확인학습문제

1. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - y = 3 \cdots \textcircled{1} \\ ax + by = 12 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

2. 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 $a = -2, b = 9$

3. 다음 연립방정식의 해가 무수히 많을 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3y = ax - 4 \\ 6x + 9y = b \end{cases}$$

4. 연립방정식 $\begin{cases} mx - ny = 10 \\ nx - my = -25 \end{cases}$ 에서 잘못하여 m, n 을 바꾸어 놓고 풀었더니, $x = 2, y = -1$ 이 되었다. 처음 방정식의 해는?

- ① $x = -1, y = -2$ ② $x = -\frac{1}{2}, y = -\frac{3}{2}$
 ③ $x = 0, y = 3$ ④ $x = \frac{1}{2}, y = \frac{3}{2}$
 ⑤ $x = 1, y = -2$

5. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = 10 \\ x + 3y = a + 12 \end{cases}$ 를 만족하는 y 의 값이 x 의 값의 3 배일 때, a 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

6. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = a \\ x + 2y = 7 \end{cases}$ 을 만족하는 x 와 y 의 값의 비가 1 : 3 일 때, a 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

7. 다음 연립방정식을 만족하는 x, y 에 대하여 $x + y$ 의 값은?

$$\begin{cases} x : (y - 2) = 5 : 2 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$$

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

8. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ 9x + \square y = 12 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $\square$ 안에 알맞은 수는?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

9. 다음 연립방정식의 해는?

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

- ① $x = -1, y = 2$ ② $x = 3, y = 2$
 ③ $x = 2, y = 1$ ④ 해가 무수히 많다.
 ⑤ 해가 없다.

10. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 4x - ay = b \end{cases}$ 의 해가 없을 때, a, b 값의 조건으로 알맞은 것은?

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

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

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

12. 두 집합 $A = \{(x, y) | 4y = 3x + 1\}$, $B = \{(x, y) | 8y = ax - 1\}$ 에 대하여 $A \cap B = \emptyset$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

13. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

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

14. 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 $\begin{cases} 3x - y = -1 \\ 9x - 3y = 3 \end{cases}$

15. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{2} + y = -\frac{7}{4} \\ x + 2y = a \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① $\frac{7}{2}$ ② 2 ③ -1
 ④ $-\frac{7}{2}$ ⑤ -2

16. 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 $x - 2y = 2x - y = 3$

17. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

① $x - 2y = 3x - 6y = 12$

② $x - 2y = 2x - y = 6$

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

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

⑤ $\frac{x+y}{2} = \frac{x-y}{4} = 1$

18. 연립방정식 $\begin{cases} m^2x - 2y = m \\ 2y - 9x = 3 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때 m 의 값은?

- ① 3 ② -3 ③ 9 ④ -9 ⑤ 1

19. 다음 네 일차방정식이 한 쌍의 공통인 해를 가질 때, 상수 a, b 에 대하여 $a - 2b$ 의 값은?

$$2x - 5y = -11, \quad bx - ay = -9, \quad 2x - 3y = -5, \quad ax + by = -7$$

- ① 0 ② 3 ③ 6 ④ 7 ⑤ 10

20. 다음 네 일차방정식이 한 쌍의 공통인 해를 가질 때, 상수 a, b 의 곱의 값은?

$$2x - y = 1, \quad ax + by = 2, \quad bx - ay = 4, \quad x + y = 2$$

- ① -3 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

21. 방정식 $2x - y = 2$ 를 만족하는 x, y 의 값의 비가 $2 : 3$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

- ① -2 ② 1 ③ 4 ④ 7 ⑤ 10

22. 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

23. 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 ㉢, ㉣

24. 다음 연립방정식 중에서 해가 무수히 많은 것은?

- ① $\begin{cases} -x + \frac{y}{3} = \frac{1}{5} \\ -4x + 2y = 4 \end{cases}$
- ② $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 4x - 2y = 6 \end{cases}$
- ③ $\begin{cases} x + 2y = -2 \\ 2x + y + 1 = -3 - 3y \end{cases}$
- ④ $\begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{2} = 3 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$
- ⑤ $\begin{cases} 0.1x - 0.3y = -1 \\ 2x - 6y = -10 \end{cases}$

25. 두 집합 $A = \{(x, y) \mid 2x + 3y = -1\}$, $B = \{(x, y) \mid \frac{x+5}{6} = \frac{4-y}{4}\}$ 에서 $n(A \cap B)$ 는?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

26. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + by = 4 \\ 4x - 2y = c \end{cases}$ 의 해가 없을 때, b, c 의 값을 바르게 구한 것은?

- ① $b = -1, c = 8$ ② $b = 1, c = 8$
- ③ $b \neq -1, c = 8$ ④ $b \neq 1, c \neq 8$
- ⑤ $b = -1, c \neq 8$

27. 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.

28. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - y = 5 \dots \text{㉠} \\ ax - 2y = b \dots \text{㉡} \end{cases}$ 은 해를 갖지 않고 일차방정식 ㉡의 그래프가 $(1, 2)$ 를 지난다고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

29. x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} ax + y = 5 \\ 2x - y = b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때 $a + b$ 의 값을 구하여라.

30. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + 2ay + 2 = 0 \\ 2x + 3(a-1)y - b = 0 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $5a + 3b$ 의 값을 구하여라.

31. 다음 두 연립방정식이 서로 같은 해를 갖는다고 할 때, $1004^a \times 1004^b$ 의 값은?

$$\begin{cases} 6x - 5y = -4 \\ ax - by = 7 \end{cases}, \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 2ax + by = 2 \end{cases}$$

- ① 502 ② 1003 ③ 1004
④ 1005 ⑤ 2008

32. 다음 연립방정식 중 해가 존재하지 않는 것은?

① $\begin{cases} y = -3x \\ 2x - 3y = 0 \end{cases}$ ② $\begin{cases} x + y = 0 \\ 2x - 2y = 1 \end{cases}$
③ $\begin{cases} y = x - 2 \\ x - y = 2 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = -7 \end{cases}$
⑤ $\begin{cases} x - 3y = 0 \\ x = 3y + 2 \end{cases}$

33. 연립방정식 $\begin{cases} ax - by = -4 \\ 5x + cy = -2 \end{cases}$ 을 푸는데, c 를 잘못

보아 $x = -1, y = \frac{3}{2}$ 을 해로 얻었다. 옳은 해가 $x = \frac{1}{2}, y = \frac{9}{4}$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은? (단, c 는 옳은 값이다.)

- ① 5 ② 3 ③ 2 ④ 1 ⑤ 0

34. $(2x + 1) : (-x + y + 4) : (x + y - m) = 2 : 6 : 3$ 에 대하여 $x = \frac{2}{3}$ 를 만족시킬 때, 상수 m 값을 구하여라.

35. 한 평면 위의 두 직선 $\frac{3x}{a} + y = 3, x + \frac{3y}{a} = 3$ 의 그래프가 서로 만나지 않을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.