

# 기탄<sup>®</sup>수학

## 정답 및 풀이

※ 정답 및 풀이는  
따로 보관하고 있다가  
채점할 때 사용해 주세요.

L - 121

- (1)  $2x, 3, 1, 1, 1, 2$
- (2)  $-x+4, -x+4, 1, 1, 1, 3$
- (3)  $-4x-3, -8x-6, -3, -1, -1, -1, 1$
- (4)  $x=-1, y=4$
- (5)  $x=2, y=-2$
- (6)  $x=-2, y=-1$

〈풀이〉

※ 연립방정식의 두 일차방정식 중 어느 하나가  $y=\sim$ 의 꼴일 때, 대입법을 이용하면 편리하다.

- (4)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ①에 대입하면  
 $3x-2 \times (-4x)=-11$   
 $3x+8x=-11$   
 $11x=-11 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을 ②에 대입하면  
 $y=-4 \times (-1) \quad \therefore y=4$
- (5)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ②에 대입하면  
 $3x-(5x-12)=8$   
 $3x-5x+12=8$   
 $-2x=-4 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를 ①에 대입하면  
 $y=5 \times 2-12 \quad \therefore y=-2$
- (6)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ①에 대입하면  
 $3x-2(x+1)=-4$   
 $3x-2x-2=-4$   
 $\therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를 ②에 대입하면  
 $y=(-2)+1 \quad \therefore y=-1$

L - 122

- (1)  $-y, 4, 1, 1, -1$
- (2)  $-y+1, 3, -2, -2, 3$
- (3)  $-3y-1, 6y+2, 3, -2, -2, -2, 5$
- (4)  $x=-3, y=-1$
- (5)  $x=7, y=2$
- (6)  $x=1, y=-1$

〈풀이〉

※ 연립방정식의 두 일차방정식 중 어느 하나가  $x=\sim$ 의 꼴일 때, 대입법을 이용하면 편리하다.

- (4)  $x$ 를 소거하기 위하여 ①을 ②에 대입하면  
 $-4 \times 3y+2y=10$   
 $-12y+2y=10$   
 $-10y=10 \quad \therefore y=-1$

- $y=-1$ 을 ①에 대입하면  
 $x=3 \times (-1) \quad \therefore x=-3$
- (5)  $x$ 를 소거하기 위하여 ②을 ①에 대입하면  
 $(4y-1)-3y=1 \quad \therefore y=2$   
 $y=2$ 를 ②에 대입하면  
 $x=4 \times 2-1 \quad \therefore x=7$
- (6)  $x$ 를 소거하기 위하여 ①을 ②에 대입하면  
 $3(y+2)+2y=1$   
 $3y+6+2y=1$   
 $5y=-5 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을 ①에 대입하면  
 $x=(-1)+2 \quad \therefore x=1$

L - 123

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

〈풀이〉

- (1)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ①에 대입하면  
 $5x+3 \times (-x)=4$   
 $5x-3x=4$   
 $2x=4 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를 ②에 대입하면  
 $y=-2$
- (2)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ②에 대입하면  
 $2x+(2x-10)=6$   
 $4x=16 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를 ①에 대입하면  
 $y=2 \times 4-10 \quad \therefore y=-2$
- (3)  $y$ 를 소거하기 위하여 ①을 ①에 대입하면  
 $3x-2(-x+4)=-13$   
 $3x+2x-8=-13$   
 $5x=-5 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을 ②에 대입하면  
 $y=-(-1)+4 \quad \therefore y=5$
- (4)  $x$ 를 소거하기 위하여 ①을 ②에 대입하면  
 $2y-4y=-2$   
 $-2y=-2 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을 ①에 대입하면  
 $x=2 \times 1 \quad \therefore x=2$
- (5)  $x$ 를 소거하기 위하여 ①을 ①에 대입하면  
 $(y+4)-3y=2$   
 $-2y=-2 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을 ②에 대입하면  
 $x=1+4 \quad \therefore x=5$

- (6)  $x$ 를 소거하기 위하여 ㉠을 ㉡에 대입하면  
 $-3(-2y-3)-4y=1$   
 $6y+9-4y=1$   
 $2y=-8 \quad \therefore y=-4$   
 $y=-4$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x=-2 \times (-4)-3 \quad \therefore x=5$

## L - 124

- (1)  $x=-1, y=-2$       (2)  $x=4, y=-1$   
 (3)  $x=3, y=5$       (4)  $x=-4, y=2$   
 (5)  $x=-1, y=1$       (6)  $x=6, y=7$

## 〈풀이〉

- (1)  $y$ 를 소거하기 위하여 ㉠을 ㉡에 대입하면  
 $-3x+2x=1$   
 $-x=1 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $y=2 \times (-1) \quad \therefore y=-2$
- (2)  $x$ 를 소거하기 위하여 ㉠을 ㉡에 대입하면  
 $2 \times (-4y)+3y=5$   
 $-8y+3y=5$   
 $-5y=5 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $x=-4 \times (-1) \quad \therefore x=4$
- (3)  $y$ 를 소거하기 위하여 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $-3x+(x+2)=-4$   
 $-2x=-6 \quad \therefore x=3$   
 $x=3$ 을 ㉡에 대입하면  
 $y=3+2 \quad \therefore y=5$
- (4)  $x$ 를 소거하기 위하여 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $(-3y+2)+7y=10$   
 $4y=8 \quad \therefore y=2$   
 $y=2$ 를 ㉡에 대입하면  
 $x=-3 \times 2+2 \quad \therefore x=-4$
- (5)  $y$ 를 소거하기 위하여 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $-3x+4(-3x-2)=7$   
 $-3x-12x-8=7$   
 $-15x=15 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을 ㉡에 대입하면  
 $y=-3 \times (-1)-2 \quad \therefore y=1$
- (6)  $x$ 를 소거하기 위하여 ㉠을 ㉡에 대입하면  
 $-2(y-1)+y=-5$   
 $-2y+2+y=-5$   
 $-y=-7 \quad \therefore y=7$   
 $y=7$ 을 ㉠에 대입하면  
 $x=7-1 \quad \therefore x=6$

## L - 125

- (1)  $-4x+3, -4x+3, -8x+6, -5, 1, 1, 1, -1$   
 (2)  $3x+1, 3x+1, +6x+2, 1, 1, 1, 4$   
 (3)  $4x-6, 4x-6, -8x+12, -10, 2, 2, 2, 2$   
 (4)  $2x-1, 2x-1, -4x+2, -9, 1, 1, 1, 1$   
 (5)  $x=-2, y=-1$       (6)  $x=-1, y=-1$

## 〈풀이〉

※ 연립방정식의 두 일차방정식 중 ' $y=\sim$ '의 꼴로 고치기 쉬운 식을 선택하여  $y$ 에 관하여 풀 다음 다른 식에 대입한다.

- (5) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=2x+3 \quad \cdots \textcircled{A}$   
 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $-3x+5(2x+3)=1$   
 $-3x+10x+15=1$   
 $7x=-14 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를 ㉡에 대입하면  
 $y=2 \times (-2)+3 \quad \therefore y=-1$
- (6) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=3x+2 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $2x-3(3x+2)=1$   
 $2x-9x-6=1$   
 $-7x=7 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을 ㉡에 대입하면  
 $y=3 \times (-1)+2 \quad \therefore y=-1$

## L - 126

- (1)  $2y+5, 2y+5, 8y+20, -13, -1, -1, -1, 3$   
 (2)  $3y-3, 3y-3, 9y-9, 8, 2, 2, 2, 3$   
 (3)  $-2y+5, -2y+5, 4y-10, -2, 2, 2, 1$   
 (4)  $2y-3, 2y-3, -8y+12, -5, 1, 1, 1, -1$   
 (5)  $x=-1, y=1$       (6)  $x=2, y=-1$

## 〈풀이〉

※ 연립방정식의 두 일차방정식 중 ' $x=\sim$ '의 꼴로 고치기 쉬운 식을 선택하여  $x$ 에 관하여 풀 다음 다른 식에 대입한다.

- (5) ㉠을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=-5y+4 \quad \cdots \textcircled{C}$   
 ㉡을 ㉠에 대입하면  
 $2(-5y+4)+3y=1$   
 $-10y+8+3y=1$   
 $-7y=-7 \quad \therefore y=1$

$$y=1을 \textcircled{C}에 대입하면 \\ x=-5 \times 1 + 4 \quad \therefore x=-1$$

- (6)  $\textcircled{A}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=-4y-2 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $-5(-4y-2)+3y=-13$   
 $20y+10+3y=-13$   
 $23y=-23 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $x=-4 \times (-1)-2 \quad \therefore x=2$

L - 127

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

<풀이>

- (1)  $\textcircled{A}$ 을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=4x-2 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $5x+2(4x-2)=9$   
 $5x+8x-4=9$   
 $13x=13 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $y=4 \times 1 - 2 \quad \therefore y=2$
- (2)  $\textcircled{B}$ 을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=-2x+1 \quad \dots \textcircled{B}$   
 $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $3x-4(-2x+1)=18$   
 $3x+8x-4=18$   
 $11x=22 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $y=-2 \times 2 + 1 \quad \therefore y=-3$
- (3)  $\textcircled{A}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=2y-1 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $5(2y-1)-3y=-19$   
 $10y-5-3y=-19$   
 $7y=-14 \quad \therefore y=-2$   
 $y=-2$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $x=2 \times (-2) - 1 \quad \therefore x=-5$
- (4)  $\textcircled{A}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=3y+3 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $-3(3y+3)+4y=1, -9y-9+4y=1$   
 $-5y=10 \quad \therefore y=-2$

$$y=-2를 \textcircled{C}에 대입하면 \\ x=3 \times (-2) + 3 \quad \therefore x=-3$$

- (5)  $\textcircled{C}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=-5y+9 \quad \dots \textcircled{C}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면  
 $-2(-5y+9)+3y=-5$   
 $10y-18+3y=-5$   
 $13y=13 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면  
 $x=-5 \times 1 + 9 \quad \therefore x=4$

L - 128

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

<풀이>

- (1)  $\textcircled{A}$ 을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=2x+2 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $-7x+3(2x+2)=9$   
 $-7x+6x+6=9$   
 $-x=3 \quad \therefore x=-3$   
 $x=-3$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $y=2 \times (-3) + 2 \quad \therefore y=-4$
- (2)  $\textcircled{B}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=-4y+5 \quad \dots \textcircled{B}$   
 $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $2(-4y+5)-3y=-1$   
 $-8y+10-3y=-1$   
 $-11y=-11 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $x=-4 \times 1 + 5 \quad \therefore x=1$
- (3)  $\textcircled{C}$ 을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y=-2x-4 \quad \dots \textcircled{C}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면  
 $-5x-4(-2x-4)=7$   
 $-5x+8x+16=7$   
 $3x=-9 \quad \therefore x=-3$   
 $x=-3$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면  
 $y=-2 \times (-3) - 4 \quad \therefore y=2$
- (4)  $\textcircled{A}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x=2y+5 \quad \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $2(2y+5)+3y=-4$   
 $4y+10+3y=-4$

- $7y = -14 \quad \therefore y = -2$   
 $y = -2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x = 2 \times (-2) + 5 \quad \therefore x = 1$   
 (5) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y = -3x - 4 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $4x + 3(-3x - 4) = 3$   
 $4x - 9x - 12 = 3$   
 $-5x = 15 \quad \therefore x = -3$   
 $x = -3$ 을 ㉠에 대입하면  
 $y = -3 \times (-3) - 4 \quad \therefore y = 5$

## L - 129

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $5x - 3(-x + 3) = 7$   
 $5x + 3x - 9 = 7$   
 $8x = 16 \quad \therefore x = 2$   
 $x = 2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $y = -2 + 3 \quad \therefore y = 1$   
 (2) ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $-2(-3y - 4) - 3y = 2$   
 $6y + 8 - 3y = 2$   
 $3y = -6 \quad \therefore y = -2$   
 $y = -2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x = -3 \times (-2) - 4 \quad \therefore x = 2$   
 (3) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y = -3x + 1 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $-5x + 3(-3x + 1) = 17$   
 $-5x - 9x + 3 = 17$   
 $-14x = 14 \quad \therefore x = -1$   
 $x = -1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $y = -3 \times (-1) + 1 \quad \therefore y = 4$   
 (4) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y = 2x - 7 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $3x + 5(2x - 7) = -9$   
 $3x + 10x - 35 = -9$   
 $13x = 26 \quad \therefore x = 2$   
 $x = 2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $y = 2 \times 2 - 7 \quad \therefore y = -3$   
 (5) ㉠을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x = -4y - 9 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $4(-4y - 9) - 3y = 2$   
 $-16y - 36 - 3y = 2$   
 $-19y = 38 \quad \therefore y = -2$   
 $y = -2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x = -4 \times (-2) - 9 \quad \therefore x = -1$

## L - 130

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $4(y - 2) - 5y = -5$   
 $4y - 8 - 5y = -5$   
 $-y = 3 \quad \therefore y = -3$   
 $y = -3$ 을 ㉠에 대입하면  
 $x = (-3) - 2 \quad \therefore x = -5$   
 (2) ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $3x + 2(2x + 3) = -1$   
 $3x + 4x + 6 = -1$   
 $7x = -7 \quad \therefore x = -1$   
 $x = -1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $y = 2 \times (-1) + 3 \quad \therefore y = 1$   
 (3) ㉠을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x = -2y - 1 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $3(-2y - 1) + 7y = -1$   
 $-6y - 3 + 7y = -1 \quad \therefore y = 2$   
 $y = 2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x = -2 \times 2 - 1 \quad \therefore x = -5$   
 (4) ㉠을  $y$ 에 관하여 풀면  
 $y = -2x + 6 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $3x + 2(-2x + 6) = 10$   
 $3x - 4x + 12 = 10$   
 $-x = -2 \quad \therefore x = 2$   
 $x = 2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $y = -2 \times 2 + 6 \quad \therefore y = 2$   
 (5) ㉠을  $x$ 에 관하여 풀면  
 $x = 3y + 3 \quad \cdots \textcircled{B}$   
 ㉠을 ㉠에 대입하면  
 $-3(3y + 3) - 2y = 13$

$$\begin{aligned} -9y-9-2y &= 13 \\ -11y &= 22 \quad \therefore y = -2 \\ y = -2 \text{를 ㉔에 대입하면} \\ x &= 3 \times (-2) + 3 \quad \therefore x = -3 \end{aligned}$$

**L - 131**

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

**<풀이>**

※ 연립방정식의  $x$  또는  $y$ 의 계수의 절댓값이 같은 경우, 한 미지수를 소거하기 쉬우므로 가감법을 이용하는 것이 편리하다. 또, 연립방정식의 두 일차방정식 중에서 어느 하나가  $x=\sim$  이거나  $y=\sim$  의 꼴일 때, 대입법을 이용하는 것이 더 편리하다.

