

# 문제 풀이 과제

1. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = a \\ 6x - 3y = 9 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

2. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

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

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

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

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

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

3. 다음 연립방정식 중 해가 무수히 많은 것은?

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

②  $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x = 2y - 2 \end{cases}$

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

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

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

4. 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

5. 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  $a = -2, b = -1$

6. 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

7. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ ax + 4y = a + 5 \end{cases}$  의 해가  $4x - 3y = 11$  을 만족할 때,  $a$  의 값을 구하면?

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

8. 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} -x + 2y = -2x - 3 \\ ax - 2y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 2y = -6 \\ -2x + 3by = -10 \end{cases}$$

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

10. 다음 네 일차방정식의 그래프가 한 점에서 만날 때, 상수  $a, b$  에 관하여  $a^2 - b^2$  의 값은?

$$6x - 5y = -4, ax - by = 7, 2x + 5y = 12, 2ax + by = 2$$

11.  $x, y$  에 관한 연립방정식 (가), (나) 의 해가 같을 때  $a, b$  의 값은?

(가) 
$$\begin{cases} 6x - y = 4 \\ -2ax + by = 10 \end{cases} \quad \text{(나)}$$

$$\begin{cases} 7x - 2y = 3 \\ bx - (3 + a)y = 1 \end{cases}$$

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

12. 연립방정식 
$$\begin{cases} (a-1)x + y = 2 \\ 2ax + y = a-1 \end{cases}$$
 의 해가 없을 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

13. 연립방정식 
$$\begin{cases} ax + by = -5 \\ 5x + cy = 7 \end{cases}$$
 을 푸는데  $c$  를 잘못 보아  $x = 0, y = 1$  을 해로 얻었다. 옳은 해가  $x = 3, y = 4$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하면?

- ① -2    ② -1    ③ 0    ④ 1    ⑤ 2

14. 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

15. 두 직선  $(a-3)x - y = 0, (1-2a)x + 3y = 3$  이 평행하기 위한 상수  $a$  의 값을 구하여라.

16. 집합  $A = \{(x, y) \mid 5x - 2y = 8\}, B = \{(x, y) \mid y = ax + b\}$  에 대하여 두 집합의 해가 무수히 많을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

- 
17.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} px + qy + r = 0 \\ qx + ry + p = 0 \end{cases}$  의 해가  
무수히 많을 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.  
(단,  $p, q, r$  은 0 이 아닌 실수)

18. 연립방정식  $\begin{cases} mx = \frac{1}{2}y \\ 3x + 2y = mx \end{cases}$  가  $x = 0, y = 0$  이외  
의 해를 가질 때,  
상수  $m$  의 값을 구하여라.