

1. 다음 중  $x, y$  에 관한 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

$$(\neg) 3x = 3$$

$$(\lrcorner) 3x - 2y = 0$$

$$(\sqsubset) x + 7y = 7y$$

$$(\rceil) xy + 1 = 5$$

$$(\square) x^2 - 3y = 8$$

$$(\natural) xy = 1$$

$$(\swarrow) x + \frac{2}{y} = 3$$

$$(\circ) x - 3y + 1$$

$$(\searrow) x + 2y = 1$$

$$(\bar{\searrow}) \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$$

① 4 개

② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

⑤ 8 개

**2.** 자연수  $x, y$  에 대하여 일차방정식  $3x + 4y = 20$  의 해를 구한 것은?

①  $x = 2, y = 4$

②  $x = 3, y = 4$

③  $x = 4, y = 1$

④  $x = 4, y = 2$

⑤  $x = 6, y = 1$

**3.**  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 중 일차방정식의 해가 3개인 것은?

①  $3x + y = 15$

②  $-3x + y = 12$

③  $x - y = 3$

④  $2x + 3y = 20$

⑤  $4x + 6y = 24$

4. 일차방정식  $2x + 3y = 17$  의 하나의 해가  $\left(a, \frac{3}{4}a\right)$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

① 4

② -2

③ 2

④ -4

⑤ 6

5. 문세와 시경이가 같이 일을 하면 4일만에 끝낼 수 있는 일을 문세가 2일하고 시경이가 8 일을 하여 일을 끝마쳤다. 문세가 하루에 할 수 있는 일의 양을  $x$ , 시경이가 하루에 할 수 있는 일의 양  $y$  라고 할 때,  $x, y$  에 대한 연립방정식으로 나타내면?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 4 \\ 2x + 8y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 4x + 4y = 1 \\ 2x + 8y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 4x + 4y = 1 \\ 8x + 2y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + y = 8 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 4x - 4y = 1 \\ 2x - 8y = 1 \end{cases}$$

6.  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$  의 해를  $(a, b)$

라 할 때  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = 4 \\ ax + y = 5 \end{cases}$  의 해가  $(3, b)$  일 때,  $a$  와  $b$  의 곱  $ab$  의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $1$

④  $2$

⑤  $4$

8.  $A = 4x + 2y, B = -2x - 3y$  일 때,  $\begin{cases} A + B = 5 \\ A - B = -9 \end{cases}$  이다. 이 때,  $x - y$

의 값은?

①  $-4$

②  $-3$

③  $-1$

④  $3$

⑤  $4$

9. 방정식  $2x - y = 2$  를 만족하는  $x, y$  의 값의 비가  $2 : 3$  일 때,  $x + y$  의 값은?

①  $-2$

②  $1$

③  $4$

④  $7$

⑤  $10$

10. 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때,  $a + b$  의 값은?

$$\begin{cases} -7x + 6y = 4 \\ ax + 2y = -12 \end{cases}, \begin{cases} 2x - 5y = b \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$

①  $-20$

②  $-15$

③  $-10$

④  $-5$

⑤  $0$

11. 다음 연립방정식의 해를  $(x, y)$ 로 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 3x - 2(x + y) = 19 \\ 3x - 4(x - 2y) = 11 \end{cases}$$

①  $(21, 12)$

②  $(29, 5)$

③  $(25, 8)$

④  $(27, 6)$

⑤  $(23, 10)$

12. 다음 연립방정식의 해는  $x = a$ ,  $y = b$  이다. 이때,  $a - b$  의 값은?

$$\begin{cases} \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{2} \\ -\frac{x}{2} + y + 2 = 0 \end{cases}$$