- (1) ① ㉑을 이항하여 정리하면

$$\begin{aligned} x-2y &= 1 \quad \cdots \text{㉑} \\ \text{㉑}-\text{㉒을 하면} \\ -5y &= -5 \quad \therefore y = 1 \\ y = 1 \text{을 ㉑에 대입하면} \\ x &= 2 \times 1 + 1 \quad \therefore x = 3 \end{aligned}$$

- ② ㉑을 ㉒에 대입하면

$$\begin{aligned} (2y+1)+3y &= 6 \\ 5y &= 5 \quad \therefore y = 1 \\ y = 1 \text{을 ㉑에 대입하면} \\ x &= 2 \times 1 + 1 \quad \therefore x = 3 \end{aligned}$$

- (2) ① ㉑-㉒을 하면

$$\begin{aligned} 2x &= 4 \quad \therefore x = 2 \\ x = 2 \text{를 ㉒에 대입하면} \\ 2+2y &= -2 \end{aligned}$$

$$2y = -4 \quad \therefore y = -2$$

- ② ㉒을  $x$ 에 관하여 풀면

$$\begin{aligned} x &= -2y-2 \quad \cdots \text{㉑} \\ \text{㉑을 ㉑에 대입하면} \\ 3(-2y-2)+2y &= 2 \\ -6y-6+2y &= 2 \\ -4y &= 8 \quad \therefore y = -2 \\ y = -2 \text{를 ㉑에 대입하면} \\ x &= -2 \times (-2) - 2 \\ \therefore x &= 2 \end{aligned}$$

- (3) ① ㉒을 이항하여 정리하면

$$\begin{aligned} -3x+y &= -2 \quad \cdots \text{㉑} \\ \text{㉑}+\text{㉒} \times 2 \text{를 하면} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5x-2y &= 5 \\ +) -6x+2y &= -4 \\ -x &= 1 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

$x = -1$ 을 ㉒에 대입하면

$$y = 3 \times (-1) - 2 \quad \therefore y = -5$$

- ② ㉒을 ㉑에 대입하면

$$\begin{aligned} 5x-2(3x-2) &= 5 \\ 5x-6x+4 &= 5 \\ -x &= 1 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

$x = -1$ 을 ㉒에 대입하면

$$y = 3 \times (-1) - 2 \quad \therefore y = -5$$

- (4) ① ㉑ $\times 2$ +㉒을 하면

$$\begin{aligned} 4x+2y &= 2 \\ +) x-2y &= -7 \\ 5x &= -5 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

$x = -1$ 을 ㉑에 대입하면

$$2 \times (-1) + y = 1 \quad \therefore y = 3$$

- ② ㉒을  $x$ 에 관하여 풀면

$$\begin{aligned} x &= 2y-7 \quad \cdots \text{㉑} \\ \text{㉑을 ㉑에 대입하면} \\ 2(2y-7)+y &= 1, 4y-14+y=1 \\ 5y &= 15 \quad \therefore y = 3 \\ y = 3 \text{을 ㉑에 대입하면} \\ x &= 2 \times 3 - 7 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

**L - 132**

- (1)  $x=5, y=-2$       (2)  $x=-1, y=-4$   
 (3)  $x=3, y=5$       (4)  $x=\frac{11}{5}, y=\frac{1}{5}$   
 (5)  $x=9, y=2$

**<풀이>**

- (1) ㉑+㉒을 하면

$$\begin{aligned} -9y &= 18 \quad \therefore y = -2 \\ y = -2 \text{를 ㉑에 대입하면} \\ x-5 \times (-2) &= 15 \quad \therefore x = 5 \end{aligned}$$

- (2) ㉑을 ㉒에 대입하면

$$\begin{aligned} 2x-(-x-5) &= 2 \\ 2x+x+5 &= 2 \\ 3x &= -3 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x = -1 \text{을 ㉑에 대입하면} \\ y &= -(-1) - 5 \quad \therefore y = -4 \end{aligned}$$

- (3) ㉑ $\times 4$ +㉒을 하면

$$\begin{aligned} -24x+4y &= -52 \\ +) 9x-4y &= 7 \\ -15x &= -45 \quad \therefore x = 3 \end{aligned}$$

$$x=3 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$-6 \times 3 + y = -13 \quad \therefore y = 5$$

(4)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$2(-4y+3)+3y=5$$

$$-8y+6+3y=5$$

$$-5y=-1 \quad \therefore y=\frac{1}{5}$$

$$y=\frac{1}{5} \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면}$$

$$x=-4 \times \frac{1}{5} + 3 \quad \therefore x=\frac{11}{5}$$

(5)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$5y-1=3+3y$$

$$5y-3y=3+1$$

$$2y=4 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$x=5 \times 2 - 1 \quad \therefore x=9$$

**L - 133**

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

**<풀이>**

(1)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$(7y+3)+3y=-7$$

$$10y=-10 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$x=7 \times (-1) + 3 \quad \therefore x=-4$$

(2)  $\textcircled{A}-\textcircled{B}$ 을 하면

$$2x=-4 \quad \therefore x=-2$$

$x=-2$ 를  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$3 \times (-2) + y = -1 \quad \therefore y=5$$

(3)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$x - (-3x+1) = -5$$

$$x+3x-1=-5$$

$$4x=-4 \quad \therefore x=-1$$

$x=-1$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$2y=-3 \times (-1) + 1$$

$$2y=4 \quad \therefore y=2$$

(4)  $\textcircled{A}-\textcircled{C} \times 3$ 을 하면

$$3x - 7y = 11$$

$$\underline{-) 3x - 15y = 3}$$

$$8y = 8 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$x-5 \times 1 = 1 \quad \therefore x=6$$

(5)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$-7x+4(3x-1)=1$$

$$-7x+12x-4=1$$

$$5x=5 \quad \therefore x=1$$

$x=1$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$y=3 \times 1 - 1$$

$$\therefore y=2$$

**L - 134**

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

**<풀이>**

(1)  $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$ 을 하면

$$6x - 14y = -32$$

$$\underline{+ ) -6x + 9y = 27}$$

$$-5y = -5 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$3x - 7 \times 1 = -16$$

$$3x = -9 \quad \therefore x = -3$$

(2)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$x-3(-2x+5)=6$$

$$x+6x-15=6$$

$$7x=21 \quad \therefore x=3$$

$x=3$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$y=-2 \times 3 + 5$$

$$\therefore y=-1$$

(3)  $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$3x-2=-x+1$$

$$3x+x=1+2$$

$$4x=3 \quad \therefore x=\frac{3}{4}$$

$x=\frac{3}{4}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$y=-\frac{3}{4}+1 \quad \therefore y=\frac{1}{4}$$

(4)  $\textcircled{B}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$-(y-5)+4y=-7$$

$$-y+5+4y=-7$$

$$3y=-12 \quad \therefore y=-4$$

$y=-4$ 를  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$3x=(-4)-5$$

$$3x=-9 \quad \therefore x=-3$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & \textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 4 \text{를 하면} \\
 & 15x + 12y = -3 \\
 & +) 16x - 12y = -28 \\
 & \hline
 & 31x = -31 \quad \therefore x = -1 \\
 & x = -1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\
 & 5 \times (-1) + 4y = -1 \\
 & 4y = 4 \quad \therefore y = 1
 \end{aligned}$$

L - 135

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & x = -3, y = \frac{1}{3} & (2) \quad & x = 2, y = -3 \\
 (3) \quad & x = \frac{1}{4}, y = \frac{5}{4} & (4) \quad & x = \frac{1}{7}, y = \frac{1}{7} \\
 (5) \quad & x = 2, y = -1
 \end{aligned}$$

<풀이>

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & \textcircled{1} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면} \\
 & 2(3y-4) - 3y = -7 \\
 & 6y - 8 - 3y = -7 \\
 & 3y = 1 \quad \therefore y = \frac{1}{3} \\
 & y = \frac{1}{3} \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\
 & x = 3 \times \frac{1}{3} - 4 \quad \therefore x = -3 \\
 (2) \quad & \textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 3 \text{을 하면} \\
 & 4x - 6y = 26 \\
 & -) -21x - 6y = -24 \\
 & \hline
 & 25x = 50 \quad \therefore x = 2 \\
 & x = 2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\
 & 2 \times 2 - 3y = 13 \\
 & -3y = 9 \quad \therefore y = -3 \\
 (3) \quad & \textcircled{2} \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\
 & 2x + 2(x+1) = 3, 2x + 2x + 2 = 3 \\
 & 4x = 1 \quad \therefore x = \frac{1}{4} \\
 & x = \frac{1}{4} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면} \\
 & y = \frac{1}{4} + 1 \quad \therefore y = \frac{5}{4} \\
 (4) \quad & \textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 2 \text{를 하면} \\
 & 6x + 15y = 3 \\
 & -) 6x + 8y = 2 \\
 & \hline
 & 7y = 1 \quad \therefore y = \frac{1}{7}
 \end{aligned}$$

$$y = \frac{1}{7} \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면}$$

$$2x + 5 \times \frac{1}{7} = 1$$

$$2x = \frac{2}{7} \quad \therefore x = \frac{1}{7}$$

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & \textcircled{1} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면} \\
 & y = 2(3y+5) - 5 \\
 & y = 6y + 10 - 5 \\
 & -5y = 5 \quad \therefore y = -1 \\
 & y = -1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\
 & x = 3 \times (-1) + 5 \quad \therefore x = 2
 \end{aligned}$$

L - 136

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 22, 2, 2, 2, 2 & (2) \quad & 3, -1, -1, -1, -3 \\
 (3) \quad & 5, 1, 1, 1, -2 & (4) \quad & 8, -2, -2, -2, -5 \\
 (5) \quad & x = 1, y = -2 & (6) \quad & x = 4, y = -9
 \end{aligned}$$

<풀이>

※ 연립방정식의 두 일차방정식을 각각  $ax+by=c$ 의 꼴로 고친 다음 계산한다.

$$\begin{aligned}
 (5) \quad & \textcircled{1}, \textcircled{2} \text{을 각각 정리하면} \\
 & \begin{cases} -4x + 7y = -18 & \cdots \textcircled{A} \\ x - 3y = 7 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\
 & x \text{를 소거하기 위하여} \\
 & \textcircled{A} + \textcircled{B} \times 4 \text{를 하면} \\
 & -4x + 7y = -18 \\
 & +) 4x - 12y = 28 \\
 & \hline
 & -5y = 10 \quad \therefore y = -2
 \end{aligned}$$

$$y = -2 \text{를 } \textcircled{B} \text{에 대입하면}$$

$$x - 3 \times (-2) = 7 \quad \therefore x = 1$$

<다른 풀이>

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{2} \text{을 } x \text{에 관하여 풀면} \\
 & x = 3y + 7 \quad \cdots \textcircled{C} \\
 & \textcircled{A} \text{을 } \textcircled{C} \text{에 대입하면} \\
 & 7y = 4(3y+7) - 18 \\
 & 7y = 12y + 28 - 18 \\
 & -5y = 10 \quad \therefore y = -2 \\
 & y = -2 \text{를 } \textcircled{C} \text{에 대입하면} \\
 & x = 3 \times (-2) + 7 \quad \therefore x = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) \quad & \textcircled{1}, \textcircled{2} \text{을 각각 정리하면} \\
 & \begin{cases} 7x + 2y = 10 & \cdots \textcircled{D} \\ 5x + y = 11 & \cdots \textcircled{E} \end{cases} \\
 & y \text{를 소거하기 위하여} \\
 & \textcircled{D} - \textcircled{E} \times 2 \text{를 하면}
 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 7x+2y=10 \\ -)10x+2y=22 \\ \hline -3x = -12 \quad \therefore x=4 \end{array}$$

$x=4$ 를 ㉠에 대입하면  
 $5 \times 4 + y = 11 \quad \therefore y = -9$

## L - 137

- (1) 2, -2, -2, -2, 8, 4  
 (2) -27, -1, -1, -1, -5, -1  
 (3) -5, 1, 1, 1, -3, 1  
 (4) -26, -2, -2, -2, -2, -1  
 (5)  $x=1, y=3$       (6)  $x=-3, y=5$

