

1. 다음 중 미지수가 2 개인 일차방정식은?

①  $x + 2y = 6$

②  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 10$

③  $y = xy - 2$

④  $x^2 + y^2 = 1$

⑤  $2x^2 + 3xy + y^2 = 0$

2. 다음 일차방정식 중  $(1, -2)$  를 해로 갖는 것을 모두 골라라.

㉠  $2x + y = 0$

㉡  $3x = 2y + 4$

㉢  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = -1$

㉣  $2(x + y) + 1 = -x$

㉤  $2y + 3 = -x$

㉥  $4x = y + 5$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

3.  $x, y$ 는 자연수이고,  $\frac{1}{3}x + y = 2$ 일 때,  $(x, y)$ 의 개수는 몇개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

4. 일차방정식  $ax + 4y = 11$  의 해가  $(1, 2)$  일 때,  $a$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

5. 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 14 이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 36 만큼 작아진다고 한다. 십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$  라고할 때, 이 수를 구하기 위한 식은?

① 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) - 36 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y + 36 = (10y + x) \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) + 36 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} 10x + y = 14 \\ 10y + x + 36 = (10x + y) \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 10y + x - 36 = (10x + y) \end{cases}$$

6. 다음은 연립방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 해를 바르게 구한 것은?

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \begin{cases} x+2y-1=0 \\ x-y+7=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=5 \end{cases} \\ \textcircled{2} \quad & \begin{cases} x+2y-8=0 \\ 3x+2y-4=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases} \\ \textcircled{3} \quad & \begin{cases} x=y+2 \\ 2x-3y=4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=0 \end{cases} \\ \textcircled{4} \quad & \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{1}{4} \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{2}{5} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=0 \\ y=-1 \end{cases} \\ \textcircled{5} \quad & \begin{cases} y=-4x-5 \\ 2y+x=2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases} \end{aligned}$$

7. 두 일차방정식  $3x - 3y = 3$ ,  $2x - ay = -2$  이 한 점  $(b, 2)$  를 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ x + 5y = -8 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

9. 다음 연립방정식을 대입법을 사용하여 구한  $x$ ,  $y$ 의 값의 곱을 구하여라.

$$\begin{cases} x = 2y - 5 \\ x - y + 2 = 0 \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

10. 연립방정식  $\begin{cases} x+2y=8 \\ 3x-2y=a+5 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  의 값이  $y$  의 값의 2 배라고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 연립방정식  $\begin{cases} 4x + 3y = 11 \\ x + ay = -1 \end{cases}$  의 해가 방정식  $2x + y = 7$  을 만족할 때, 상수  $a$  의 값은?

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

12. 연립방정식  $\begin{cases} x = y - 2 \\ ax + 2y = 9 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가  $1 : 3$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

13.  $x, y$ 에 관한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때  $a, b$ 의 값을 각각 구하여라.

$$(가) \begin{cases} 6x - 5y = -4 \\ ax - by = 7 \end{cases}$$

$$(나) \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 2ax + by = 2 \end{cases}$$

- ①  $a = 1, b = 2$     ②  $a = -2, b = 3$     ③  $a = 3, b = -2$   
④  $a = 2, b = 1$     ⑤  $a = -3, b = 2$

14. 연립방정식  $\begin{cases} ax+by=0 \\ bx+ay=3 \end{cases}$  에서 잘못하여  $a, b$  를 바꾸어 놓고 풀었더니  $x=1, y=2$  가 되었다. 이때,  $a, b$  의 값은?

①  $a=2, b=-1$

②  $a=1, b=-2$

③  $a=-1, b=2$

④  $a=-2, b=1$

⑤  $a=-2, b=-1$

15. 연립방정식  $\begin{cases} -x + ay = -3 \\ x + 2(x - 2y) = 7 \end{cases}$  의 해  $(x, y)$ 가  $y = -3(x + 1) + 5$  를 만족할 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 연립방정식  $\begin{cases} 2(x+y) - x = 7 \\ -\frac{x}{6} + \frac{5y}{6} = 0 \end{cases}$  을 풀면?