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 다음 연립방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

| 해           | 글자 |
|-------------|----|
| $(-1.5, 1)$ | 거  |
| $(1, -1)$   | 즐  |
| $(-2, 3)$   | 수  |
| $(3, 5)$    | 운  |
| $(-1, 3)$   | 학  |

$$(1) \begin{cases} 0.1x - 0.2y = 0.3 \\ 0.3x + 0.2y = 0.1 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 0.2x - 0.3y = -0.6 \\ x + 0.5y = -1 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -\frac{1}{6} \\ x + \frac{y}{2} = \frac{11}{2} \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -2 \\ \frac{x}{4} - \frac{y}{5} = -\frac{11}{10} \end{cases}$$

$$(5) \begin{cases} 0.2x + \frac{y}{5} = 0.4 \\ 0.3x + \frac{y}{2} = 1.2 \end{cases}$$



답:

\_\_\_\_\_

14. 연립방정식 
$$\begin{cases} (x - 3y) : 3 = (2x - 4) : 2 \\ 0.1x + 0.8y - 1.6 = 0 \end{cases}$$
의 해가 일차방정식  $x + ky = 6$ 을 만족할 때, 상수  $k$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 연립방정식  $\frac{2x-3y}{4} = \frac{x+3y-10}{3} = \frac{4x-3y}{2}$  의 해는?

①  $x = -4, y = -2$

②  $x = 3, y = -1$

③  $x = -1, y = -2$

④  $x = 1, y = 2$

⑤  $x = 2, y = 1$

**16.** 자전거 동아리의 전체 회원 수는 24 명이다. 이번 모임에 남자 회원의  $\frac{1}{2}$  과 여자 회원의  $\frac{1}{5}$  이 참가하여 모두 9 명이 모였다. 이 동아리의 여자 회원 수는?

① 6 명

② 7 명

③ 8 명

④ 9 명

⑤ 10 명

17. 일직선상의  $A$ ,  $B$  두 지점 사이에  $C$  가 있는데,  $A$  에서  $C$  를 거쳐  $B$  까지의 거리는 15km 이다.  $A$  에서  $C$  까지는 시속 3km ,  $C$  에서  $B$  까지는 시속 4km 로 걸어서 4 시간 30 분 걸렸다.  $A$  에서  $C$  까지의 거리는?

① 4km

② 4.5km

③ 5km

④ 6km

⑤ 9km

18. 형과 동생이  $A$  지점으로부터 100m 떨어진  $B$  지점까지 달리기 경기를 하려고 한다. 동생은 형보다 20m 앞선 지점에서 출발하고, 형은 매초 8m, 동생은 매초 6m 의 속력으로 달린다고 한다.  $x$  초 후에 형과 동생이 만나고, 이때  $A$  지점으로부터의 거리를  $y$ m 라고 한다. 형과 동생이 출발한지 몇 초 후에 만나는지 구하여라.



답:

초 후

**19.** 5% 의 소금물 200g 이 있다. 지금 이 소금물의 물을 증발시켜서 8% 의 소금물을 만들려고 한다. 이때, 몇 g 의 물을 증발시켜야 하는가?

① 95g

② 90g

③ 85g

④ 80g

⑤ 75g

20. 연립방정식  $\begin{cases} |x| - y = 3 \\ 3y = 2x + 1 \end{cases}$  을 만족하는  $x, y$  의 값의 합이 될 수

있는 경우를 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

21. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 4y = 10 \\ 3x + y = a \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $x = -2y - 3$  을 만

족시키고,  $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = b \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $y = x + 5$  를 만족시킬

때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

22. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -13 \\ bx + ay = -2 \end{cases}$  에서  $a, b$  를 잘못 보고 바꾸어 놓고

풀었더니  $x = 2, y = 1$  을 얻었다. 처음 주어진 연립방정식을 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

**23.** 연립방정식  $\begin{cases} \frac{1}{3}x - \frac{5}{2}y = 2 \\ 0.6x - 0.5y = 5.6 \end{cases}$  의 해는?

①  $x = \frac{39}{4}, y = \frac{1}{2}$

②  $x = \frac{1}{4}, y = \frac{1}{3}$

③  $x = 4, y = 1$

④  $x = \frac{1}{4}, y = 4$

⑤  $x = 5, y = 9$

24. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{2}{x-1} - \frac{3}{y-1} = 15 \\ \frac{6}{x-1} + \frac{2}{y-1} = 1 \end{cases}$$