## &lt;풀이&gt;

- (5) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} -3x+2y=3 \quad \cdots \textcircled{1} \\ 7x-9y=-20 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline -21x+14y=21 \\ +) 21x-27y=-60 \\ \hline -13y=-39 \quad \therefore y=3 \end{array}$$
 $y=3$ 을 ㉠에 대입하면  
 $7x=9 \times 3 - 20$   
 $7x=7 \quad \therefore x=1$   
 <다른 풀이>  
 ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} -3x+2y=3 \quad \cdots \textcircled{1} \\ 7x-9y=-20 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline y \text{를 소거하기 위하여 } \textcircled{1} \times 9 + \textcircled{2} \times 2 \text{를 하면} \\ -27x+18y=27 \\ +) 14x-18y=-40 \\ \hline -13x = -13 \quad \therefore x=1 \end{array}$$
 $x=1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $2y=3 \times 1 + 3$   
 $2y=6 \quad \therefore y=3$
- (6) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} 4x+3y=3 \quad \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=-5 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline y \text{를 소거하기 위하여} \\ \textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 3 \text{을 하면} \\ 8x+6y=6 \\ -)15x+6y=-15 \\ \hline -7x = 21 \quad \therefore x=-3 \end{array}$$
 $x=-3$ 을 ㉠에 대입하면  
 $3y=3-4 \times (-3)$   
 $3y=15 \quad \therefore y=5$

## L - 138

- (1)  $x=2, y=7$       (2)  $x=-1, y=-6$   
 (3)  $x=-3, y=-2$       (4)  $x=1, y=-1$

## &lt;풀이&gt;

- (1) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} 5x-4y=-18 \quad \cdots \textcircled{1} \\ -5x+2y=4 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline x \text{를 소거하기 위하여 } \textcircled{1} + \textcircled{2} \text{을 하면} \\ -2y=-14 \quad \therefore y=7 \end{array}$$
 $y=7$ 을 ㉠에 대입하면  
 $5x=4 \times 7 - 18$   
 $5x=10 \quad \therefore x=2$   
 <다른 풀이>  
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 ㉠을 ㉡에 대입하면  

$$\begin{array}{r} 2y-4=4y-18 \\ -2y=-14 \quad \therefore y=7 \end{array}$$
 $y=7$ 을 ㉠에 대입하면  
 $5x=4 \times 7 - 18$   
 $5x=10 \quad \therefore x=2$
- (2) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} 7x-y=-1 \quad \cdots \textcircled{1} \\ 5x-3y=13 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline y \text{를 소거하기 위하여 } \textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \text{을 하면} \\ 21x-3y=-3 \\ -) 5x-3y=13 \\ \hline 16x = -16 \quad \therefore x=-1 \end{array}$$
 $x=-1$ 을 ㉠에 대입하면  
 $7 \times (-1) - y = -1 \quad \therefore y = -6$
- (3) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} -2x+5y=-4 \quad \cdots \textcircled{1} \\ -5x+9y=-3 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline x \text{를 소거하기 위하여} \\ \textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 2 \text{를 하면} \\ -10x+25y=-20 \\ -) -10x+18y=-6 \\ \hline 7y=-14 \quad \therefore y=-2 \end{array}$$
 $y=-2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $-2x+5 \times (-2) = -4$   
 $-2x=6 \quad \therefore x=-3$
- (4) ㉠, ㉡을 각각 정리하면  

$$\begin{array}{r} 4x-9y=13 \quad \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=3 \quad \cdots \textcircled{2} \\ \hline y \text{를 소거하기 위하여} \\ \textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 9 \text{를 하면} \\ 8x-18y=26 \\ +) 45x+18y=27 \\ \hline 53x = 53 \quad \therefore x=1 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x=1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ 2y=3-5 \times 1 \\ 2y=-2 \quad \therefore y=-1 \end{aligned}$$

## L - 139

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

### <풀이>

- (1) ①, ②를 각각 정리하면  

$$\begin{aligned} & \begin{cases} 7x+16y=-2 & \cdots \textcircled{A} \\ x+3y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ & x \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A}-\textcircled{B} \times 7 \text{을 하면} \\ & \begin{array}{r} 7x+16y=-2 \\ -) 7x+21y=-7 \\ \hline -5y=5 \end{array} \quad \therefore y=-1 \\ & y=-1 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ & x+3 \times (-1)=-1 \quad \therefore x=2 \end{aligned}$$
- (2) ①, ②를 각각 정리하면  

$$\begin{aligned} & \begin{cases} -4x+5y=2 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x-8y=-10 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ & x \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \times 4 \text{를 하면} \\ & \begin{array}{r} -12x+15y=6 \\ +) 12x-32y=-40 \\ \hline -17y=-34 \end{array} \quad \therefore y=2 \\ & y=2 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ & 3x=8 \times 2 - 10 \\ & 3x=6 \quad \therefore x=2 \end{aligned}$$
- (3) ①, ②를 각각 정리하면  

$$\begin{aligned} & \begin{cases} -5x-4y=7 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x+2y=-5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ & y \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A} + \textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ & \begin{array}{r} -5x-4y=7 \\ +) 6x+4y=-10 \\ \hline x=-3 \end{array} \\ & x=-3 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ & 3 \times (-3) + 2y = -5 \\ & 2y = 4 \quad \therefore y = 2 \end{aligned}$$
- (4) ①, ②를 각각 정리하면  

$$\begin{aligned} & \begin{cases} 7x+5y=-5 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x+3y=-7 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ & y \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 5 \text{를 하면} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 21x+15y=-15 \\ & -) 25x+15y=-35 \\ & \hline -4x=20 \quad \therefore x=-5 \\ & x=-5 \text{를 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ & 5 \times (-5) + 3y = -7 \\ & 3y = 18 \quad \therefore y = 6 \end{aligned}$$

## L - 140

- (1) 5, 9, 2, 2, 2, 3  
(2) 3, -5, -1, -1, -1, 1  
(3) 3, -5, -1, -1, -1, 2  
(4) 5, -11, -1, -1, -1, -4, -2  
(5)  $x=1, y=2$       (6)  $x=-2, y=-1$

### <풀이>

※ 괄호가 있는 연립방정식은 괄호를 풀고 동류항을 정리하여 식을 간단히 한 후 푼다.

- (5) ①을 괄호를 풀고 정리하면  

$$\begin{aligned} & -8x+5y=2 \quad \cdots \textcircled{A} \\ & y \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A} \times 5 + \textcircled{B} \text{을 하면} \\ & \begin{array}{r} 15x-5y=5 \\ +) -8x+5y=2 \\ \hline 7x=7 \end{array} \quad \therefore x=1 \\ & x=1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ & 3 \times 1 - y = 1 \quad \therefore y = 2 \end{aligned}$$
- (6) ①을 괄호를 풀고 정리하면  

$$\begin{aligned} & 2x-3y=-1 \quad \cdots \textcircled{A} \\ & x \text{를 소거하기 위하여} \\ & \textcircled{A} \times 5 - \textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ & \begin{array}{r} 10x-15y=-5 \\ -) 10x-14y=-6 \\ \hline -y=1 \end{array} \quad \therefore y=-1 \\ & y=-1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ & 2x-3 \times (-1)=-1 \\ & 2x=-4 \quad \therefore x=-2 \end{aligned}$$

## L - 141

- (1) 2, 5, -3, -2, -2, 5  
(2) 3, 4, 7, 1, 1, 2  
(3) 7, 2, -5, 3, 3, 3, -2  
(4) 5, 8, 9, -1, -1, -1, 4, -2  
(5)  $x=-4, y=1$       (6)  $x=2, y=-3$

## 〈풀이〉

- (5) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -7x+4y=32 & \cdots \textcircled{A} \\ -x-3y=1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $x$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A}-\textcircled{B} \times 7 \text{을 하면}$$

$$-7x+4y=32$$

$$-)-7x-21y=7$$

$$25y=25 \quad \therefore y=1$$

 $y=1$ 을 ㉡에 대입하면

$$-x-3 \times 1=1 \quad \therefore x=-4$$

- (6) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 7x+4y=2 & \cdots \textcircled{A} \\ -6x-5y=3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 5 + \textcircled{B} \times 4 \text{를 하면}$$

$$35x+20y=10$$

$$+)-24x-20y=12$$

$$11x=22 \quad \therefore x=2$$

 $x=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$7 \times 2 + 4y = 2$$

$$4y = -12 \quad \therefore y = -3$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -5x+6y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x-2y=1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-5x+6y=1$$

$$+)-9x-6y=3$$

$$4x=-4 \quad \therefore x=1$$

 $x=1$ 을 ㉡에 대입하면

$$3 \times 1 - 2y = 1$$

$$-2y = -2 \quad \therefore y = 1$$

- (4) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 4x+7y=-15 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x+6y=-16 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $x$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 5 - \textcircled{B} \times 4 \text{를 하면}$$

$$20x+35y=-75$$

$$-)-20x+24y=-64$$

$$11y=-11 \quad \therefore y=-1$$

 $y=-1$ 을 ㉡에 대입하면

$$4x+7 \times (-1) = -15$$

$$4x = -8 \quad \therefore x = -2$$

## L-142

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$-x-3y=1 \quad \cdots \textcircled{A}$$

 $x$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} + \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$-7y=14 \quad \therefore y=-2$$

 $y=-2$ 를 ㉡에 대입하면

$$x-4 \times (-2)=13 \quad \therefore x=5$$

- (2) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 2x+y=-2 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x+4y=2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 4 - \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$8x+4y=-8$$

$$-)-3x+4y=2$$

$$5x=-10 \quad \therefore x=-2$$

 $x=-2$ 를 ㉡에 대입하면

$$2 \times (-2) + y = -2 \quad \therefore y = 2$$

## L-143

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$3x-2y=-1 \quad \cdots \textcircled{A}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} - \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$4x=12 \quad \therefore x=3$$

 $x=3$ 을 ㉡에 대입하면

$$3 \times 3 - 2y = -1$$

$$-2y = -10 \quad \therefore y = 5$$

- (2) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} x-3y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ -5x+7y=3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

 $x$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 5 + \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$5x-15y=5$$

$$+)-5x+7y=3$$

$$-8y=8 \quad \therefore y=-1$$

 $y=-1$ 을 ㉡에 대입하면

$$x-3 \times (-1)=1 \quad \therefore x=-2$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{aligned} &\begin{cases} 4x+3y=-1 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+5y=3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ &x \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A}-\textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ &\quad 4x+3y=-1 \\ &\quad -)4x+10y=6 \\ &\quad \quad -7y=-7 \quad \therefore y=1 \\ &y=1 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ &\quad 2x+5 \times 1=3 \\ &\quad 2x=-2 \\ &\therefore x=-1 \end{aligned}$$

- (4) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{aligned} &\begin{cases} 3x-2y=9 & \cdots \textcircled{A} \\ -5x+3y=-14 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ &y \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ &\quad 9x-6y=27 \\ &\quad +) -10x+6y=-28 \\ &\quad \quad -x=-1 \quad \therefore x=1 \\ &x=1 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ &\quad 3 \times 1 - 2y = 9 \\ &\quad -2y = 6 \\ &\therefore y = -3 \end{aligned}$$

### L - 144

- (1) 9, 10, 2, 2, 2, 5  
(2) 7, 8, -1, -1, -1, -4  
(3) 4, -14, -2, -2, -2, 3  
(4) -12, -3, -3, -3, -2, 1  
(5)  $x=3, y=1$       (6)  $x=-5, y=-5$

### <풀이>

※ 연립방정식에서 방정식의 계수가 소수일 때에는 등식의 성질을 이용하여 양변에 10, 100, 1000, ...을 곱하여 계수를 정수로 고쳐서 푼다.

- (5) ㉠의 양변에 10을 곱하고 정리하면

$$\begin{aligned} &\begin{cases} -x+5y=2 & \cdots \textcircled{A} \end{cases} \\ &x \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A} \times 4 + \textcircled{B} \text{를 하면} \\ &\quad -4x+20y=8 \\ &\quad +) \quad 4x+3y=15 \\ &\quad \quad 23y=23 \quad \therefore y=1 \\ &y=1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ &\quad -x+5 \times 1=2 \\ &\therefore x=3 \end{aligned}$$

- (6) ㉡의 양변에 100을 곱하면

$$\begin{aligned} &\begin{cases} -7x+5y=10 & \cdots \textcircled{A} \end{cases} \\ &y \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A} \times 5 - \textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ &\quad -15x+10y=25 \\ &\quad -) -14x+10y=20 \\ &\quad \quad -x=5 \quad \therefore x=-5 \\ &x=-5 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ &\quad -3 \times (-5) + 2y = 5 \\ &\quad 2y = -10 \quad \therefore y = -5 \end{aligned}$$

### L - 145

- (1) 7, 5, 2, 1, 1, 1, 3  
(2) 3, 5, -4, -2, -2, -2, 5  
(3) 3, 5, 23, -1, -1, -1, 3  
(4) 3, 4, -7, 7, -1, -1, -1, -2, -1  
(5)  $x=1, y=1$       (6)  $x=2, y=-1$

### <풀이>

※ 반드시 계수를 정수로 고쳐야만 연립방정식을 풀 수 있는 것은 아니다. 그러나 계수가 소수가 아닌 정수일 때 더 간편하게 방정식의 해를 구할 수 있다.