①  $x = 5, y = 1$

②  $x = 1, y = 1$

③  $x = 1, y = -1$

④  $x = -\frac{7}{3}, y = \frac{7}{3}$

⑤  $x = \frac{7}{3}, y = -\frac{7}{3}$

17. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = \frac{4}{3} \\ 0.7x - 0.4y = 1 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

18.  $(a+b) : (b+c) : (c+a) = 2 : 5 : 7$  이고  $a+b+c = 42$  일 때,  
 $c-a-b$ 의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 18

⑤ 20

19. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13 \end{cases}$  을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

20. 연립방정식  $-5x + 5y = 4x - y = 4x + 2y - 9$  의 해는?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -1, y = -3$

④  $x = -3, y = 2$

⑤  $x = 4, y = -3$

21. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + y - 3 = x + 2y \\ ax - 3y = b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값은?

- ①  $a = 2, b = 3$       ②  $a = 2, b = 9$       ③  $a = 6, b = 3$   
④  $a = 6, b = 9$       ⑤  $a = -2, b = 9$

22. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 6x + ay = 10 \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때,  $a$  의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

23. 두 개의 미지수  $x, y$  를 갖는 연립방정식  $\begin{cases} 5x - y = 6 \\ -15x + 3y = k \end{cases}$  에 대하여

다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ①  $k = -6$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ②  $k = -6$  일 때, 해는 없다.
- ③  $k = -18$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ④  $k = -18$  일 때, 해는 없다.
- ⑤  $k$  의 값에 관계없이  $x = 0, y = 0$  을 해로 갖는다.

24. 2 개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3 이고 나머지가 3 이다. 또, 작은 수에 35 를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2 이고 나머지가 4 이었다. 두 수의 합은?

- ① 11      ② 14      ③ 17      ④ 20      ⑤ 23

25. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 11이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 63이 크다고 한다. 이 자연수는?

- ① 18      ② 28      ③ 29      ④ 38      ⑤ 39

26. 박물관에 어른 15 명과 어린이 24 명의 입장료가 32400 원이고, 어른 10 명과 어린이 6 명의 입장료는 15600 원이다. 이때, 어른의 입장료를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

27. 어떤 농장에서 돼지  $x$  마리와 닭  $y$  마리를 합하여 총 20 마리를 사육하고 있다. 돼지의 다리와 닭의 다리 수를 합하면 모두 58 개일 때,  $x$ ,  $y$  에 관한 연립방정식으로 나타내면?

① 
$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

③ 
$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + 4y = 58 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} 2x + 2y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} x - y = 20 \\ 4x + 2y = 58 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} x - y = 20 \\ 4x - 2y = 58 \end{cases}$$

28. 가로 길이가 세로 길이의 3 배보다 4cm 짧은 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 32cm 일 때, 가로의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

29. 희정이는 학급대항 농구경기에서 2 점슛과 3 점슛을 합하여 9 골을 성공하여 22 점을 얻었다. 성공한 2 점슛의 개수는?

- ① 1 개    ② 3 개    ③ 5 개    ④ 7 개    ⑤ 9 개

30. 영지와 아란이는 가위, 바위, 보를 하여 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 2 계단씩 내려가는 게임을 한다. 게임을 시작하여 한참 후에 게임을 시작한 지점에서 영지는 처음위치 그대로이고, 아란이는 15개의 계단을 올라가 있었다. 영지가 이긴 횟수를 구하여라.(단, 비기는 경우는 없다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ 회

31. 배로 강을 30km 거슬러 올라가는데 3 시간, 같은 거리만큼 내려오는데 1 시간이 걸렸다. 배의 속력은?

- ① 5km /시            ② 10km /시            ③ 15km /시  
④ 20km /시            ⑤ 40km /시

32. 일정한 속도로 달리는 열차가 있다. 이 열차가 250m 되는 다리를 건너기 시작하여 다 건널 때까지 25 초가 걸렸고, 1070m 되는 터널을 통과하는데 열차 전체가 터널 안에 있었던 시간은 35 초간이었다. 이때 열차의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

33. 농도가 다른 두 소금물 A, B가 있다. 소금물 A의 20g과 소금물 B의 80g을 섞었더니 18%의 소금물이 되고, 소금물 A의 80g과 소금물 B의 20g을 섞었더니 12% 소금물이 되었다. A 소금물과 B 소금물의 농도를 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

▶ 답: \_\_\_\_\_ %