

확인학습문제

1. 다음 중에서 해가 $(-1, 1)$ 인 연립방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\begin{cases} x + 3y = 2 \\ -6x + 7y = 13 \end{cases}$

② $\begin{cases} 0.3x + 0.5y = 3 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} -4x + y = 0 \\ x + y = 0 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 4x - 7y = -11 \\ -x + y = 2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} 2x - 2y = 5 \\ \frac{x - y}{2} = -1 \end{cases}$

2. 다음 연립방정식의 해는?

$$\begin{cases} 3(x + 2y) + x = 10 \\ 3(x - y) + (y - 2x) = -1 \end{cases}$$

- ① $(-1, 0)$ ② $(0, 0)$ ③ $(0, 1)$
- ④ $(1, 0)$ ⑤ $(1, 1)$

3. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{y}{6} - \frac{x}{2} + 2 = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $2y = -x + a$ 를 만족할 때, 상수 a 의 값은?

- ① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

4. 연립방정식 $\begin{cases} 3(x + y) - 2x = 18 \\ -\frac{x}{3} + \frac{7y}{3} = 4 \end{cases}$ 의 해를 구하여라.

5. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{6} + \frac{y}{3} = 2 \\ 2x + 2y = 6 \end{cases}$ 의 해를 구하여라.

6. 연립방정식 $\begin{cases} 1.2x - 0.04y = 2.4 \\ 3x + 1.5y = 6 \end{cases}$ 을 풀면?

- ① $x = 4, y = -2$ ② $x = 3, y = -2$
- ③ $x = 2, y = 0$ ④ $x = -2, y = 0$
- ⑤ $x = 0, y = -3$

7. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - 2y = a + 6 \end{cases}$ 의 해가 방정식 $2x - y = -3$ 을 만족시킬 때, a 의 값을 구하여라.

8. 연립방정식 $\frac{2x + y - 6}{4} = \frac{x - y + 5}{6} = \frac{x - 1}{3}$ 의 해는?

- ① $x = 11, y = -3$ ② $x = 9, y = -1$
- ③ $x = 7, y = 0$ ④ $x = 5, y = 1$
- ⑤ $x = 3, y = 2$

9. 연립방정식 $\begin{cases} ax - by = 9 \\ ax + by = 3 \end{cases}$ 의 해가 $(-3, 1)$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

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

보기

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

11. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 3y = 1 & \cdots \textcircled{㉠} \\ 4x - y = -5 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, x 를 소거하기 위한 식과 y 를 소거하기 위한 식을 차례로 나열 한 것은?

- ① $2 \times \textcircled{㉠} - \textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} \times 3$
 ② $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 2$, $\textcircled{㉠} + 3 \times \textcircled{㉡}$
 ③ $2 \times \textcircled{㉠} - \textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉠} + 3 \times \textcircled{㉡}$
 ④ $\textcircled{㉡} \times 2 + \textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 2$
 ⑤ $\textcircled{㉠} \times 2 + \textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉠} + 3 \times \textcircled{㉡}$

12. 다음 중 연립방정식 $\frac{x+y+1}{4} = 3x+y-2 = 5$ 를 만족하는 정수 x, y 가 일차방정식 $ax+y=1$ 의 해일 때, a 의 값을 구하여라.

13. $A = \{(x, y) \mid 0.5x + 0.3y = 0.8\}$, $B = \{(x, y) \mid \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = \frac{1}{4}\}$ 일 때, $A \cap B$ 의 원소를 구하여라.

14. $A = \{(x, y) \mid 2(0.1x - 0.2y) = 1\}$, $B = \{(x, y) \mid \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 4\}$ 일 때, $A \cap B$ 의 원소를 구하여라.

15. 두 순서쌍 (1, 4) 와 (-1, 2)가 일차방정식 $ax + y = b$ 의 해일 때, a, b 의 값을 구하여라.

16. 순서쌍 (3, -3) 이 연립방정식

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

17. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = 2 & \cdots \textcircled{A} \\ bx - ay = -4 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 의 해가 $x = 1, y = -1$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

18. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x + 0.4y = 0.4 \\ 0.4x + 0.6y = 0.7 \end{cases}$ 을 풀면?