- (5) ㉠, ㉡의 양변에 각각 10을 곱하면

$$\begin{aligned} &\begin{cases} 7x-2y=5 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x-y=4 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ &y \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A}-\textcircled{B} \times 2 \text{를 하면} \\ &\quad 7x-2y=5 \\ &\quad -)10x-2y=8 \\ &\quad \quad -3x=-3 \quad \therefore x=1 \\ &x=1 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면} \\ &\quad 5 \times 1 - y = 4 \quad \therefore y=1 \\ &(6) ㉠의 양변에 10을 곱하고, ㉡의 양변에 100을 곱하면 \\ &\begin{cases} -3x+5y=-11 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x-9y=17 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ &x \text{를 소거하기 위하여} \\ &\textcircled{A} \times 4 + \textcircled{B} \times 3 \text{를 하면} \\ &\quad -12x+20y=-44 \\ &\quad +) \quad 12x-27y=51 \\ &\quad \quad -7y=7 \quad \therefore y=-1 \\ &y=-1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ &\quad 4x-9 \times (-1)=17 \\ &\quad 4x=8 \quad \therefore x=2 \end{aligned}$$

## L - 146

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠의 양변에 10을 곱하면  
 $5x - y = 9 \quad \cdots \textcircled{A}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} + \textcircled{B}$ 을 하면  
 $8x = 8$   
 $\therefore x = 1$   
 $x = 1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $3 \times 1 + y = -1$   
 $\therefore y = -4$
- (2) ㉠의 양변에 100을 곱하면  
 $x + 7y = 19 \quad \cdots \textcircled{A}$   
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} \times 4 - \textcircled{B}$ 을 하면  
 $4x + 28y = 76$   
 $\underline{-(4x + 3y = 26)}$   
 $25y = 50 \quad \therefore y = 2$   
 $y = 2$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $x + 7 \times 2 = 19$   
 $\therefore x = 5$
- (3) ㉠, ㉡의 양변에 각각 10을 곱하면  
 $\begin{cases} 4x - 7y = -29 \quad \cdots \textcircled{A} \\ -2x + 5y = 19 \quad \cdots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 2$ 를 하면  
 $4x - 7y = -29$   
 $\underline{+(-4x + 10y = 38)}$   
 $3y = 9 \quad \therefore y = 3$   
 $y = 3$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $-2x + 5 \times 3 = 19$   
 $-2x = 4$   
 $\therefore x = -2$
- (4) ㉠의 양변에 10을 곱하고,  
 ㉡의 양변에 100을 곱하면  
 $\begin{cases} 9x - 5y = -4 \quad \cdots \textcircled{A} \\ 4x - 3y = -1 \quad \cdots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 5$ 를 하면  
 $27x - 15y = -12$   
 $\underline{-(20x - 15y = -5)}$   
 $7x = -7 \quad \therefore x = -1$   
 $x = -1$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $4 \times (-1) - 3y = -1$   
 $-3y = 3$   
 $\therefore y = -1$

## L - 147

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

## 〈풀이〉

- (1) ㉠의 양변에 10을 곱하면  
 $5x + 2y = 17 \quad \cdots \textcircled{A}$   
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} - \textcircled{B}$ 을 하면  
 $-4y = -4 \quad \therefore y = 1$   
 $y = 1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $5x + 2 \times 1 = 17$   
 $5x = 15$   
 $\therefore x = 3$
- (2) ㉠, ㉡의 양변에 각각 10을 곱하면  
 $\begin{cases} 4x - 5y = -3 \quad \cdots \textcircled{A} \\ 7x + 10y = -24 \quad \cdots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B}$ 을 하면  
 $8x - 10y = -6$   
 $\underline{+ (7x + 10y = -24)}$   
 $15x = -30 \quad \therefore x = -2$   
 $x = -2$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $4 \times (-2) - 5y = -3$   
 $-5y = 5$   
 $\therefore y = -1$
- (3) ㉠의 양변에 100을 곱하면  
 $5x - y = 8 \quad \cdots \textcircled{A}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} - \textcircled{B} \times 3$ 을 하면  
 $2x - 3y = 11$   
 $\underline{-(15x - 3y = 24)}$   
 $-13x = -13 \quad \therefore x = 1$   
 $x = 1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $5 \times 1 - y = 8$   
 $\therefore y = -3$
- (4) ㉠의 양변에 10을 곱하고,  
 ㉡의 양변에 10을 곱하면  
 $\begin{cases} -3x + 7y = 50 \quad \cdots \textcircled{A} \\ 2x - 5y = -35 \quad \cdots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$ 을 하면  
 $-6x + 14y = 100$   
 $\underline{+ (6x - 15y = -105)}$   
 $-y = -5 \quad \therefore y = 5$   
 $y = 5$ 를  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $2x - 5 \times 5 = -35$   
 $2x = -10$   
 $\therefore x = -5$

**L - 148**

- (1)  $x=-4, y=3$       (2)  $x=3, y=9$   
(3)  $x=2, y=-4$       (4)  $x=-\frac{1}{7}, y=-\frac{4}{7}$

**<풀이>**

- (1) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x+3y=1 & \cdots \text{㉠} \\ -6x+5y=39 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 3 + \text{㉡} \text{을 하면}$$

$$6x+9y=3$$

$$+ \text{)} -6x+5y=39$$

$$14y=42 \quad \therefore y=3$$

$y=3$ 을 ㉠에 대입하면

$$2x+3 \times 3=1$$

$$2x=-8$$

$$\therefore x=-4$$

- (2) ㉢을 괄호를 풀고 정리하면

$$x-y=-6 \quad \cdots \text{㉢}$$

$$\text{㉢} - \text{㉢} \text{을 하면}$$

$$9x=27$$

$$\therefore x=3$$

$x=3$ 을 ㉢에 대입하면

$$3-y=-6$$

$$\therefore y=9$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 10x+3y=8 & \cdots \text{㉠} \\ 5x-2y=18 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} - \text{㉡} \times 2 \text{를 하면}$$

$$10x+3y=8$$

$$- \text{)} 10x-4y=36$$

$$7y=-28 \quad \therefore y=-4$$

$y=-4$ 를 ㉡에 대입하면

$$5x-2 \times (-4)=18$$

$$5x=10$$

$$\therefore x=2$$

- (4) ㉢  $\times 10$ 을 하고 정리하면

$$-9x+4y=-1 \quad \cdots \text{㉢}$$

$$\text{㉢} \times 4 + \text{㉢} \times 3 \text{을 하면}$$

$$20x-12y=4$$

$$+ \text{)} -27x+12y=-3$$

$$-7x=1 \quad \therefore x=-\frac{1}{7}$$

$x=-\frac{1}{7}$ 을 ㉢에 대입하면

$$5 \times \left(-\frac{1}{7}\right) - 3y=1$$

$$-3y=\frac{12}{7} \quad \therefore y=-\frac{4}{7}$$

**L - 149**

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

**<풀이>**

- (1) ㉠  $\times 10$ , ㉡  $\times 10$ 을 하면

$$\begin{cases} 3x+7y=-1 & \cdots \text{㉠} \\ 2x-7y=11 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} \text{을 하면}$$

$$5x=10 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ㉠에 대입하면

$$3 \times 2 + 7y=-1$$

$$7y=-7 \quad \therefore y=-1$$

- (2) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x+5y=3 & \cdots \text{㉠} \\ 9x+6y=8 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 9 - \text{㉡} \times 2 \text{를 하면}$$

$$18x+45y=27$$

$$- \text{)} 18x+12y=16$$

$$33y=11 \quad \therefore y=\frac{1}{3}$$

$y=\frac{1}{3}$ 을 ㉠에 대입하면

$$2x=3-5 \times \frac{1}{3}$$

$$2x=\frac{4}{3} \quad \therefore x=\frac{2}{3}$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -3x-8y=2 & \cdots \text{㉠} \\ 2x+5y=-1 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 2 + \text{㉡} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-6x-16y=4$$

$$+ \text{)} 6x+15y=-3$$

$$-y=1 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ㉡에 대입하면

$$2x+5 \times (-1)=-1$$

$$2x=4 \quad \therefore x=2$$

- (4) ㉢  $\times 100$ 을 하면

$$y=-16-5x \quad \cdots \text{㉢}$$

$$\text{㉢} \text{을 } \text{㉢} \text{에 대입하면}$$

$$11x+4(-16-5x)=-37$$

$$11x-64-20x=-37$$

$$-9x=27$$

$$\therefore x=-3$$

$x=-3$ 을 ㉢에 대입하면

$$y=-16-5 \times (-3)$$

$$\therefore y=-1$$

## L - 150

(1)  $x=1, y=1$  (2)  $x=-2, y=-3$

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

## 〈풀이〉

(1) ①, ②를 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -x+2y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ 7x-5y=2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 7 + \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$-7x+14y=7$$

$$+ \quad 7x-5y=2$$

$$\hline 9y=9$$

$$\therefore y=1$$

 $y=1$ 을 ②에 대입하면

$$-x+2 \times 1=1 \quad \therefore x=1$$

(2) ① $\times 100$ 을 하고, ② $\times 10$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 6x-5y=3 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x-3y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 5 \text{을 하면}$$

$$18x-15y=9$$

$$- \quad 25x-15y=-5$$

$$\hline -7x \quad =14$$

$$\therefore x=-2$$

 $x=-2$ 를 ②에 대입하면

$$5 \times (-2) - 3y = -1$$

$$-3y=9 \quad \therefore y=-3$$

(3) ① $\times 10$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} -4x+3y=10 & \cdots \textcircled{A} \\ \textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \text{을 하면} \end{cases}$$

$$-12x+9y=30$$

$$+ \quad 7x-9y=-25$$

$$\hline -5x \quad =5$$

$$\therefore x=-1$$

 $x=-1$ 을 ②에 대입하면

$$-4 \times (-1) + 3y = 10$$

$$3y=6 \quad \therefore y=2$$

(4) ①, ②를 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -3x+7y=2 & \cdots \textcircled{A} \\ -7x+8y=3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 7 - \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-21x+49y=14$$

$$- \quad -21x+24y=9$$

$$\hline 25y=5$$

$$\therefore y=\frac{1}{5}$$

 $y=\frac{1}{5}$ 을 ②에 대입하면

$$-3x+7 \times \frac{1}{5}=2$$

$$-3x=\frac{3}{5} \quad \therefore x=-\frac{1}{5}$$

## L - 151

(1) 10, 3, 3, 3, 3, 15

(2) 4, -2, -1, -1, -1, -2

(3) 3, -5, -4, -4, -4, 3

(4) 13, 11, 1, 1, 1, -4, 2

(5)  $x=1, y=-2$

(6)  $x=-6, y=6$

## 〈풀이〉

※ 계수가 분수이면 분모의 최소공배수를 양변에 곱하여 계수를 정수로 고쳐서 푼다.

(5) ①의 양변에 3을 곱하면

$$9x+2y=5 \quad \cdots \textcircled{A}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$17x=17 \quad \therefore x=1$$

 $x=1$ 을 ①에 대입하면

$$4 \times 1 - y = 6 \quad \therefore y = -2$$

(6) ①의 양변에 12를 곱하면

$$3x+4y=6 \quad \cdots \textcircled{A}$$

 $x$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-y=-6 \quad \therefore y=6$$

 $y=6$ 을 ②에 대입하면

$$2x+3 \times 6=6$$

$$2x=-12 \quad \therefore x=-6$$

## L - 152

(1) 4, 9, -5, 2, 2, 2, -6

(2) 4, 5, 17, 34, 2, 2, 2, 0

(3)  $x=6, y=6$

(4)  $x=-2, y=-6$

## 〈풀이〉

(3) ①의 양변에 6, ②의 양변에 2를 곱하면

$$\begin{cases} 5x-4y=6 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+y=18 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$2x+y=18 \quad \cdots \textcircled{B}$$

 $y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} + \textcircled{B} \times 4 \text{을 하면}$$

$$13x=78 \quad \therefore x=6$$

 $x=6$ 을 ②에 대입하면

$$5 \times 6 - 4y = 6$$

$$-4y = -24 \quad \therefore y = 6$$

(4) ①의 양변에 6, ②의 양변에 12를 곱하면

$$\begin{cases} 3x-2y=6 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x-3y=10 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$4x-3y=10 \quad \cdots \textcircled{B}$$





## 〈풀이〉

- (1) ㉠의 양변에 12를 곱하면  
 $3x+2y=36 \dots \textcircled{A}$   
 $x$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A}-\textcircled{B}$ 을 하면  
 $-4y=-24 \therefore y=6$   
 $y=6$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $3x-2 \times 6=12$   
 $3x=24 \therefore x=8$
- (2) ㉠의 양변에 2, ㉡의 양변에 6을 곱하면  
 $\begin{cases} x-2y=2 & \dots \textcircled{A} \\ 3x+2y=10 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A}+\textcircled{B}$ 을 하면  
 $4x=12 \therefore x=3$   
 $x=3$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $3-2y=2$   
 $-2y=-1 \therefore y=\frac{1}{2}$
- (3) ㉠의 양변에 6을 곱하면  
 $2x+3y=1 \dots \textcircled{A}$   
 $\textcircled{A}$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $2(-3y+2)+3y=1$   
 $-6y+4+3y=1$   
 $-3y=-3 \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면  
 $x=-3 \times 1+2$   
 $\therefore x=-1$
- (4) ㉠의 양변에 12, ㉡의 양변에 10을 곱하면  
 $\begin{cases} 9x+6y=2 & \dots \textcircled{A} \\ 4x+3y=5 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$   
 $y$ 를 소거하기 위하여  
 $\textcircled{A}-\textcircled{B} \times 2$ 를 하면  
 $x=-8$   
 $x=-8$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면  
 $4 \times (-8)+3y=5$   
 $3y=37 \therefore y=\frac{37}{3}$

## L - 156

- (1) 9, 14, 2, 2, 2, -1  
 (2) 1, 3, -5, 1, 1, 1  
 (3)  $x=-5, y=-8$   
 (4)  $x=3, y=-3$

## 〈풀이〉

※  $A=B=C$  꼴의 연립방정식은  $A=B, A=C, B=C$  중에서 간단한 것 2개를 선택하여 연립방정식을 세워서 푼다.

