

실력 확인 문제

1. 연립방정식 $3x - y = -5x + 4y + 4 = \frac{3}{2}x + \frac{1}{6}y + \frac{7}{6}$ 을 풀어라.

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

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

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

4. 다음 연립방정식의 해를 구하여라.

$$\begin{cases} 2(x - 2y) + x - y = 4 \\ 3(x - y) - 2(y - 2x) - 8 = 8 \end{cases}$$

5. 연립방정식 $3x - y = -5x + 4y + 4 = \frac{3}{2}x - \frac{1}{6}y + \frac{7}{6}$ 을 풀어라.

6. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = a \end{cases}$ 의 해가 $(b, -5)$ 일 때, $a - 4b - 1$ 의 값은?

- ① -5 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 5

7. 일차방정식 $ax + y = -5$ 의 해가 $(-2, 3)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

8. 민정이는 300 원짜리 지우개와 500 원짜리 공책을 합하여 13 개를 산 후 총 5500 원을 지불하였다. 구입한 지우개를 x 개, 공책을 y 개라 하고, 연립방정식을 세우면?

- ① $\begin{cases} x + y = 5500 \\ 300x + 500y = 13 \end{cases}$
 ② $\begin{cases} x + y = 55 \\ 3x + 5y = 13 \end{cases}$
 ③ $\begin{cases} x - y = 55 \\ 3x - 5y = 13 \end{cases}$
 ④ $\begin{cases} x + y = 13 \\ 300x + 500y = 5500 \end{cases}$
 ⑤ $\begin{cases} x - y = 13 \\ 300x - 500y = 5500 \end{cases}$

9. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 3y = a \\ 3x + 5y = 1 \end{cases}$ 을 만족하는 x 의 값이 2일 때, a 의 값을 구하여라.

10. x, y 가 수 전체 집합의 원소일 때, 일차방정식 $ax + 3y = -5$ 의 그래프가 점 $(2, -1)$ 을 지난다. 이때, 상수 a 의 값은?

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ 2 ⑤ 1

11. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x + 4y = 0.3 \\ 1.6x + 0.7y = -2.1 \end{cases}$ 를 풀기 위하여 계수를 정수로 옮겨 고친 것은?

- ① $\begin{cases} 2x + 8y = 13 \\ 16x + 17y = -21 \end{cases}$
 ② $\begin{cases} 2x + 40y = 3 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$
 ③ $\begin{cases} 3x + 24y = 12 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$
 ④ $\begin{cases} 2x + 14y = 6 \\ 1.6x + 17y = -21 \end{cases}$
 ⑤ $\begin{cases} 5x + 2y = 3 \\ 16x + 8y = -21 \end{cases}$

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

- ① $-\frac{3}{2}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ 0
 ④ 1 ⑤ 2

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

보기
㉠. $-2x + y = 1$
㉡. $x - y = -1$
㉢. $x - y = -\frac{1}{2}$
㉣. $2x + 2y = 2$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

14. 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

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

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

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

17. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

① $\begin{cases} 2x + y = 12 \\ x - y = -6 \end{cases}$

② $3x + 2y = -6x - 4y = 3$

③ $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x + 4y = 6 \\ 2x - 4y = 6 \end{cases}$

⑤ $x - 2y = 2x - y = 3$

18. 연립방정식 $\begin{cases} 3x - ay = -3 \\ bx + y = 14 \end{cases}$ 의 해가 $(3, 2)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 7 ② 10 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

19. 연립방정식 $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$ 의 해가 (a, b) 일 때, $-3a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

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

보기

ㄱ. $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -\frac{1}{3}$
 ㄴ. $0.3x - 0.4y = -\frac{4}{5}$
 ㄷ. $\frac{x}{4} - \frac{y}{3} = -\frac{1}{3}$
 ㄹ. $0.2x - 0.1y = \frac{2}{5}$

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
 ④ ㄱ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄹