

1. A 지점을 출발하여 400(m/분)의 속도로 12km 떨어진 지점 B로 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여  $x$ 분 후의 이 사람의 위치를  $p$ 라하고,  $p$ 부터 B까지 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ ,  $y$ 사이의 관계식은?

①  $y = -0.2x + 10$

②  $y = 12 - 0.04x$

③  $y = -0.4x + 12$

④  $y = 400x$

⑤  $y = 0.4x$

2. 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.

3. 세 점  $(a, -8)$ ,  $(1, 2)$ ,  $(4, b)$  가 직선  $cx - 3y = 4$  위에 있을 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

4. 직선  $2x - y + b = 0$  과 직선  $x - ay + 6 = 0$  은 점  $(-2, 2)$  에서 만난다고 할 때  $b - a$  의 값을 구하면?

① 6              ② 4              ③ 3              ④ 1              ⑤ 0

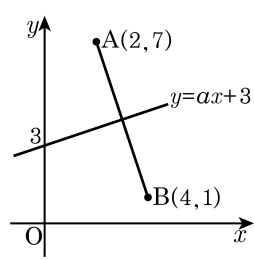


5. 연립방정식

$$\begin{cases} ax + y = 2 \\ 6x - 2y = b \end{cases}$$
의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$ 의 값을 구하면?

- ①  $-7$       ②  $-5$       ③  $-3$       ④  $1$       ⑤  $3$

6. 다음 그림과 같이 두 점 A(2, 7), B(4, 1)을 양 끝점으로 하는  $\overline{AB}$ 와 직선  $y = ax + 3$ 이 만나기 위한 상수  $a$ 를 구할 때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?



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

7. 두 함수  $f(x) = 2ax - 1$ ,  $g(x) = \frac{x}{a} - 3$  에 대하여  $f(1) = 3$ ,  $g(b) = -1$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 일차함수인 것은?

①  $y = 2x^2 + 1$

②  $y = 5$

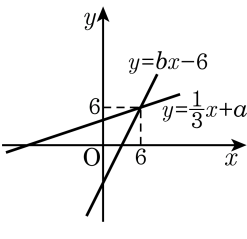
③  $y = 2(x - 1)$

④  $y = \frac{4}{x}$

⑤  $y = 3x - 3(x - 1)$



9. 일차함수  $y = \frac{1}{3}x + a$ 와  $y = bx - 6$ 의 그래프가 점  $(6, 6)$ 을 모두 지난다. 이때, 일차함수  $f(x) = ax + b$ 에서  $f(k) = 4$ 를 만족하는  $k$ 의 값은?



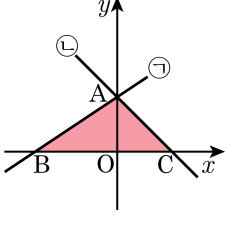
- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $-2$       ⑤  $-\frac{1}{3}$

10. 일차함수  $y = 2x + 1$  에서  $x$ 의 값이 2에서  $-2$ 까지 증가할 때,  $y$ 값의 증가량을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이  $x$  축과 두 직선  $y = ax + 2$ ,  $y = -x + b$ 로 둘러싸인 삼각형 ABC의 넓이가 5일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

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

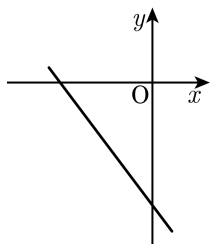


12. 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ①  $x$ 절편이 6이고  $y$ 절편은 3이다.
- ②  $2y = x + 6$ 과 평행하다.
- ③  $x$ 가 2 증가하면,  $y$ 는 1 증가한다.
- ④ 점 (4, 5)를 지나는 직선이다.
- ⑤ 오른쪽 위로 향하는 그래프이다.

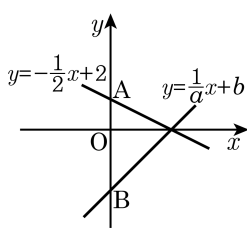


13. 일차함수  $y = -\frac{b}{a}x + \frac{c}{b}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수  $y = acx - ab$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?



- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 모든 사분면을 다 지난다.

14. 다음 그림과 같이 두 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 와  $y = \frac{1}{a}x + b$ 의 그래프가  $x$ 축 위에서 만날 때, 두 그래프의  $y$ 축과의 교점을 각각 A, B라 하자.  $2\overline{OA} = \overline{OB}$ 일 때,  $a-b$ 의 값은?