- (3) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} 3x-2y=1 & \dots \textcircled{A} \\ -5x+3y=1 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$y$ 를 소거하기 위하여

$$\textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \times 2 \text{를 하면}$$

$$-x=5 \therefore x=-5$$

$$x=-5 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$3 \times (-5) - 2y = 1$$

$$-2y = 16 \therefore y = -8$$

- (4) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} 5x-2y=3-6y & \dots \textcircled{A} \\ 5x+6=3-6y & \dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A}, \textcircled{B} \text{를 각각 정리하면}$$

$$\begin{cases} 5x+4y=3 & \dots \textcircled{A} \\ 5x+6y=-3 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$x \text{를 소거하기 위하여}$$

$$\textcircled{A}-\textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$-2y=6 \therefore y=-3$$

$$y=-3 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$5x+4 \times (-3)=3$$

$$5x=15 \therefore x=3$$

## L - 157

- (1) 3, 2, 5, 1, 1, 1, 1  
 (2) -3, -4, -11, -2, -2, -2, -1  
 (3)  $x=-1, y=3$  (4)  $x=1, y=1$

## 〈풀이〉

- (3) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{-3x+2y}{3}=3 & \dots \textcircled{A} \\ \frac{3x+5y}{4}=3 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 4 - \textcircled{B} \times 3 \text{를 하면}$$

$$\textcircled{A} \text{의 양변에 3, } \textcircled{B} \text{의 양변에 4를 곱하면}$$

$$\begin{cases} -3x+2y=9 & \dots \textcircled{A} \\ 3x+5y=12 & \dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$x \text{를 소거하기 위하여}$$

$$\textcircled{A}+\textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$7y=21 \therefore y=3$$

$$y=3 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$-3x+2 \times 3=9$$

$$-3x=3 \quad \therefore x=-1$$

(4) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{5x-3}{2}=y & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{4x-1}{3}=y & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{4x-1}{3}=y & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①의 양변에 2, ②의 양변에 3을 곱하고 정리하면

$$\begin{cases} 5x-2y=3 & \cdots \textcircled{3} \\ 4x-3y=1 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

$$4x-3y=1 \quad \cdots \textcircled{4}$$

y를 소거하기 위하여

$$\textcircled{3} \times 3 - \textcircled{4} \times 2 \text{를 하면}$$

$$7x=7 \quad \therefore x=1$$

x=1을 ③에 대입하면

$$5 \times 1 - 2y = 3$$

$$-2y = -2 \quad \therefore y=1$$

#### L - 158

$$(1) x=2, y=\frac{1}{5}$$

$$(2) x=-3, y=2$$

$$(3) x=10, y=12$$

$$(4) x=-4, y=9$$

#### <풀이>

(1) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} 2x+5y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-5y=5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$3x-5y=5 \quad \cdots \textcircled{2}$$

y를 소거하기 위하여

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{를 하면}$$

$$5x=10 \quad \therefore x=2$$

x=2를 ①에 대입하면

$$2 \times 2 + 5y = 5$$

$$5y = 1 \quad \therefore y = \frac{1}{5}$$

(2) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} x+3y+5=5-x & \cdots \textcircled{1} \\ y-2x=5-x & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$y-2x=5-x \quad \cdots \textcircled{2}$$

①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x+3y=0 & \cdots \textcircled{3} \\ -x+y=5 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

$$-x+y=5 \quad \cdots \textcircled{4}$$

x를 소거하기 위하여

$$\textcircled{3} + \textcircled{4} \times 2 \text{를 하면}$$

$$5y=10 \quad \therefore y=2$$

y=2를 ④에 대입하면

$$-x+2=5 \quad \therefore x=-3$$

(3) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{3x-2y}{3}=2 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{-4x+5y}{10}=2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{-4x+5y}{10}=2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①의 양변에 3, ②의 양변에 10을 곱하면

$$\begin{cases} 3x-2y=6 & \cdots \textcircled{3} \\ -4x+5y=20 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

$$-4x+5y=20 \quad \cdots \textcircled{4}$$

y를 소거하기 위하여

$$\textcircled{3} \times 5 + \textcircled{4} \times 2 \text{를 하면}$$

$$7x=70 \quad \therefore x=10$$

x=10을 ③에 대입하면

$$3 \times 10 - 2y = 6$$

$$-2y = -24$$

$$\therefore y=12$$

(4) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{y-1}{2}=-x & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{3y-7}{5}=-x & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\frac{3y-7}{5}=-x \quad \cdots \textcircled{2}$$

①의 양변에 2, ②의 양변에 5를 곱하고 정리하면

$$\begin{cases} 2x+y=1 & \cdots \textcircled{3} \\ 5x+3y=7 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

$$5x+3y=7 \quad \cdots \textcircled{4}$$

y를 소거하기 위하여

$$\textcircled{3} \times 3 - \textcircled{4} \text{를 하면}$$

$$x=-4$$

x=-4를 ③에 대입하면

$$2 \times (-4) + y = 1$$

$$\therefore y=9$$

#### L - 159

$$(1) x=-1, y=1$$

$$(2) x=1, y=\frac{2}{5}$$

$$(3) x=\frac{1}{2}, y=-\frac{1}{2}$$

$$(4) x=1, y=-3$$

#### <풀이>

(1) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} 3x+5y=y+1 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+4y=y+1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$2x+4y=y+1 \quad \cdots \textcircled{2}$$

①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 3x+4y=1 & \cdots \textcircled{3} \\ 2x+3y=1 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

$$2x+3y=1 \quad \cdots \textcircled{4}$$

x를 소거하기 위하여

$$\begin{aligned} & \textcircled{C} \times 2 - \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면} \\ & -y = -1 \quad \therefore y = 1 \\ & y = 1 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ & 2x + 3 \times 1 = 1 \\ & 2x = -2 \quad \therefore x = -1 \end{aligned}$$

(2) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{4x+5y}{3} = 2 & \cdots \textcircled{A} \\ x + \frac{5}{2}y = 2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 의 양변에 3,  $\textcircled{B}$ 의 양변에 2를 곱하면

$$\begin{cases} 4x+5y=6 & \cdots \textcircled{C} \\ 2x+5y=4 & \cdots \textcircled{D} \end{cases}$$

$y$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{C} - \textcircled{D}$ 을 하면

$$2x = 2 \quad \therefore x = 1$$

$x = 1$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$2 \times 1 + 5y = 4$$

$$5y = 2 \quad \therefore y = \frac{2}{5}$$

(3) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} x-3y=2 & \cdots \textcircled{A} \\ 2=5x+y & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{B}$ 의 좌변과 우변을 바꾸면

$$5x+y=2 \quad \cdots \textcircled{C}$$

$y$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{A} + \textcircled{C} \times 3$ 을 하면

$$16x = 8 \quad \therefore x = \frac{1}{2}$$

$x = \frac{1}{2}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$5 \times \frac{1}{2} + y = 2 \quad \therefore y = -\frac{1}{2}$$

(4) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{x+y}{2} = x-2 & \cdots \textcircled{A} \\ \frac{5x+3y}{4} = x-2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 의 양변에 2,  $\textcircled{B}$ 의 양변에 4를 곱하고 정리하면

$$\begin{cases} -x+y=-4 & \cdots \textcircled{C} \\ x+3y=-8 & \cdots \textcircled{D} \end{cases}$$

$x$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{C} + \textcircled{D}$ 을 하면

$$4y = -12 \quad \therefore y = -3$$

$y = -3$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$-x + (-3) = -4$$

$$\therefore x = 1$$

### L - 160

$$\begin{aligned} (1) \quad & x=1, y=-1 & (2) \quad & x=\frac{3}{2}, y=-\frac{1}{4} \\ (3) \quad & x=2, y=2 & (4) \quad & x=3, y=-3 \end{aligned}$$

### <풀이>

(1) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{5x+3y}{2} = 1 & \cdots \textcircled{A} \\ \frac{7x+3y}{4} = 1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 의 양변에 2,  $\textcircled{B}$ 의 양변에 4를 곱하면

$$\begin{cases} 5x+3y=2 & \cdots \textcircled{C} \\ 7x+3y=4 & \cdots \textcircled{D} \end{cases}$$

$y$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{C} - \textcircled{D}$ 을 하면

$$-2x = -2 \quad \therefore x = 1$$

$x = 1$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$5 \times 1 + 3y = 2$$

$$3y = -3$$

$$\therefore y = -1$$

(2) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} x-2y+4=6 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x+6y=6 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 을 정리하면

$$x-2y=2 \quad \cdots \textcircled{C}$$

$y$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{C} \times 3 + \textcircled{B}$ 을 하면

$$8x = 12 \quad \therefore x = \frac{3}{2}$$

$x = \frac{3}{2}$ 을  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$\frac{3}{2} - 2y = 2$$

$$-2y = \frac{1}{2} \quad \therefore y = -\frac{1}{4}$$

(3) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} x-y-1=y-3 & \cdots \textcircled{A} \\ x+2y-7=y-3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ 을 각각 정리하면

$$\begin{cases} x-2y=-2 & \cdots \textcircled{C} \\ x+y=4 & \cdots \textcircled{D} \end{cases}$$

$x$ 를 소거하기 위하여

$\textcircled{C} - \textcircled{D}$ 을 하면

$$-3y = -6 \quad \therefore y = 2$$

$y = 2$ 를  $\textcircled{C}$ 에 대입하면

$$x + 2 = 4 \quad \therefore x = 2$$

- (4) 주어진 연립방정식을 고쳐서 쓰면

$$\begin{cases} \frac{x-2y}{3} = \frac{3-y}{2} \dots \textcircled{1} \\ \frac{3x-y}{4} = \frac{3-y}{2} \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

①의 양변에 6, ②의 양변에 4를 곱하고 정리하면

$$\begin{cases} 2x-y=9 \dots \textcircled{3} \\ 3x+y=6 \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

y를 소거하기 위하여 ③+④을 하면

$$5x=15 \quad \therefore x=3$$

x=3을 ④에 대입하면

$$3 \times 3 + y = 6 \quad \therefore y = -3$$

### L - 161

- (1) 8, -12, 0, 무수히 많다.  
(2) 해는 무수히 많다.  
(3) 2, 2, 2, 없다.  
(4) 해는 없다.  
(5) 2, -3, 6, -9, 0, 무수히 많다.  
(6) 해는 무수히 많다.  
(7) 4, 4, 8, 8, -2, 없다.  
(8) 해는 없다.

#### <풀이>

※ 가감법으로 풀었을 때,  
• 0=0의 꼴  $\Rightarrow$  해는 무수히 많다.  
• 0=(0이 아닌 수)의 꼴  $\Rightarrow$  해는 없다.

- (2) ①-②×2를 하면

$$\begin{array}{r} 4x-6y=8 \\ -) 4x-6y=8 \\ \hline 0=0 \end{array}$$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

- (4) ①×3+②을 하면

$$\begin{array}{r} -3x+6y=9 \\ +) 3x-6y=8 \\ \hline 0=17 \end{array}$$

$\therefore$  해는 없다.

- (6) ①의 양변에 10을 곱하면

$$4x-3y=5 \dots \textcircled{3}$$

③×2-②을 하면

$$\begin{array}{r} 8x-6y=10 \\ -) 8x-6y=10 \\ \hline 0=0 \end{array}$$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

- (8) ①의 양변에 3을 곱하면

$$x-3y=2 \dots \textcircled{3}$$

①+③×5를 하면

$$\begin{array}{r} -5x+15y=10 \\ +) 5x-15y=10 \\ \hline 0=20 \end{array}$$

$\therefore$  해는 없다.

### L - 162

- (1) 해는 무수히 많다. (2) 해는 없다.  
(3) 해는 없다. (4) 해는 무수히 많다.  
(5) 해는 없다. (6) 해는 무수히 많다.

#### <풀이>

- (1) ①-②×7을 하면

$$\begin{array}{r} 7x+14y=21 \\ -) 7x+14y=21 \\ \hline 0=0 \end{array}$$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

- (2) ①, ②을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 3x-5y=-4 \dots \textcircled{3} \\ -9x+15y=10 \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

③×3+④을 하면

$$\begin{array}{r} 9x-15y=-12 \\ +) -9x+15y=10 \\ \hline 0=-2 \end{array}$$

$\therefore$  해는 없다.

- (3) ①, ②을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 5x+4y=-3 \dots \textcircled{3} \\ 10x+8y=-5 \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

③×2-④을 하면

$$\begin{array}{r} 10x+8y=-6 \\ -) 10x+8y=-5 \\ \hline 0=-1 \end{array}$$

$\therefore$  해는 없다.

- (4) ①, ②을 각각 정리하면

$$\begin{cases} -7x+5y=3 \dots \textcircled{3} \\ -14x+10y=6 \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

③×2-④을 하면

$$\begin{array}{r} -14x+10y=6 \\ -) -14x+10y=6 \\ \hline 0=0 \end{array}$$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

- (5) ㉠+㉡×3을 하면

$$\begin{array}{r} 15x+12y=-9 \\ +) -15x-12y=-9 \\ \hline 0=-18 \end{array}$$

∴ 해는 없다.