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

25. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = \frac{3}{2} \\ -x + 4y = 6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많기 위한  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -\frac{1}{4}, b = 1$

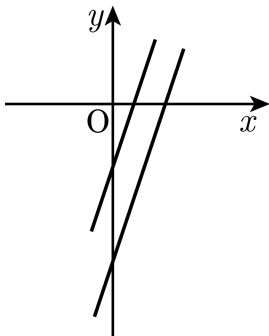
②  $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

③  $a = 2, b = \frac{1}{6}$

④  $a = 2, b = -\frac{1}{6}$

⑤  $a = -2, b = -\frac{1}{6}$

26. 다음 연립방정식 중 그 그래프가 다음 그래프와 비슷한 것은?



① 
$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 10 \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 6x - 2y = -4 \end{cases}$$

**27.** 1 개당 가격이 각각 40 원, 80 원, 120 원인 물건을 한 개 이상씩 샀는데 구입한 물건은 모두 16 개이고, 1200 원이었다. 120 원 짜리 물건을 최대한 많이 사려고 했을 때, 40 원 짜리 물건의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**28.** 현재 아버지의 나이의 2 배에서 아들의 나이를 5 배해서 빼면 3 이 되고, 3 년 전 아버지의 나이는 아들의 나이의 3 배보다 1 살이 적었다. 5 년 후의 아버지의 나이와 아들의 나이의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 세

**29.** 배로 강을 9km 오르는 데 1 시간 30 분, 같은 장소로 다시 내려오는 데 30 분이 걸렸다. 이때, 정지하고 있는 물에서의 배의 속력과 강물의 흐르는 속력을 차례로 구하면?

① 8km/h, 4km/h

② 8km/h, 6km/h

③ 12km/h, 6km/h

④ 24km/h, 18km/h

⑤ 24km/h, 12km/h

**30.** 4 % 의 소금물  $x$  g 과 6 % 의 소금물을 섞은 후 물을  $a$  g 더 부어 3 % 의 소금물 120 g 을 만들었다. 이때,  $x : a = 1 : 3$  이었다면 더 부은 물  $a$ 의 양은?

① 24 g

② 27 g

③ 18 g

④ 36 g

⑤ 54 g

31. 합금 A는 구리를 20%, 아연을 30% 포함한 합금이고, B는 구리를 30%, 아연을 10% 포함한 합금이다. 이 두 종류의 합금을 녹여 구리를 9kg, 아연을 10kg 얻으려면 합금 A는 몇 kg이 필요한지 구하여라.

| 합금 | A   | B   |
|----|-----|-----|
| 구리 | 20% | 30% |
| 아연 | 30% | 10% |



답:

\_\_\_\_\_ kg

**32.** 연립방정식  $4x - 3y - 2z = 0$ ,  $-x + y = z$  를 만족하는 세 자연수  $x, y, z$  의 곱이 240 일 때,  $\frac{y-z}{x}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**33.** 각 층에 28 개의 가구가 있는, 좌우로 긴 3 층짜리 건물이 있다. 각 층의 현관에 다음과 같은 규칙으로 불을 켜 놓았다.

(1) 같은 세로줄에 있는 1 층 집과 3 층 집 중에 반드시 한 집만 불이 켜져 있다.

(2) 3 층에 불이 켜진 집은 14 가구이다.

(3) 같은 세로줄에 있는 세 집 중 한 집만 불이 켜진 세로줄은 28 개 중 18 개 줄이다.

(4) 같은 세로줄에 있는 세 집 중 3 층에만 불이 켜진 줄과 3 층에만 불이 켜진 줄의 개수의 합은 16 개이다.

이때, 1 층에만 불이 켜진 세로줄의 수를 구하여라.



답:

줄