- ① -6      ② -3      ③ 3      ④ 5      ⑤ 2

15. 길이가 20cm, 30cm 인 두 개의 양초 A, B 에 불을 붙였더니 A 는 1 분에 0.2cm, B 는 1 분에 0.3cm 씩 길이가 줄어들었다. 동시에 불을 붙였을 때, A, B 의 길이가 같아지는 것은 불을 붙인지 몇 분 후인가?

① 30 분

② 40 분

③ 50 분

④ 80 분

⑤ 100 분

**16.** 함수  $y = f(x)$ 가 관계식  $y = (x - 2a)(x + 2)$ 로 나타낼 때,  $f(2) = 24$ 이었다. 이 때,  $f(1)$ 의 값은?

① 12

② 14

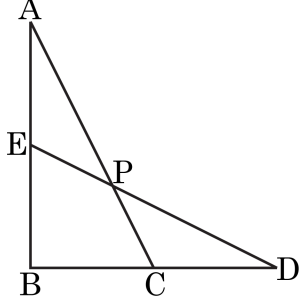
③ 15

④ 18

⑤ 20



17. 다음 그림의 삼각형 ABC, BDE 에서  $\angle ABD = 90^\circ$  이고, 점 E 는 선분 AB 의 중점, 점 P 는 변 AC 와 DE 의 교점이다. 사각형 PCBE 의 넓이는 삼각형 PAE, PCD 의 넓이의 합과 같고,  $\frac{\overline{BD}}{\overline{EB}} = k$  일 때,  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$  의 값을  $k$  를 사용한 식으로 나타내어라.

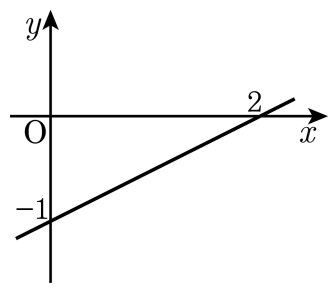


▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 일차함수  $y = \frac{a}{2}x + a - 3$  과  $y = -(5 - a)x + 3a$  의 그래프가 평행할 때,  $y = -\frac{(a+2)}{3}x + 2a$  의 그래프의  $x$  절편은?

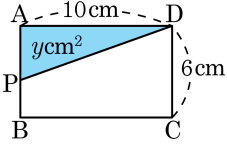
- ① 2                      ② 3                      ③ 4                      ④ 5                      ⑤ 6

19. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수  $mx + 2y = 1$ 의 그래프가 서로 평행일 때,  $m$ 의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서 □ABCD는 가로가 10 cm, 세로가 6 cm인 직사각형이다. 점 P가 점 A를 출발하여 매초 2 cm의 속력으로 직사각형의 둘레를 따라 점 D까지 시계 반대 방향으로 움직일 때,  $x$  초 후 △APD의 넓이를  $y\text{ cm}^2$ 이라고 한다.  $x$ 와  $y$ 의 관계를 그래프로 나타냈을 때, 그래프와  $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?



- ①  $60\text{ cm}^2$
- ②  $120\text{ cm}^2$
- ③  $150\text{ cm}^2$
- ④  $180\text{ cm}^2$
- ⑤  $240\text{ cm}^2$

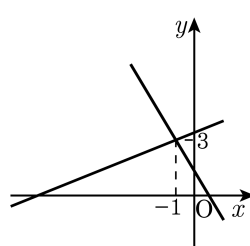


21. 좌표평면 위에 네 점  $(2, 0)$ ,  $(0, 1)$ ,  $(2, 2)$ ,  $(4, 1)$  을 꼭짓점으로 하는 사각형  $S$  가 있다. 이 사각형을  $x$  축 방향으로  $-4$  만큼,  $y$  축 방향으로  $-3$  만큼 평행이동한 사각형을  $S'$  이라고 할 때,  $S$  와  $S'$  의 넓이를 동시에 이등분하는 직선의 방정식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그래프는 연립방정식  

$$\begin{cases} ax - 3y + 5 = 1 \\ -2x + 5y - b = 5 \end{cases}$$
를 풀기 위한  
 것이다.  $2a + b$ 의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

- 23.** 세 직선  $x - 2y = -4$ ,  $x + y = -1$ ,  $ax - 5y + 1 = 0$  으로 삼각형이 이루어지지 않을 때,  $a$ 의 값의 합을 구하여라.

- ①  $-\frac{9}{2}$       ② 5      ③ 10      ④  $\frac{11}{2}$       ⑤ 15

24. 직선  $y = ax$ 의 그래프가 직선  $y = \frac{3}{2}x - 3$ 의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 이등분한다고 할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_