- (6) ㉠의 양변에 4를 곱하면

$$\begin{array}{r} 6x-3y=3 \quad \cdots \textcircled{A} \\ \textcircled{A}-\textcircled{B} \times 3 \text{을 하면} \\ 6x-3y=3 \\ -) 6x-3y=3 \\ \hline 0=0 \end{array}$$

∴ 해는 무수히 많다.

**L - 163**

- (1) 해는 무수히 많다. (2)  $x=2, y=\frac{14}{3}$   
 (3) 해는 없다. (4)  $x=-5, y=-3$

**<풀이>**

- (1) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{array}{r} 5x-y=-2 \quad \cdots \textcircled{A} \\ \textcircled{A}+\textcircled{B} \times 3 \text{을 하면 } 0=0 \\ \therefore \text{해는 무수히 많다.} \end{array}$$

- (2) ㉠×12를 하면

$$\begin{array}{r} 8x-3y=2 \quad \cdots \textcircled{A} \\ \textcircled{A}-\textcircled{B} \text{을 하면} \\ 3x=6 \quad \therefore x=2 \\ x=2 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ 8 \times 2 - 3y = 2 \\ -3y = -14 \quad \therefore y = \frac{14}{3} \end{array}$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{array}{r} 4x+12y=5 \quad \cdots \textcircled{A} \\ x+3y=1 \quad \cdots \textcircled{B} \\ \textcircled{A}-\textcircled{B} \times 4 \text{를 하면 } 0=1 \\ \therefore \text{해는 없다.} \end{array}$$

- (4)
- $\begin{cases} 7y-3x+8=2 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-5y-3=2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{A}, \textcircled{B} \text{을 각각 정리하면} \\ \begin{cases} -3x+7y=-6 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-5y=5 & \cdots \textcircled{B} \end{cases} \\ \textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면} \\ -y=3 \quad \therefore y=-3 \end{array}$$

 $y=-3$ 을 ㉡에 대입하면

$$\begin{array}{r} 2x-5 \times (-3)=5 \\ 2x=-10 \\ \therefore x=-5 \end{array}$$

**L - 164**

- (1)  $x=4, y=3$  (2) 해는 무수히 많다.  
 (3)  $x=5, y=-\frac{2}{7}$  (4)  $x=10, y=-2$

**<풀이>**

- (1)
- $\begin{cases} 3(x-1)=2y+3 & \cdots \textcircled{A} \\ 6x-5y=2y+3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$

㉠을 괄호를 풀고 정리하고, ㉡을 정리하면

$$\begin{array}{r} 3x-2y=6 \quad \cdots \textcircled{A} \\ 6x-7y=3 \quad \cdots \textcircled{B} \\ \textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \text{을 하면} \\ 3y=9 \quad \therefore y=3 \\ y=3 \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ 3x-2 \times 3=6 \\ 3x=12 \\ \therefore x=4 \end{array}$$

- (2) ㉠×10, ㉡×10을 하면

$$\begin{array}{r} -4x-2y=10 \quad \cdots \textcircled{A} \\ 2x+y=-5 \quad \cdots \textcircled{B} \\ \textcircled{A}+\textcircled{B} \times 2 \text{를 하면 } 0=0 \\ \therefore \text{해는 무수히 많다.} \end{array}$$

- (3)
- $\begin{cases} \frac{x+7y}{3}=1 & \cdots \textcircled{A} \\ \frac{1}{7}x-y=1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$

㉠×3, ㉡×7을 하면

$$\begin{array}{r} x+7y=3 \quad \cdots \textcircled{A} \\ x-7y=7 \quad \cdots \textcircled{B} \\ \textcircled{A}+\textcircled{B} \text{을 하면} \\ 2x=10 \quad \therefore x=5 \\ x=5 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면} \\ 5+7y=3 \end{array}$$

$$7y=-2 \quad \therefore y=-\frac{2}{7}$$

- (4) ㉠×4를 하고, ㉡×30을 하고 정리하면

$$\begin{array}{r} x+4y=2 \quad \cdots \textcircled{A} \\ x=-5y \quad \cdots \textcircled{B} \end{array}$$

㉠을 ㉡에 대입하면  
 $(-5y)+4y=2$   
 $-y=2 \quad \therefore y=-2$   
 $y=-2$ 를 ㉠에 대입하면  
 $x=-5 \times (-2) \quad \therefore x=10$

L - 165

- (1)  $x=\frac{5}{2}, y=2$       (2)  $x=-6, y=-\frac{12}{5}$   
 (3) 해는 없다.      (4)  $x=-\frac{2}{5}, y=\frac{1}{8}$

<풀이>

- (1) ㉠ $\times 5$ , ㉡ $\times 4$ 를 하면

$$\begin{cases} 4x+5y=20 & \cdots \text{㉠} \\ 4x-3y=4 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠-㉡을 하면

$$8y=16 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$4x-3 \times 2=4$$

$$4x=10 \quad \therefore x=\frac{5}{2}$$

- (2)  $\begin{cases} \frac{4x-3}{5}=x-\frac{y}{4} & \cdots \text{㉠} \\ \frac{x+2y}{2}=x-\frac{y}{4} & \cdots \text{㉡} \end{cases}$

㉠ $\times 20$ , ㉡ $\times 4$ 를 하고 정리하면

$$\begin{cases} -4x+5y=12 & \cdots \text{㉠} \\ -2x+5y=0 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠-㉡을 하면

$$-2x=12 \quad \therefore x=-6$$

$x=-6$ 을 ㉡에 대입하면

$$-2 \times (-6)+5y=0$$

$$5y=-12 \quad \therefore y=-\frac{12}{5}$$

- (3) ㉠ $\times 20$ , ㉡ $\times 2$ 를 하면

$$\begin{cases} 2x+4y=5 & \cdots \text{㉠} \\ x+2y=2 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠-㉡ $\times 2$ 를 하면  $0=1$

$\therefore$  해는 없다.

- (4) ㉠ $\times 8$ , ㉡ $\times 30$ 을 하면

$$\begin{cases} -10x-8y=3 & \cdots \text{㉠} \\ 20x+24y=-5 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠ $\times 2$ +㉡을 하면

$$8y=1 \quad \therefore y=\frac{1}{8}$$

$y=\frac{1}{8}$ 을 ㉡에 대입하면

$$-10x-8 \times \frac{1}{8}=3$$

$$-10x=4 \quad \therefore x=-\frac{2}{5}$$

L - 166

- (1)  $x=\frac{8}{3}, y=\frac{1}{2}$       (2)  $x=2, y=-2$   
 (3)  $x=-1, y=1$       (4)  $x=5, y=4$

<풀이>

- (1) ㉠-㉡을 하면

$$10y=5 \quad \therefore y=\frac{1}{2}$$

$y=\frac{1}{2}$ 을 ㉠에 대입하면

$$3x+2 \times \frac{1}{2}=9$$

$$3x=8 \quad \therefore x=\frac{8}{3}$$

- (2) ㉠을 ㉡에 대입하면

$$2(3y+8)+3y=-2$$

$$6y+16+3y=-2$$

$$9y=-18 \quad \therefore y=-2$$

$y=-2$ 를 ㉠에 대입하면

$$x=3 \times (-2)+8 \quad \therefore x=2$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 4x+3y=-1 & \cdots \text{㉠} \\ 2x+5y=3 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠-㉡ $\times 2$ 를 하면

$$-7y=-7 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을 ㉠에 대입하면

$$4x=-3 \times 1-1$$

$$4x=-4 \quad \therefore x=-1$$

- (4) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$5x-4y=9 \quad \cdots \text{㉠}$$

㉠-㉡을 하면

$$2x=10 \quad \therefore x=5$$

$x=5$ 를 ㉡에 대입하면

$$3 \times 5-4y=-1$$

$$-4y=-16 \quad \therefore y=4$$

## L - 167

- (1)  $x=1, y=\frac{1}{3}$       (2)  $x=\frac{7}{5}, y=\frac{3}{2}$   
 (3)  $x=3, y=-2$       (4) 해는 무수히 많다.

## 〈풀이〉

- (1)
- $\textcircled{1} \times 10$
- 을 하고 정리하면

$$-2x+9y=1 \quad \cdots \textcircled{A}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{A} \times 2 \text{를 하면}$$

$$15y=5 \quad \therefore y=\frac{1}{3}$$

$$y=\frac{1}{3} \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면}$$

$$4x-3 \times \frac{1}{3}=3$$

$$4x=4$$

$$\therefore x=1$$

- (2)
- $\textcircled{1} \times 10$
- 을 하면

$$5x+2y=10 \quad \cdots \textcircled{A}$$

$$\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{2} \text{을 하면}$$

$$16y=24$$

$$\therefore y=\frac{3}{2}$$

$$y=\frac{3}{2} \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$5x+2 \times \frac{3}{2}=10$$

$$5x=7$$

$$\therefore x=\frac{7}{5}$$

- (3)  $\begin{cases} 3x+4y+9=10 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-5y-9=10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1}, \textcircled{2} \text{을 각각 정리하면}$$

$$\begin{cases} 3x+4y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x-5y=19 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} - \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$9y=-18$$

$$\therefore y=-2$$

$$y=-2 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$3x+4 \times (-2)=1$$

$$3x=9$$

$$\therefore x=3$$

- (4)
- $\textcircled{1}, \textcircled{2}$
- 을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 5x-3y=-7 & \cdots \textcircled{A} \\ -15x+9y=21 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \text{을 하면 } 0=0$$

$$\therefore \text{해는 무수히 많다.}$$

## L - 168

- (1)  $x=-4, y=5$       (2)  $x=\frac{2}{5}, y=5$   
 (3)  $x=\frac{1}{3}, y=\frac{1}{5}$       (4)  $x=-11, y=-5$

## 〈풀이〉

- (1)
- $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2}$
- 을 하면

$$2x=-8 \quad \therefore x=-4$$

$$x=-4 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면}$$

$$4 \times (-4) - 3y = -31$$

$$-3y = -15$$

$$\therefore y=5$$

- (2)
- $\textcircled{2}$
- 을
- $\textcircled{1}$
- 에 대입하면

$$10x+3(7-5x)=19$$

$$10x+21-15x=19$$

$$-5x=-2 \quad \therefore x=\frac{2}{5}$$

$$x=\frac{2}{5} \text{를 } \textcircled{2} \text{에 대입하면}$$

$$y=7-5 \times \frac{2}{5}$$

$$\therefore y=5$$

- (3)
- $\textcircled{1}, \textcircled{2}$
- 을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 6x-5y=1 & \cdots \textcircled{A} \\ -9x+10y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \text{을 하면}$$

$$3x=1$$

$$\therefore x=\frac{1}{3}$$

$$x=\frac{1}{3} \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$6 \times \frac{1}{3} - 5y = 1$$

$$-5y = -1$$

$$\therefore y = \frac{1}{5}$$

- (4)
- $\textcircled{1}, \textcircled{2}$
- 을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 3x-8y=7 & \cdots \textcircled{A} \\ -4x+9y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$$\textcircled{A} \times 4 + \textcircled{B} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-5y=25$$

$$\therefore y=-5$$

$$y=-5 \text{를 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$3x-8 \times (-5)=7$$

$$3x=-33$$

$$\therefore x=-11$$

L - 169

- (1)  $x = \frac{2}{5}, y = -4$       (2)  $x = 3, y = -2$   
(3)  $x = -1, y = \frac{1}{5}$       (4) 해는 없다.

<풀이>

- (1) ㉠ $\times 10$ , ㉡ $\times 10$ 을 하면

$$\begin{cases} 5x+9y=-34 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x+6y=-22 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡-㉠을 하면

$$3y = -12$$

$$\therefore y = -4$$

$y = -4$ 를 ㉡에 대입하면

$$5x+6 \times (-4) = -22$$

$$5x = 2$$

$$\therefore x = \frac{2}{5}$$

- (2) ㉠을 괄호를 풀고 정리하고, ㉡ $\times 12$ 를 하면

$$\begin{cases} 3x+5y=-1 & \cdots \textcircled{A} \\ 8x-15y=54 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡ $\times 3$ +㉠을 하면

$$17x = 51$$

$$\therefore x = 3$$

$x = 3$ 을 ㉡에 대입하면

$$3 \times 3 + 5y = -1$$

$$5y = -10$$

$$\therefore y = -2$$

- (3)  $\begin{cases} 9x-8y+6=6x+7y & \cdots \textcircled{A} \\ 6x+7y=2(x+y)-3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$

㉠을 정리하고, ㉡을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 3x-15y=-6 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x+5y=-3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡+㉠ $\times 3$ 을 하면

$$15x = -15$$

$$\therefore x = -1$$

$x = -1$ 을 ㉡에 대입하면

$$4 \times (-1) + 5y = -3$$

$$5y = 1$$

$$\therefore y = \frac{1}{5}$$

- (4) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 2x+7y=2 & \cdots \textcircled{A} \\ 10x+35y=-10 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡ $\times 5$ -㉠을 하면  $0=20$

$\therefore$  해는 없다.

