

1.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + y = 17$  을 만족하는 순서쌍  $(x, y)$  는 몇 개인가?

① 5개      ② 6개      ③ 7개      ④ 8개      ⑤ 9개

2.  $2x + 2y = 2$ ,  $2x - 4y = -2$  일 때,  $3(x^2 - xy + y^2)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 연립방정식  $\begin{cases} ax - 2y = 4 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$  을 만족하는  $x$  와  $y$  값의 비가  $1:3$  일 때  $a$  의 값은?

- ①  $\frac{9}{2}$       ②  $\frac{15}{2}$       ③  $\frac{13}{2}$       ④  $\frac{17}{2}$       ⑤  $\frac{11}{2}$

4.  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1$ ,  $0.5x - 0.3y = 1$  에 대하여 다음 중 연립방정식의 해는?

①  $(0, -3)$

②  $(-1, 0)$

③  $(4, -5)$

④  $(-1, 2)$

⑤  $(2, 0)$

5. 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 각 자리의 숫자의 합은 10이고, 십의 자리의 숫자가 일의 자리의 숫자의 4배일 때, 이 수를 구하면?

① 28              ② 46              ③ 64              ④ 82              ⑤ 91

6. 미술반 학생들이 분식점에 가서 라면과 우동 중에서 각자 1인분씩 주문했다. 우동을 시킨 학생이 라면을 시킨 학생보다 5명 많고 음식 값은 총 45000원을 지불했다고 한다. 미술반의 학생 수를 구하여라.(단, 라면은 1500원, 우동은 2000원이다.)

 답: \_\_\_\_\_ 명

7. 영희네 2학년 학생들은 모두 200 명이고, 여학생 수가 남학생 수의 2 배보다 70 명이 적다고 한다. 여학생 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명

8. 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  $x = 6, y = 1$

9.  $(a, -1)$ 이 일차방정식  $x - \frac{5}{2}y + \frac{3}{2} = 0$ 의 해일 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{5}{2}$

②  $-\frac{5}{2}$

③  $-4$

④  $4$

⑤  $\frac{2}{5}$

10. 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  $4$

11.  $ay = 2x + 4$ ,  $bx - 3y = 1$  에 대하여 연립방정식의 해가  $(1, 2)$  일 때,  
 $a + b$  의 값은?

①  $-5$

②  $-2$

③  $5$

④  $7$

⑤  $10$

12. 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

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

 답: \_\_\_\_\_

13. 연립방정식  $\begin{cases} ax+by=7 \\ bx-ay=-1 \end{cases}$  에서  $a, b$  를 잘못 보고 바꾸어 놓고 풀  
었더니  $x = -1, y = 2$  를 얻었다. 처음 주어진 연립방정식을 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

14. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 3(x-y)-2y=7 \\ 4x-3(x-2y)=10 \end{cases}$$

①  $x=1, y=4$

②  $x=4, y=1$

③  $x=-3, y=2$

④  $x=-1, y=-3$

⑤  $x=-2, y=2$

15. 연립방정식  $\begin{cases} (x+y):(x+2y+9)=2:5 \\ 0.1x-0.2y=-1.5 \end{cases}$  의 해가  $x, y$  일 때,  $x:y$  는?

- ① 1:3      ② 2:3      ③ 3:2      ④ 2:1      ⑤ 4:3

16. 연립방정식  $\begin{cases} ax+3y=1 \\ 4x-6y=b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a+b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 2

③ 0

④ -2

⑤ -4

17. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

보기

ㄱ.  $0.2x - 0.6y = \frac{2}{5}$   
ㄴ.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -\frac{5}{2}$   
ㄷ.  $0.3x - 0.4y = -\frac{2}{7}$   
ㄹ.  $\frac{x}{6} - \frac{y}{2} = -\frac{1}{3}$

- ① ㄱ, ㄴ      ② ㄴ, ㄷ      ③ ㄷ, ㄹ      ④ ㄱ, ㄹ      ⑤ ㄴ, ㄹ

18. 올라가고 내려오는데 총 18km 의 거리를 등산하는 데, 올라갈 때는 시속 3km 의 속력으로 걷고, 내려올 때는 시속 4km 의 속력으로 걸어서 5 시간 20 분이 걸렸다. 내려온 거리는?

① 4km

② 5.2km

③  $\frac{5}{6}$ km

④ 8km

⑤ 10km

19. 미영이는 8시부터 산에 오르기 시작했고, 20분 후에 명윤이가 오르기 시작했다. 미영이는 매분 50m의 속력으로, 명윤이는 매분 90m의 속력으로 걸어갈 때, 명윤이가 미영이를 만나는 시각은?

- ① 8시 30분                      ② 8시 45분                      ③ 8시 55분  
④ 9시                              ⑤ 9시 10분

20. 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: \_\_\_\_\_

21. 연립방정식  $\frac{x+y+a}{3} = \frac{x-a}{2} = \frac{x-by-11}{5}$  의 해가 (7, -9) 일 때,  
 $ab$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**22.** 어느 학교의 작년의 학생 수는 1100명이었다. 금년에는 작년보다 남학생이 4% 감소하고 여학생은 6% 증가하여 전체 학생 수는 작년보다 16명 증가하였을 때, 금년의 남학생 수는?

① 480 명

② 500 명

③ 576 명

④ 600 명

⑤ 636 명

- 23.** 수연이는 집에서 출발하여 5km 떨어진 친구네 집에 가는 데, 자전거를 타고 시속 12km 로 달리다가 도중에 시속 4km 로 걸어서 35분만에 도착하였다. 수연이가 걸어서 간 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

24. 그릇에 농도가 다른 두 소금물 A , B 가 있다. A 소금물 100 g 과 B 소금물 200 g 을 섞으면 농도가 20% 의 소금물이 되고, A 소금물 300 g 과 B 소금물 100 g 을 섞으면 25% 의 소금물이 되었을 때, A 소금물과 B 소금물의 농도를 각각 차례대로 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ %

 답: \_\_\_\_\_ %

25. 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