- ① $x = 1, y = -\frac{1}{2}$ ② $x = 1, y = \frac{1}{2}$
 ③ $x = -1, y = \frac{1}{2}$ ④ $x = 1, y = 1$
 ⑤ $x = -1, y = -\frac{1}{2}$

19. 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)

20. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 4y = 1 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x - 3y = -5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 에서 먼저 y 를 소거하여 해를 구하기 위한 가장 적절한 식은?

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

21. 연립방정식 $\begin{cases} 4x - 3y = -8 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x - 4y = x + 5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 대입법으로 풀려고 $\textcircled{B}$ 을 변형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $x = 2y + \frac{2}{5}$ ② $x = 2y + 5$
 ③ $x = 2y + \frac{5}{2}$ ④ $y = 2x - 5$
 ⑤ $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{4}$

22. 연립방정식 $\begin{cases} x + 3y = 11 \\ -3x + 4y = 6 \end{cases}$ 을 대입법으로 풀면?

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

23. $3x + y - 4 = x + y = 18x - 9y - 4$ 의 해를 구하면?

- ① $x = 1, y = 2$ ② $x = 2, y = 3$
 ③ $x = 3, y = 2$ ④ $x = 1, y = 0$
 ⑤ $x = 0, y = 1$

24. 연립방정식 $\begin{cases} 5x + ay = 16 \\ 3x - 4y = 4 \end{cases}$ 를 만족하는 x 와 y 의 값의 비가 $2 : 1$ 일 때, a 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

25. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 5y = a - 1 \\ 4x - 2y = a + 9 \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 y 의 값의 3 배일 때, 상수 a 의 값은?

- ① $\frac{19}{9}$ ② $\frac{14}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$
 ④ $-\frac{3}{4}$ ⑤ $-\frac{21}{4}$

26. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 2 \\ 0.1x + 0.3y = 1.5 \end{cases}$ 의 해를 $x = a, y = b$ 라 할 때, $2a - b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

27. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = 3 & \dots \textcircled{㉠} \\ 0.3x + 0.2y = -0.3 & \dots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 의 해로 알맞은 것은?

- ① $x = -6, y = -3$ ② $x = -3, y = 6$
 ③ $x = 6, y = 3$ ④ $x = -3, y = -6$
 ⑤ $x = 3, y = -6$

28. 다음 연립방정식을 풀어라.
 $\begin{cases} 0.5x - 0.7y = 1.5 & \dots \textcircled{㉠} \\ 0.02x + 0.14y = 0.18 & \dots \textcircled{㉡} \end{cases}$

29. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{8}{9}x - y = a \\ \frac{x-y}{2} - \frac{y}{8} + 2 = 0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 의 값이 x 의 값의 $\frac{4}{9}$ 배일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

30. 다음 연립방정식을 풀고, $2x - y + 3z$ 의 값을 구하여라.

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

31. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2y = 4 & \cdots \textcircled{㉠} \\ x - 4y = 2 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 에서 y 를 소거하여 풀 때, 필요한 식은?

- ① $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 3$ ② $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} \times 2$
 ③ $\textcircled{㉡} \times 4 - \textcircled{㉠} \times 3$ ④ $\textcircled{㉡} \times 2 + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡}$
 ⑤ $\textcircled{㉠} \times 2 + \textcircled{㉡}$

32. 다음 중 연립방정식 $\frac{2x + y - 1}{3} = 0.5x + \frac{1}{2}y - 1 = x + y$ 를 만족하는 정수 x, y 와 해가 같은 일차방정식은?

- ① $x + y = -3$ ② $2x + y = -5$
 ③ $x - 3y = 2$ ④ $2x - 3y = 3$
 ⑤ $3x + y = 8$

33. 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.

34. 연립방정식 $x + y = 2ax + ay + 1 = (a + 1)x + (a - 1)y + 2$ 를 만족하는 x, y 에 대하여 $-x = \frac{1}{2}y$ 일 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

35. $(2x + 1) : (-x + y + 4) : (x + y - m) = 2 : 6 : 3$ 에 대하여 $x = \frac{2}{3}$ 를 만족시킬 때, 상수 m 값을 구하여라.