L - 170

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

<풀이>

- (1) ㉠-㉡ $\times 5$ 를 하면

$$-9x = 18$$

$$\therefore x = -2$$

$x = -2$ 를 ㉡에 대입하면

$$4 \times (-2) - 3y = -7$$

$$-3y = 1$$

$$\therefore y = -\frac{1}{3}$$

- (2) ㉡을 ㉠에 대입하면

$$3x - (x - 5) = 13$$

$$3x - x + 5 = 13$$

$$2x = 8$$

$$\therefore x = 4$$

$x = 4$ 를 ㉡에 대입하면

$$4y = 4 - 5$$

$$4y = -1$$

$$\therefore y = -\frac{1}{4}$$

- (3) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} -3x+2y=-2 & \cdots \textcircled{A} \\ 16x-9y=4 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡ $\times 9$ +㉠ $\times 2$ 을 하면

$$5x = -10$$

$$\therefore x = -2$$

$x = -2$ 를 ㉡에 대입하면

$$-3 \times (-2) + 2y = -2$$

$$2y = -8$$

$$\therefore y = -4$$

- (4) ㉠을 정리하고, ㉡을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 3x-2y=-8 & \cdots \textcircled{A} \\ 7x+10y=18 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡ $\times 5$ +㉠을 하면

$$22x = -22$$

$$\therefore x = -1$$

$x = -1$ 을 ㉡에 대입하면

$$3 \times (-1) - 2y = -8$$

$$-2y = -5$$

$$\therefore y = \frac{5}{2}$$



## L-171

- (1)  $x = -\frac{4}{3}, y = \frac{5}{7}$       (2)  $x=1, y=2$   
 (3)  $x = \frac{1}{7}, y=1$       (4) 해는 무수히 많다.

## 〈풀이〉

- (1)
- $\textcircled{1} \times 100, \textcircled{2} \times 100$
- 을 하면

$$\begin{cases} 3x+7y=1 & \dots \textcircled{1} \\ 15x-14y=-30 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면

$$21x = -28 \quad \therefore x = -\frac{4}{3}$$

 $x = -\frac{4}{3}$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$3 \times \left(-\frac{4}{3}\right) + 7y = 1$$

$$7y = 5 \quad \therefore y = \frac{5}{7}$$

- (2)
- $\textcircled{1} \times 3, \textcircled{2} \times 6$
- 을 하면

$$\begin{cases} -4x+5y=6 & \dots \textcircled{1} \\ 4x+7y=18 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면

$$12y = 24 \quad \therefore y = 2$$

 $y=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$-4x + 5 \times 2 = 6$$

$$-4x = -4$$

$$\therefore x = 1$$

$$(3) \begin{cases} \frac{7x+2y}{3} = 1 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{5y-7x}{4} = 1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} \times 3$ 을 하고,  $\textcircled{2} \times 4$ 를 하고 정리하면

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

 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면

$$7y = 7 \quad \therefore y = 1$$

 $y=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$7x + 2 \times 1 = 3$$

$$7x = 1$$

$$\therefore x = \frac{1}{7}$$

- (4)
- $\textcircled{1} \times 10, \textcircled{2} \times 6$
- 을 하면

$$\begin{cases} 8x-18y=84 & \dots \textcircled{1} \\ 4x-9y=42 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $0=0$  $\therefore$  해는 무수히 많다.

## L-172

- (1)  $x=2, y=-1$       (2)  $x = -\frac{1}{2}, y = \frac{7}{6}$   
 (3)  $x=2, y = \frac{3}{5}$       (4)  $x = \frac{1}{4}, y = \frac{5}{4}$

## 〈풀이〉

- (1)
- $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2$
- 를 하면

$$-y = 1 \quad \therefore y = -1$$

 $y = -1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$3x + 7 \times (-1) = -1$$

$$3x = 6$$

$$\therefore x = 2$$

- (2)
- $\textcircled{1}$
- 을
- $\textcircled{2}$
- 에 대입하면

$$2 - 3x = 5x + 6$$

$$-8x = 4 \quad \therefore x = -\frac{1}{2}$$

 $x = -\frac{1}{2}$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$3y = 2 - 3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$3y = \frac{7}{2}$$

$$\therefore y = \frac{7}{6}$$

- (3)
- $\textcircled{1}, \textcircled{2}$
- 을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x+5y=7 & \dots \textcircled{1} \\ 3x-5y=3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면

$$5x = 10 \quad \therefore x = 2$$

 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면

$$2 \times 2 + 5y = 7$$

$$5y = 3$$

$$\therefore y = \frac{3}{5}$$

- (4)
- $\textcircled{1}, \textcircled{2}$
- 을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 2x+2y=3 & \dots \textcircled{1} \\ x-y=-1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

 $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면

$$4y = 5 \quad \therefore y = \frac{5}{4}$$

 $y = \frac{5}{4}$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면

$$x - \frac{5}{4} = -1$$

$$\therefore x = \frac{1}{4}$$

L - 173

- (1)  $x=10, y=9$  (2)  $x=-41, y=-11$   
(3)  $x=2, y=-2$  (4) 해는 없다.

〈풀이〉

- (1) ㉠ $\times 10$ , ㉡ $\times 100$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} -3x+5y=15 & \dots \text{㉠} \\ 4x-7y=-23 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 4 + \text{㉡} \times 3 \text{을 하면}$$

$$-y=-9$$

$$\therefore y=9$$

$$y=9 \text{를 } \text{㉡} \text{에 대입하면}$$

$$-3x+5 \times 9=15$$

$$-3x=-30$$

$$\therefore x=10$$

- (2) ㉠ $\times 6$ , ㉡ $\times 8$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} x-6y=25 & \dots \text{㉠} \\ x-8y=47 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠}-\text{㉡} \text{을 하면}$$

$$2y=-22$$

$$\therefore y=-11$$

$$y=-11 \text{을 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$x-6 \times (-11)=25$$

$$\therefore x=-41$$

$$(3) \begin{cases} \frac{7x-2}{4}=1-y & \dots \text{㉠} \\ \frac{8x-3y+2}{8}=1-y & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

- ㉠ $\times 4$ , ㉡ $\times 8$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 7x+4y=6 & \dots \text{㉠} \\ 8x+5y=6 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 5 - \text{㉡} \times 4 \text{를 하면}$$

$$3x=6$$

$$\therefore x=2$$

$$x=2 \text{를 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$7 \times 2 + 4y = 6$$

$$4y = -8$$

$$\therefore y = -2$$

$$(4) \begin{cases} \frac{3x-1}{5} = \frac{x+y}{3} & \dots \text{㉠} \\ \frac{x+y}{3} = x - \frac{y}{2} & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

- ㉠ $\times 15$ , ㉡ $\times 6$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 4x-5y=3 & \dots \text{㉠} \\ -4x+5y=0 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} \text{을 하면 } 0=3$$

$$\therefore \text{해는 없다.}$$

L - 174

- (1)  $x=-3, y=-3$  (2)  $x=2, y=-\frac{5}{6}$

- (3)  $x=\frac{1}{3}, y=6$  (4)  $x=-1, y=\frac{1}{3}$

〈풀이〉

- (1) ㉠ $\div 2$ 를 하면

$$x=2y+3 \quad \dots \text{㉠}$$

$$\text{㉠을 } \text{㉡} \text{에 대입하면}$$

$$5(2y+3)-7y=6$$

$$10y+15-7y=6$$

$$3y=-9$$

$$\therefore y=-3$$

$$y=-3 \text{을 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$x=2 \times (-3)+3$$

$$\therefore x=-3$$

- (2) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 7x+6y=9 & \dots \text{㉠} \\ 5x-6y=15 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} \text{을 하면}$$

$$12x=24$$

$$\therefore x=2$$

$$x=2 \text{를 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$7 \times 2 + 6y = 9$$

$$6y = -5$$

$$\therefore y = -\frac{5}{6}$$

- (3) ㉠ $\times 5 - \text{㉡} \times 2$ 를 하면

$$33x=11 \quad \therefore x=\frac{1}{3}$$

$$x=\frac{1}{3} \text{을 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$9 \times \frac{1}{3} + 2y = 15$$

$$2y = 12$$

$$\therefore y = 6$$

- (4) ㉠ $\times 6$ , ㉡ $\times 9$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 8x+3y=-7 & \dots \text{㉠} \\ 27x+12y=-23 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 4 - \text{㉡} \text{을 하면}$$

$$5x=-5$$

$$\therefore x=-1$$

$$x=-1 \text{을 } \text{㉠} \text{에 대입하면}$$

$$8 \times (-1) + 3y = -7$$

$$3y = 1$$

$$\therefore y = \frac{1}{3}$$

## L-175

(1)  $x=-2, y=4$  (2)  $x=5, y=-5$

(3)  $x=2, y=1$  (4)  $x=\frac{3}{2}, y=\frac{4}{3}$

## 〈풀이〉

(1) ㉠ $\times 12$ , ㉡ $\times 10$ 을 하면

$$\begin{cases} 4x+3y=4 & \dots \text{㉠} \\ 7x+4y=2 & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

㉡ $\times 4$ -㉠ $\times 3$ 을 하면

$-5x=10 \quad \therefore x=-2$

$x=-2$ 를 ㉡에 대입하면

$4 \times (-2) + 3y = 2$

$3y=12$

$\therefore y=4$

(2) 
$$\begin{cases} \frac{4x+y}{3} = \frac{5x-y}{6} & \dots \text{㉠} \\ \frac{x+5}{2} = \frac{5x-y}{6} & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠ $\times 6$ , ㉡ $\times 6$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 3x+3y=0 & \dots \text{㉢} \\ -2x+y=-15 & \dots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢-㉣ $\times 3$ 을 하면

$9x=45 \quad \therefore x=5$

$x=5$ 를 ㉣에 대입하면

$-2 \times 5 + y = -15$

$\therefore y=-5$

(3) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x-y=3 & \dots \text{㉢} \\ 7x-8y=6 & \dots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢ $\times 8$ -㉣을 하면

$9x=18 \quad \therefore x=2$

$x=2$ 를 ㉢에 대입하면

$2 \times 2 - y = 3$

$\therefore y=1$

(4) ㉠을 괄호를 풀고 정리하고,

㉡을 비례식을 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 4x+3y=10 & \dots \text{㉢} \\ 2x-3y=-1 & \dots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢+㉣을 하면

$6x=9 \quad \therefore x=\frac{3}{2}$

$x=\frac{3}{2}$ 를 ㉣에 대입하면

$2 \times \frac{3}{2} - 3y = -1$

$-3y=-4 \quad \therefore y=\frac{4}{3}$

## L-176

(1)  $x=\frac{1}{11}, y=-\frac{49}{11}$  (2)  $x=-\frac{1}{3}, y=\frac{3}{2}$

(3)  $x=4, y=3$  (4)  $x=-2, y=-3$

## 〈풀이〉

(1) 
$$\begin{cases} \frac{4(x-1)}{5} = \frac{y+3}{2} & \dots \text{㉠} \\ \frac{5(x+2)+3y}{4} = \frac{y+3}{2} & \dots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠ $\times 10$ , ㉡ $\times 4$ 를 하고 괄호를 풀어 정리하면

$8x-5y=23 \quad \dots \text{㉢}$

$5x+y=-4 \quad \dots \text{㉣}$

㉢+㉣ $\times 5$ 를 하면

$33x=3 \quad \therefore x=\frac{1}{11}$

$x=\frac{1}{11}$ 을 ㉣에 대입하면

$5 \times \frac{1}{11} + y = -4 \quad \therefore y = -\frac{49}{11}$

(2) ㉠ $\times 5$ +㉡ $\times 2$ 를 하면

$57x=-19 \quad \therefore x=-\frac{1}{3}$

$x=-\frac{1}{3}$ 을 ㉠에 대입하면

$9 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 4y = 3$

$4y=6 \quad \therefore y=\frac{3}{2}$

(3) ㉠을 비례식을 풀고 정리하고,

㉡ $\times 10$ 을 하고 괄호를 풀어 정리하면

$3x-8y=-12 \quad \dots \text{㉢}$

$2x+6y=26 \quad \dots \text{㉣}$

㉢ $\times 2$ -㉣ $\times 3$ 을 하면

$-34y=-102 \quad \therefore y=3$

$y=3$ 을 ㉣에 대입하면

$2x+6 \times 3=26$

$2x=8 \quad \therefore x=4$

(4) ㉠ $\times 10$ 을 하고 괄호를 풀어 정리하고,

㉡ $\times 100$ 을 하면

$4x-3y=1 \quad \dots \text{㉢}$

$5x-2y=-4 \quad \dots \text{㉣}$

㉢ $\times 2$ -㉣ $\times 3$ 을 하면

$-7x=14 \quad \therefore x=-2$

$x=-2$ 를 ㉣에 대입하면

$4 \times (-2) - 3y = 1$

$-3y=9 \quad \therefore y=-3$

L - 177

- (1)  $x = \frac{2}{3}, y = \frac{5}{4}$       (2)  $x = \frac{1}{2}, y = \frac{2}{3}$   
(3)  $x = -4, y = 6$       (4)  $x = -\frac{2}{3}, y = -3$

