

1. 다음 연립방정식의 해가  $x = a, y = b, z = c$  일 때  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ y + z = 14 \\ z + x = 12 \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

2. 연립방정식  $\begin{cases} bx + ay = -7 & \cdots \textcircled{A} \\ ax - 2by = 2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  를 푸는데 잘못하여  $a, b$  를 바꾸어 놓고 풀었더니  $x = 3, y = -2$  이 되었다. 이 때,  $b + a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 연립방정식  $\begin{cases} 0.3x + 0.4y = 1.8 \\ x - y = 0.9 \end{cases}$  의 해를  
 $x = m, y = n$  라 할 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $m + n =$  \_\_\_\_\_

4. 연립방정식  $\frac{2x+y+7}{4} = \frac{-6x-2y-11}{3} = 1$  을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

5. 연립방정식  $\begin{cases} a(x+2)+2y=b \\ 3x+2y=6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

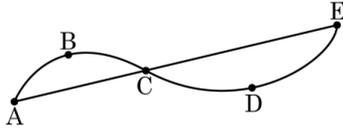
6. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \begin{cases} 6x + 2y = 10 \\ 3x + y = 5 \end{cases} \\ \textcircled{2} \begin{cases} x - 3y = 9 \\ 4x - 12y = 36 \end{cases} \\ \textcircled{3} \begin{cases} x - 3y = 4 \\ 3x - 9y = 17 \end{cases} \\ \textcircled{4} \begin{cases} 2x - y = 3 \\ 12x - 6y = 18 \end{cases} \\ \textcircled{5} \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x - 2(2y - x) + 3 = 5 \end{cases} \end{array}$$

7. 작년에는 철수의 나이가 영희의 나이의 4 배였는데 내년에는 3 배가 된다고 한다. 올해의 철수와 영희의 나이의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 세

8. 다음 그림과 같이 다짐이는 A 에서 E 까지 B , C , D 를 거쳐 시속 60km 로 2 시간을 여행 하였고, 사랑이는 B , D 를 거치지 않고, A 에서 E 까지 시속 70km 로 1 시간을 여행 하였다. B 를 거쳐서 간 A 에서 C 까지의 거리는 거치지 않을 때 보다 10km 더 길고 D 를 거쳐서 간 C 에서 E 까지의 거리는 거치지 않을 때 보다 2 배 더 길다고 한다. 사랑이가 A 에서 C 까지 이동한 거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ km

9. 함수  $y = f(x)$ 의 관계식이  $f(-x-2) = \frac{2x^2+x-4}{x}$  일 때,  $f(2)$ 의 값을 구하시오. (단,  $x \neq 0$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 일차함수  $y = 2x - 1$ 에 대하여  $f(f(2))$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

11. 다음 중 일차함수  $y = \frac{3}{2}x + 6$ 의 그래프 위에 있는 점은?

① (0, 5)

② (1, 7)

③ (2, 9)

④ (3, 11)

⑤ (5, 13)

12. 다음 일차함수의 그래프 중에서  $x$ 절편이  $y$ 절편의 2배인 것은?

①  $y = -x + 3$       ②  $y = -2x + 4$       ③  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

④  $y = -\frac{3}{5}x + 3$       ⑤  $y = \frac{1}{2}x + 2$

13. 함수  $f(x)$ 의 그래프가 점  $(2, -3)$ 을 지나고,  $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} = -3$ 이다.  
이때,  $f(-1) \times f(1)$ 의 값은?

- ① -2      ② 0      ③ 2      ④ 4      ⑤ 6

14. 일차함수  $y = (5k-1)x + 3k$  의 그래프가 제 1, 2, 4사분면을 지나기 위한  $k$  값의 범위를 구하면?

