

# 확인학습문제

1. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$  의 해가  $(a, b)$  일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

2. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \begin{cases} x - y = 3 \\ 2x - 2y = 6 \end{cases} & \textcircled{2} \begin{cases} 3x - y = 1 \\ 6x = 2y + 2 \end{cases} \\ \textcircled{3} \begin{cases} 2x + y = 1 \\ x + y = 2 \end{cases} & \textcircled{4} \begin{cases} x = y + 3 \\ 2x - 2y = 5 \end{cases} \\ \textcircled{5} \begin{cases} x + y = 0 \\ x - 2y = 0 \end{cases} & \end{array}$$

3. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$  의 해가 연립방정식  $\begin{cases} (a+1)x - 2y = 6 \\ 2x - by = 4 \end{cases}$  를 만족시킬 때  $a+b$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

4. 연립방정식  $\begin{cases} 0.1x = 0.2y + 0.7 \\ \frac{3}{4}x - \frac{1}{3}y = \frac{7}{2} \end{cases}$  을 풀면?

- ①  $(4, -\frac{3}{2})$       ②  $(4, \frac{2}{3})$       ③  $(4, -\frac{2}{3})$   
④  $(-4, \frac{3}{2})$       ⑤  $(-4, \frac{2}{3})$

5. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \cdots \textcircled{A} \\ 2x - 5y = 8 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$  의 해를 구하기 위해  $x$  를 소거하려고 한다. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $\textcircled{A} \times 5 + \textcircled{B} \times 2$       ②  $\textcircled{A} \times 5 - \textcircled{B} \times 2$   
③  $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 3$       ④  $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$   
⑤  $\textcircled{A} \times 8 - \textcircled{B} \times 5$

6. 다음의 연립방정식을 풀 때 가감법을 이용하여  $x$  를 소거하려고 한다. 옳바른 것은?

$$\begin{cases} -x + 2y = 5 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x + y = 10 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

- ①  $\textcircled{A} \times \textcircled{B}$       ②  $\textcircled{A} - \textcircled{B}$   
③  $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B}$       ④  $\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 2$   
⑤  $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B}$

7. 연립방정식  $\begin{cases} 2x = y - 5 \\ 4x - ay = -3 \end{cases}$  의 해가  $2x + y = 9$  의 해일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

8. 집합  $A = \{(x, y) | 3x - y = 5x + 4 = x + y + 8\}$  의 원소를  $(a, b)$  라고 할 때,  $ab$  의 값은?

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

9. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ 4x + 10y = a \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중  $a$  의 값이 될 수 없는 수는?

① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

10. 연립방정식  $\begin{cases} x + y = 7 \\ 2x + ay = 14 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

11. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ -2x + 4y = a \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

12. 연립방정식  $\begin{cases} x + ay = 1 \\ 3x - 6y = 10 \end{cases}$  의 해가 없을 때  $a$  의 값을 구하면?

① -1      ② -2      ③ 0  
④ -6      ⑤ -10

13. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 4y = 7 \\ x - ay = 5 \end{cases}$  의 해가 없기 위한  $a$  의 값을 구하여라.

14. 새롬이네 학교에서 체육대회를 열어 새롬이네 반 4 명이 계주 선수로 나왔다. 계주 순서를 정하기 위해 4 가지의 연립방정식을 하나씩 선택하여 풀 후  $x + y$  의 값이 큰 순서대로 순서를 정하였다. 다음을 보고 계주 순서를 나열하시오.

보기

$$\begin{array}{l} \text{새롬} \begin{cases} 0.4x + 1.1y = 0.3 \\ -\frac{x}{2} + \frac{2}{5}y = \frac{7}{5} \end{cases} \\ \text{소은} \begin{cases} 0.2x + 0.1y = 0.3 \\ -x + \frac{3}{2}y = \frac{1}{2} \end{cases} \\ \text{민성} \begin{cases} 0.2x - 0.3y = 1.2 \\ \frac{2}{3}x - \frac{3}{2}y = 5 \end{cases} \\ \text{경아} \begin{cases} \frac{3}{5}x + \frac{2}{3}y = 5 \\ 0.3(x + y) - 0.1x = 1.9 \end{cases} \end{array}$$

15. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\begin{array}{l} \text{①} \begin{cases} 3x - 4y = 6 \\ \frac{1}{4}x - \frac{1}{3}y = \frac{1}{2} \end{cases} \\ \text{②} \begin{cases} 0.2x - 0.5y = 0.8 \\ \frac{1}{5}x - \frac{1}{2}y = \frac{4}{5} \end{cases} \\ \text{③} \begin{cases} 4x + 3y = 1 \\ 3x + 4y = 1 \end{cases} \\ \text{④} \begin{cases} x - y = 1 \\ -x + y = 1 \end{cases} \\ \text{⑤} \begin{cases} 3x + y = 1 \\ x - 2y = -1 \end{cases} \end{array}$$

16. 다음 중 해가 2 개 이상인 연립방정식은?

