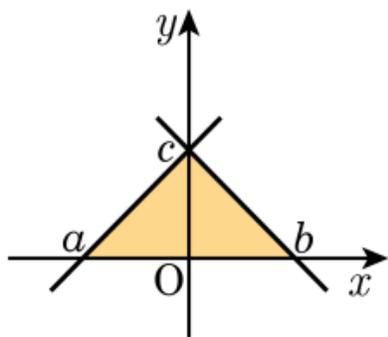
②  $0 < k \leq 3$

③  $0 \leq k < 4$

④  $0 < k < 4$

⑤  $0 < k < 5$

15. 두 함수  $y = x + 4$  와  $y = -x + 4$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



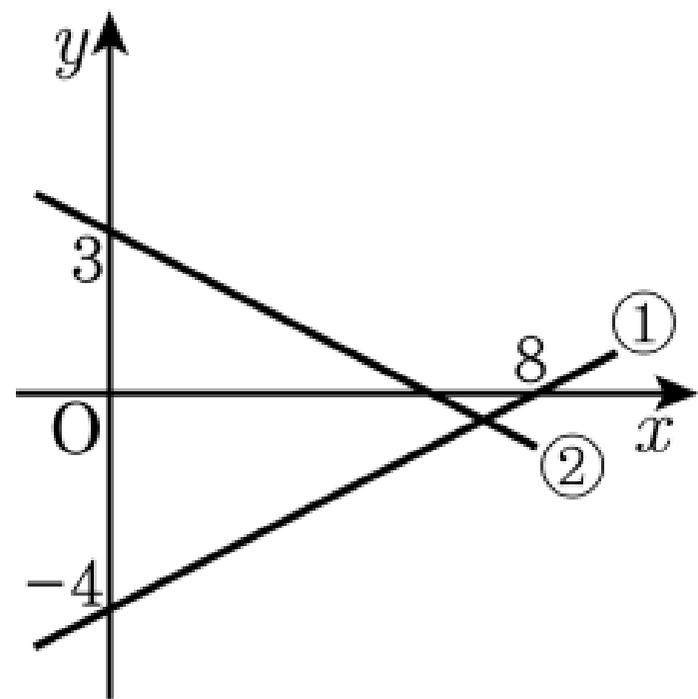
- ①  $a = -4$  이다.
- ②  $c = 4$  이다.
- ③  $b = 4$  이다.
- ④ 색칠한 도형의 넓이는 8 이다.
- ⑤  $y = -x + 4$  를  $y$  축 방향으로 평행이동하면  $y = x + 4$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다.

16. 직선  $y = \frac{3}{2}x - 5$  에 평행하고, 점  $(-4, 5)$  를 지나는 직선의  $x$  절편을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 다음 그림의 ①번 그래프와 평행하고, ②번 그래프와  $y$ 축 위에서 만난다고 한다. 이 때,  $y = ax + b$ 의 그래프가  $x$ 축과 만나는 점의  $x$ 좌표는?



① -6

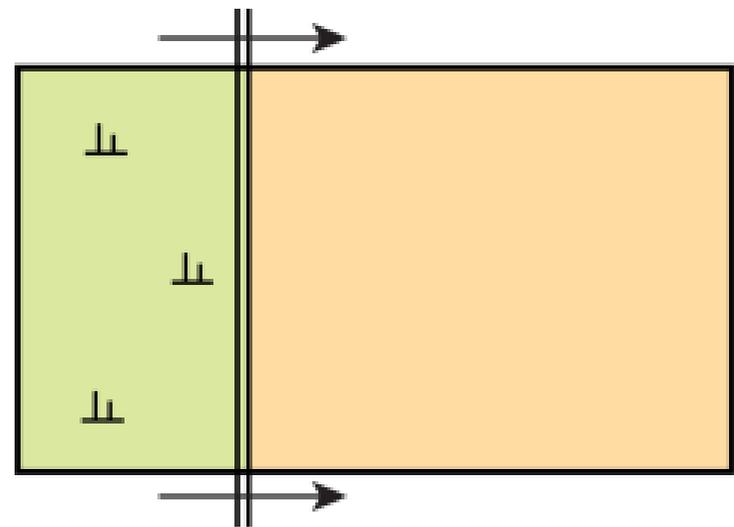
② 6

③ 3

④ -3

⑤ -2

18. 그림과 같이 가로 50m, 세로 30m의 직사각형 모양의 황무지를 왼쪽부터 1시간당 2m씩 개간하여 논으로 만들고 있다. 논이 1080m<sup>2</sup>이 되는 것은 개간을 시작하고 몇 시간 후인가?



① 12시간 후

② 15시간 후

③ 18시간 후

④ 20시간 후

⑤ 25시간 후

19. 좌표평면에서 두 직선  $y = 2x + 4$ 와  $y = -x + 7$ 의 교점을 A, 직선  $y = 2x + 4$ 와  $y$ 축이 만나는 점을 B, 직선  $y = -x + 7$ 과  $x$ 축이 만나는 점을 C라고 할 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_