

1. 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

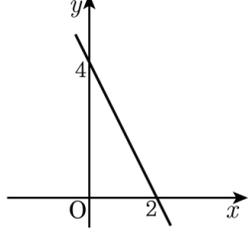
2. 일차함수  $y = -x + \frac{1}{2}$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동한 그래프의  $x$  절편을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 일차함수  $y = ax - \frac{3}{2}$  의 그래프가 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + 6$  과 평행하고 점  $(7, b)$  를 지날 때,  $b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림과 같은 그래프가 그려지는 일차방정식은?



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

5. 두 직선  $x + y - 4 = 0$ ,  $y = ax - 4$ 의 교점의  $x$ 좌표가  $-2$ 일 때,  $a$ 의 값은?

- ①  $-5$       ②  $-3$       ③  $2$       ④  $3$       ⑤  $5$

6. 다음 중 연립방정식의 해가 무수히 많은 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} y = -2x - 3 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 2x + 3 + y = 0 \\ 2x - y + 7 = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} y = 3x + 5 \\ y = 2x + 5 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} y = 4x + 7 \\ 4x - y + 7 = 0 \end{cases}$$

7. 일차함수  $f(x) = ax+b$ 에 대하여  $f(-2) = 3, f(1) = 9$  일 때,  $f(p) = 1$ 을 만족하는  $p$ 의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

8. 일차함수  $y = \frac{3}{2}x - 1$  에서  $y$  값의 증가량이 6 일 때,  $x$  값의 증가량은?

- ①  $\frac{3}{2}$       ② 3      ③  $\frac{7}{2}$       ④ 4      ⑤  $\frac{9}{2}$

9.  $x$ 절편이  $-3$ 이고  $y$ 절편이  $9$ 인 일차함수의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동시켰더니  $y = ax + 2$ 가 되었다.  $a - b$ 의 값은?

① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12

10.  $100^{\circ}\text{C}$  인 물이 있는데 5분이 지날 때마다  $6^{\circ}\text{C}$  씩 내려간다고 할 때,  $x$  분후에  $y^{\circ}\text{C}$  가 된다고 한다. 1시간이 지난 후의 물의 온도를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$

11. 길이가 15cm 인 초에 불을 붙인 후 2 분마다 초의 길이를 측정하여 다음과 같은 표를 얻었다. 그런데 그만 실수로 종이 찢어져 표의 일부분을 볼 수 없게 되었다. 불을 붙이기 시작해서  $x$  분 후의 초의 길이를  $y$ cm 로 정하여 이 초가 모두 연소하여 없어질 때까지의 관계를 함수로 만들고자 할 때, 이 함수의  $x$ 의 값의 범위는?

시간(분)	0	2	4	5
초의 길이(cm)	15	13.5	12	

- ① 0이상 6이하      ② 0이상 20이하      ③ 0이상 12이하  
 ④ 0이상 15이하      ⑤ 6이상 15이하

12. 서울에서 500km 떨어진 제주도 남쪽 해상에 있는 태풍이 1시간에 25km의 속력으로 서울로 북상하고 있다. 태풍이 서울에 도달할 때까지 걸리는 시간은?

① 10 시간

② 12 시간

③ 20 시간

④ 22 시간

⑤ 24 시간

13.  $(-2k, -k)$  가 일차방정식  $7x + 2y = 8$ 의 그래프 위의 점일 때, 상수  $k$ 의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{3}{2}$       ③  $\frac{5}{2}$       ④  $-\frac{7}{2}$       ⑤  $\frac{9}{2}$

14. 직선  $5(x+2)+y=-4$  의 그래프와 평행하고, 점  $(0, -4)$  를 지나는 직선의 방정식은?

①  $y = -5x - 14$       ②  $y = 5x + 1$       ③  $y = -5x + 4$

④  $y = -5x - 4$       ⑤  $y = -5x - 1$

15. 두 함수  $f(x) = ax + 3a$ ,  $g(x) = \frac{x}{6} - 3a$  에 대하여  $f(3) = 12$ ,  $g(b) = -4$  일 때,  $a - b$  의 값은?

- ① -10      ② -5      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

16. 두 함수  $y = (a - b + 1)x + 4a - 1$ ,  $y = (a + b - 5)x + 5b$  가 둘 다 일차함수가 아닐 때, 다음 중 일차함수가 아닌 것은?

①  $3y = (a + 1)x + 3$

②  $y = (a + b)x + b$

③  $(a - 2)y = 3x - a$

④  $(b - 2)y = (a - 1)x + 4$

⑤  $(3 - a)x + 4y = b$

17. 두 일차방정식  $x+y=4$ ,  $2x-3y=-4$  의 그래프와  $x$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 한 점에서 만나지 않는 세 직선  $y = x + 2$ ,  $y = \frac{1}{2}x - 1$ ,  $y = ax + b$ 를 그렸을 때, 세 직선으로 둘러싸인 삼각형이 생기지 않기 위한  $a$ 의 값을 모두 구하여라.

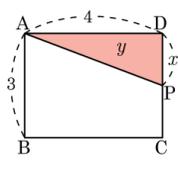
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 일차함수  $y = -\frac{1}{3}x + a$ 와  $y = bx + 1$ 의 두 그래프가 점  $(-3, 4)$ 에서 만난다.  $y = ax + b$ 의 그래프가 지나는 어떤 점의  $y$ 좌표가 8일 때, 이 점의  $x$ 좌표를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{AD} = 4$ 이고, 점 P가 D를 출발하여 C, B, A 순서로 A까지 움직인다. 움직인 거리를  $x$ ,  $\triangle ADP$ 의 넓이를  $y$ 라 하고  $y$ 를  $x$ 의 식으로 나타내어 그 관계식의 그래프를 좌표평면 위에 그렸을 때, 이 그래프와  $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_