

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

- (㉠) $3x = 3$

(㉡) $3x - 2y = 0$

(㉢) $x + 7y = 7y$

(㉣) $xy + 1 = 5$

(㉤) $x^2 - 3y = 8$

(㉥) $xy = 1$

(㉦) $x + \frac{2}{y} = 3$

(㉧) $x - 3y + 1$

(㉨) $x + 2y = 1$

(㉩) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$

- 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 풀 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 지점으로 부터의 거리를 ym 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 만족시키고, $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = b \end{cases}$ 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 $a = -\frac{1}{4}, b = 1$

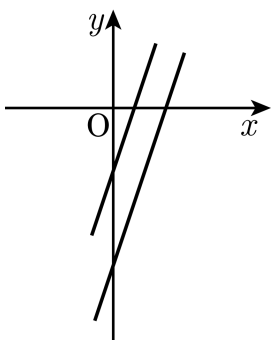
② $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

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 9 kg, 아연을 10 kg 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