①  $k > 0$

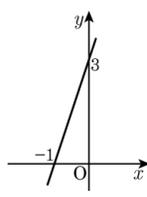
②  $k < \frac{1}{5}$

③  $0 \leq k \leq \frac{1}{5}$

④  $0 < k < \frac{1}{5}$

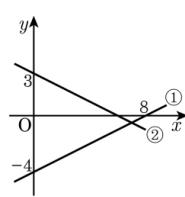
⑤  $k > \frac{1}{5}$

15. 일차함수  $y = ax + b - 1$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 옳은 것을 모두 고르면?



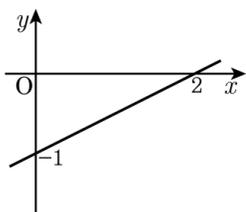
- ①  $a > 0, b = 4$
- ②  $y = ax + b - 2$ 의 그래프와 평행하지 않다.
- ③  $a + b - 1 > 0$
- ④  $y = ax + b$ 의 그래프는 제 2, 3, 4 사분면을 지난다.
- ⑤  $y = -ax + b - 1$ 의 그래프와  $x$ 축 위에서 만난다.

16. 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?



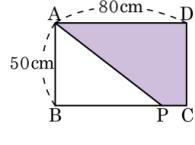
- ① -6      ② 6      ③ 3      ④ -3      ⑤ -2

17. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



- ①  $y = -x + \frac{1}{2}$       ②  $y = x - 1$       ③  $y = \frac{1}{2}x - 1$   
④  $y = -\frac{1}{2}x - 1$       ⑤  $y = 2x - 1$

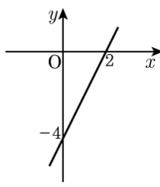
18. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 매초 4cm의 속력으로 움직이고 있다. 점 P가  $x$ 초 동안 움직였을 때,  $\square APCD$ 의 넓이가  $2500\text{cm}^2$ 가 되는  $x$ 의 값은?



- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

19. 다음 그림은 일차방정식  $ax - by - 8 = 0$  의 그래프이다. 순서쌍  $(5, m), (n, 2)$  이 이 일차 방정식의 해의 일부일 때,  $m - n$  의 값은?

- ① -2      ② 0      ③ 2  
④ 3      ⑤ 9

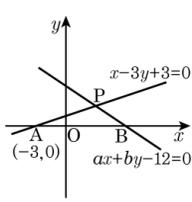


20. 직선  $x + my - n = 0$  이 제 1 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수  $y = mx + n$  의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단,  $mn \neq 0$ )

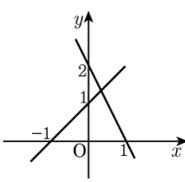
▶ 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

21. 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



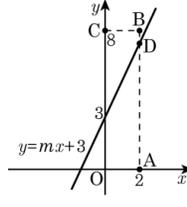
22. 다음 그래프에 직선  $y = ax + b$  을 그린다고 했을 때, 세 직선으로 둘러싸인 삼각형이 생기지 않기 위한  $a$  의 값을 모두 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

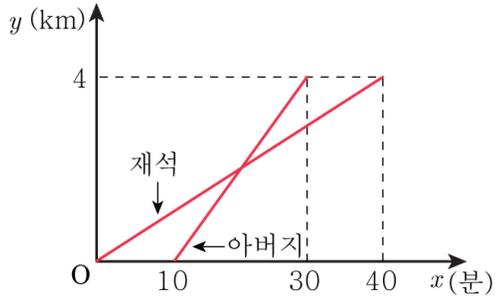
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 직선  $y = mx + 3$  이 직사각형  $OABC$  를 두 부분으로 나눈다. 아랫부분의 넓이가 윗부분의 넓이의 2 배일 때,  $m$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 재석이와 아버지가 집에서 4km 떨어진 도서관에 가는데 재석이 먼저 출발하고 10분 후에 아버지가 출발하였다. 재석이 출발한 지  $x$ 분 후에 집으로부터 떨어진 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계는 다음 그림과 같다. 재석과 아버지가 만나는 것은 집에서 몇 km 떨어진 지점인가? (단, 재석과 아버지는 같은 길로 움직인다.)



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