- ①  $\begin{cases} 5x + 2y = 11 \\ -\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = 3 \end{cases}$
- ②  $\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 3y = 4 \end{cases}$
- ③  $\begin{cases} 0.2x + 0.3y = 0.4 \\ \frac{1}{6}x + \frac{1}{4}y = \frac{1}{3} \end{cases}$
- ④  $\begin{cases} x = y + 3 \\ 2x - 2y = 5 \end{cases}$
- ⑤  $\begin{cases} 3x - y = -1 \\ 9x - 3y = 3 \end{cases}$

17. 순서쌍  $(3, -3)$  이 연립방정식

$$\begin{cases} 5x + ay = 3 & \cdots \textcircled{㉠} \\ bx - 5y = 24 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases} \text{의 해가 되도록 } a+b \text{의 값을 구하여라.}$$

18. 두 쌍의 연립방정식  $\begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ 2ax + 3y = 13 \end{cases}$  과

$$\begin{cases} ax - 2by = 2 \\ 4x + 5y = 3 \end{cases} \text{의 해가 같을 때, } a, b \text{의 값을 각각 구하면?}$$

- ①  $a = -1, b = 2$       ②  $a = 2, b = -1$
- ③  $a = 4, b = 0$       ④  $a = -3, b = 4$
- ⑤  $a = 4, b = -3$

19. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2(y - 1) = 3 \\ 3(x - 2y) + 5y = 2 \end{cases}$  를 만족하는  $x, y$ 에 대하여  $(x + y)^2$ 의 값을 구하여라.

20.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -1 \\ bx - ay = 2 \end{cases}$ 의 해가  $(-1, 2)$ 일 때,  $a, b$  값을 구하면?

- ①  $a = -\frac{4}{5}, b = -\frac{3}{5}$       ②  $a = -\frac{3}{5}, b = -\frac{4}{5}$
- ③  $a = -\frac{4}{5}, b = \frac{3}{5}$       ④  $a = \frac{3}{5}, b = -\frac{4}{5}$
- ⑤  $a = \frac{4}{5}, b = \frac{3}{5}$

21. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 무수히 많은 것은?

보기

- ㉠  $-\frac{y}{2} - x = \frac{1}{4}$
- ㉡  $0.2x + 0.1y = -0.7$
- ㉢  $0.4x + 0.2y = -0.1$
- ㉣  $\frac{x}{3} + y = -1$

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

22. 다음 연립방정식 중에서 해가 무수히 많은 것은?

- ①  $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$
- ②  $\begin{cases} 0.1x - 0.3y = -1 \\ 2x - 6y = 20 \end{cases}$
- ③  $\begin{cases} x + 2y = 2 \\ 2(x + y) - 1 = 3 - 2y \end{cases}$
- ④  $\begin{cases} -x + \frac{y}{2} = \frac{1}{4} \\ -12x + 4y = 2 \end{cases}$
- ⑤  $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$

23. 연립방정식  $3x - 2y + 7 = 4x + y = 3x - 3y + 4$ 의 해가  $x = 1 + ay$ 의 그래프의 위에 있을 때  $a$ 의 값은?

- ① -4    ② -5    ③ -6    ④ -7    ⑤ -8

24. 연립방정식  $\frac{x+3y}{5} = 0.3x - 0.2y - 1 = \frac{2x+3y-2}{5}$ 의 해는?

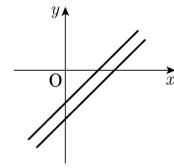
- ①  $x = 3, y = -1$     ②  $x = 3, y = -2$
- ③  $x = 4, y = -1$     ④  $x = -4, y = -2$
- ⑤  $x = 2, y = -1$

25. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 20 \\ 2y - x = k \end{cases}$ 를 만족하는  $x$ 의 값과  $y$ 의 값의 차가 4 일 때, 상수  $k$ 의 값은? (단,  $x > y$ )

- ① -12    ② -6    ③ 4
- ④ 6    ⑤ 8

26. 연립방정식  $\begin{cases} kx - 3y = 0 \\ 2x + y = kx \end{cases}$ 가  $x = 0, y = 0$  이외의 해를 가질 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

27. 다음 연립방정식 중 그 그래프가 다음 그래프와 비슷한 것은?



- ①  $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 10 \end{cases}$     ②  $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$
- ③  $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$     ④  $\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 6x - 2y = -4 \end{cases}$
- ⑤  $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$

28. 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  $x = 5, y = 9$

29. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = \frac{3}{2} \\ -y + 4x = 6 \end{cases}$  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  $a = -2, b = -\frac{1}{6}$

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

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

32. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x + y = 15 \end{cases}$  의 교점을 직선  $ax + y - b = 0$  이 지난다고 할 때,  $a$  를  $b$  의 식으로 나타낸 것은?

- ①  $a = \frac{-2 - b}{3}$       ②  $a = \frac{-6 + b}{3}$   
 ③  $a = \frac{6 - b}{3}$       ④  $a = \frac{b - 6}{3}$   
 ⑤  $a = \frac{1 - 6b}{3}$

33. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - 3y + 2 = 0 \\ ax - 6y + b = 0 \end{cases}$  의 해가 없고  $ax - 4y + b = 0$  의 그래프가 점  $(2, 3)$  을 지날 때,  $\frac{a}{b}$  의 값을 구하면?

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

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

35. 연립방정식  $\begin{cases} 3(x + 2y) = 3 \\ ax + 2y + b = 0 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $ab$  의 값을 구하면?

- ①  $-9$     ②  $-6$     ③  $-1$     ④  $0$     ⑤  $3$