〈풀이〉

- (1) ㉠, ㉡을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 6x+12y=19 & \cdots \textcircled{A} \\ 9x+8y=16 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 2$ 를 하면

$$20y=25 \quad \therefore y = \frac{5}{4}$$

$y = \frac{5}{4}$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$9x+8 \times \frac{5}{4}=16$$

$$9x=6 \quad \therefore x = \frac{2}{3}$$

- (2) ㉠ $\times 36$ , ㉡ $\times 18$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} -12x+3y=-4 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-6y=-3 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B}$ 을 하면

$$-22x=-11 \quad \therefore x = \frac{1}{2}$$

$x = \frac{1}{2}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$2 \times \frac{1}{2} - 6y = -3$$

$$-6y = -4 \quad \therefore y = \frac{2}{3}$$

- (3) ㉠ $\times 100$ , ㉡ $\times 5$ 를 하고 정리하면

$$\begin{cases} 3x+7y=30 & \cdots \textcircled{A} \\ x+5y=26 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} - \textcircled{B} \times 3$ 을 하면

$$-8y = -48 \quad \therefore y = 6$$

$y = 6$ 을  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$x+5 \times 6=26$$

$$\therefore x = -4$$

- (4) ㉠ $\times 10$ , ㉡ $\times 10$ 을 하면

$$\begin{cases} -15x+4y=-2 & \cdots \textcircled{A} \\ 9x-8y=18 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B}$ 을 하면

$$-21x=14 \quad \therefore x = -\frac{2}{3}$$

$x = -\frac{2}{3}$ 를  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$-15 \times \left(-\frac{2}{3}\right) + 4y = -2$$

$$4y = -12 \quad \therefore y = -3$$

L - 178

- (1)  $x = -4, y = -\frac{8}{3}$       (2)  $x = \frac{17}{4}, y = \frac{1}{2}$

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

〈풀이〉

$$(1) \begin{cases} 2x-y = \frac{3x+5y}{4} + 1 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-y = 1.8x-0.7y & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} \times 4$ ,  $\textcircled{B} \times 10$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 5x-9y=4 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-3y=0 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} - \textcircled{B} \times 3$ 을 하면

$$-x=4 \quad \therefore x = -4$$

$x = -4$ 를  $\textcircled{B}$ 에 대입하면

$$2 \times (-4) - 3y = 0$$

$$-3y = 8 \quad \therefore y = -\frac{8}{3}$$

- (2) ㉠ $\times 4$ 를 하고 정리하고,  
㉡ $\times 10$ 을 하고 괄호를 풀어 정리하면

$$\begin{cases} -2x+y=-8 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+y=9 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} + \textcircled{B}$ 을 하면

$$2y = 1 \quad \therefore y = \frac{1}{2}$$

$y = \frac{1}{2}$ 을  $\textcircled{A}$ 에 대입하면

$$2x + \frac{1}{2} = 9$$

$$2x = \frac{17}{2} \quad \therefore x = \frac{17}{4}$$

- (3) ㉡을 ㉠에 대입하면

$$5x-6 \times \frac{5-2x}{3} = 8$$

$$5x-2(5-2x)=8$$

$$5x-10+4x=8$$

$$9x=18 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$y = \frac{5-2 \times 2}{3} \quad \therefore y = \frac{1}{3}$$

〈다른 풀이〉

㉠의 양변에 3을 곱하고 정리하면

$$2x+3y=5 \quad \cdots \textcircled{A}$$

㉠+㉡×2를 하면

$$9x=18 \quad \therefore x=2$$

 $x=2$ 를 ㉠에 대입하면

$$y=\frac{5-2 \times 2}{3} \quad \therefore y=\frac{1}{3}$$

- (4) ㉠×100, ㉡×10을 하고 괄호를 풀어 정리하면

$$\begin{cases} 2x-5y=5 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x-8y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡×5-㉠×2를 하면

$$-9y=27 \quad \therefore y=-3$$

 $y=-3$ 을 ㉡에 대입하면

$$2x-5 \times (-3)=5$$

$$2x=-10 \quad \therefore x=-5$$

## L - 179

$$(1) x=-1, y=-2 \quad (2) x=-\frac{1}{3}, y=\frac{4}{9}$$

$$(3) x=\frac{34}{5}, y=\frac{23}{4} \quad (4) x=\frac{7}{8}, y=1$$

〈풀이〉

- (1) ㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 3x+5y=-13 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+3y=-8 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡×2-㉠×3을 하면  $y=-2$  $y=-2$ 를 ㉡에 대입하면

$$2x+3 \times (-2)=-8$$

$$2x=-2 \quad \therefore x=-1$$

- (2) ㉠×20을 하고 정리하고,

㉡을 비례식을 풀고 정리하면

$$\begin{cases} -3x+9y=5 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x-3y=-2 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡+㉠×3을 하면

$$3x=-1 \quad \therefore x=-\frac{1}{3}$$

$$3x=-1 \quad \therefore x=-\frac{1}{3}$$

$$x=-\frac{1}{3} \text{을 } \textcircled{A} \text{에 대입하면}$$

$$-3 \times \left(-\frac{1}{3}\right)+9y=5$$

$$9y=4 \quad \therefore y=\frac{4}{9}$$

$$-3 \times \left(-\frac{1}{3}\right)+9y=5$$

$$9y=4 \quad \therefore y=\frac{4}{9}$$

- (3) ㉠×100을 하고 괄호를 풀어 정리하고,

㉡×12를 하고 정리하면

$$\begin{cases} 15x-16y=10 & \cdots \textcircled{A} \\ 5x-4y=11 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡-㉠×3을 하면

$$-4y=-23 \quad \therefore y=\frac{23}{4}$$

$$-4y=-23 \quad \therefore y=\frac{23}{4}$$

$$y=\frac{23}{4} \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면}$$

$$y=\frac{23}{4} \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면}$$

$$5x-4 \times \frac{23}{4}=11$$

$$5x-4 \times \frac{23}{4}=11$$

$$5x=34 \quad \therefore x=\frac{34}{5}$$

$$5x=34 \quad \therefore x=\frac{34}{5}$$

- (4) ㉠×30을 하고 괄호를 풀어 정리하고,

㉡×12를 하고 정리하면

$$\begin{cases} 16x+11y=25 & \cdots \textcircled{A} \\ 8x+14y=21 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉡-㉠×2를 하면

$$-17y=-17 \quad \therefore y=1$$

 $y=1$ 을 ㉡에 대입하면

$$8x+14 \times 1=21$$

$$8x=7$$

$$8x=7$$

$$\therefore x=\frac{7}{8}$$

$$\therefore x=\frac{7}{8}$$

## L - 180

$$(1) x=\frac{1}{3}, y=-1 \quad (2) x=-5, y=-\frac{30}{11}$$

$$(3) x=\frac{1}{3}, y=\frac{1}{2}$$

〈풀이〉

- (1)
- $\frac{1}{x}=A, \frac{1}{y}=B$
- 라고 하면

$$\begin{cases} A+B=2 & \cdots \textcircled{A} \\ A-B=4 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

㉠+㉡을 하면

$$2A=6 \quad \therefore A=3$$

 $A=3$ 을 ㉠에 대입하면

$$3+B=2 \quad \therefore B=-1$$

$$3+B=2 \quad \therefore B=-1$$

$$A=3 \text{에서 } \frac{1}{x}=3 \text{이므로 } x=\frac{1}{3}$$

$$A=3 \text{에서 } \frac{1}{x}=3 \text{이므로 } x=\frac{1}{3}$$

$$B=-1 \text{에서 } \frac{1}{y}=-1 \text{이므로 } y=-1$$

$$B=-1 \text{에서 } \frac{1}{y}=-1 \text{이므로 } y=-1$$

(2)  $\frac{1}{x}=A, \frac{1}{y}=B$ 라고 하면

$$\begin{cases} -8A+3B=\frac{1}{2} & \cdots \textcircled{㉠} \\ 7A-2B=-\frac{2}{3} & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

$\textcircled{㉠} \times 2, \textcircled{㉡} \times 3$ 을 하면

$$\begin{cases} -16A+6B=1 & \cdots \textcircled{㉢} \\ 21A-6B=-2 & \cdots \textcircled{㉣} \end{cases}$$

$\textcircled{㉢} + \textcircled{㉣}$ 을 하면

$$5A=-1 \quad \therefore A=-\frac{1}{5}$$

$A=-\frac{1}{5}$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$-16 \times \left(-\frac{1}{5}\right) + 6B = 1$$

$$6B = -\frac{11}{5} \quad \therefore B = -\frac{11}{30}$$

$$A = -\frac{1}{5} \text{에서 } \frac{1}{x} = -\frac{1}{5}$$

$$\therefore x = -5$$

$$B = -\frac{11}{30} \text{에서 } \frac{1}{y} = -\frac{11}{30}$$

$$\therefore y = -\frac{30}{11}$$

(3)  $\frac{1}{x}=A, \frac{1}{y}=B$ 라고 하면

$$\begin{cases} \frac{1}{5}A + \frac{1}{2}B = \frac{8}{5} & \cdots \textcircled{㉠} \\ \frac{2}{3}A - \frac{5}{2}B = -3 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

$\textcircled{㉠} \times 10, \textcircled{㉡} \times 6$ 을 하면

$$\begin{cases} 2A+5B=16 & \cdots \textcircled{㉢} \\ 4A-15B=-18 & \cdots \textcircled{㉣} \end{cases}$$

$\textcircled{㉢} \times 2 - \textcircled{㉣}$ 을 하면

$$25B=50 \quad \therefore B=2$$

$B=2$ 를  $\textcircled{㉢}$ 에 대입하면

$$2A+5 \times 2=16$$

$$2A=6 \quad \therefore A=3$$

$$A=3 \text{에서 } \frac{1}{x}=3$$

$$\therefore x = \frac{1}{3}$$

$$B=2 \text{에서 } \frac{1}{y}=2$$

$$\therefore y = \frac{1}{2}$$

## • 성취도 테스트

### L3 - ①

- (1)  $x=-1, y=1$       (2)  $x=1, y=-\frac{1}{3}$   
(3)  $x=-4, y=3$       (4)  $x=2, y=-1$   
(5)  $x=1, y=-2$       (6)  $x=1, y=1$

### <풀이>

(1)  $\textcircled{㉠}$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$3x + (2x+3) = -2$$

$$5x = -5 \quad \therefore x = -1$$

$x=-1$ 을  $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면

$$y = 2 \times (-1) + 3 \quad \therefore y = 1$$

(2)  $\textcircled{㉡}$ 을  $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면

$$-2 \times (-3y) + 3y = -3$$

$$6y + 3y = -3$$

$$9y = -3 \quad \therefore y = -\frac{1}{3}$$

$y = -\frac{1}{3}$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$x = -3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \quad \therefore x = 1$$

(3)  $\textcircled{㉡}$ 을  $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면

$$(-4y) - y = -15$$

$$-5y = -15 \quad \therefore y = 3$$

$y=3$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$3x = -4 \times 3$$

$$3x = -12 \quad \therefore x = -4$$

(4)  $\textcircled{㉠}$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$y = -2(y+3) + 3$$

$$y = -2y - 6 + 3$$

$$3y = -3 \quad \therefore y = -1$$

$y=-1$ 을  $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면

$$x = (-1) + 3 \quad \therefore x = 2$$

(5)  $\textcircled{㉠}$ 을  $x$ 에 관하여 풀면

$$x = 2y + 5 \quad \cdots \textcircled{㉢}$$

$\textcircled{㉢}$ 을  $\textcircled{㉡}$ 에 대입하면

$$3(2y+5) + 2y = -1$$

$$6y + 15 + 2y = -1$$

$$8y = -16 \quad \therefore y = -2$$

$y=-2$ 를  $\textcircled{㉢}$ 에 대입하면

$$x = 2 \times (-2) + 5 \quad \therefore x = 1$$

(6)  $\textcircled{㉡}$ 을  $y$ 에 관하여 풀면

$$y = -3x + 4 \quad \cdots \textcircled{㉣}$$

$\textcircled{㉣}$ 을  $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면

$$5x - 2(-3x+4) = 3$$

$$5x + 6x - 8 = 3$$

$$11x = 11 \quad \therefore x = 1$$

$$x=1 \text{을 } \textcircled{B} \text{에 대입하면}$$

$$y=-3 \times 1 + 4 \quad \therefore y=1$$

## L3 - ②

- (7)  $x=-2, y=2$       (8)  $x=-2, y=2$   
 (9)  $x=-2, y=3$       (10)  $x=-2, y=3$   
 (11)  $x=2, y=1$       (12)  $x=2, y=1$

## 〈풀이〉

- (7) ①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 2x+4y=4 & \cdots \textcircled{A} \\ -x+4y=10 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

②-①을 하면

$$3x=-6 \quad \therefore x=-2$$

$x=-2$ 를 ②에 대입하면

$$4y=10+(-2)$$

$$4y=8 \quad \therefore y=2$$

- (8) ①을 ②에 대입하면

$$4-2x=10+x$$

$$-3x=6 \quad \therefore x=-2$$

$x=-2$ 를 ②에 대입하면

$$4y=10+(-2)$$

$$4y=8 \quad \therefore y=2$$

- (9) ①+②를 하면

$$6y=18 \quad \therefore y=3$$

$y=3$ 을 ①에 대입하면

$$3x+2 \times 3=0$$

$$3x=-6$$

$$\therefore x=-2$$

- (10) ①을  $y$ 에 관하여 풀면

$$y=-\frac{3}{2}x \quad \cdots \textcircled{A}$$

②을 ②에 대입하면

$$-3x+4 \times \left(-\frac{3}{2}x\right)=18$$

$$-3x-6x=18$$

$$-9x=18 \quad \therefore x=-2$$

$x=-2$ 를 ②에 대입하면

$$y=-\frac{3}{2} \times (-2) \quad \therefore y=3$$

- (11) ① $\times 3$ +②을 하면

$$13x=26 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ①에 대입하면

$$3 \times 2 + y = 7$$

$$\therefore y=1$$

- (12) ①을  $y$ 에 관하여 풀면

$$y=-3x+7 \quad \cdots \textcircled{A}$$

②을 ②에 대입하면

$$4x-3(-3x+7)=5$$

$$4x+9x-21=5$$

$$13x=26 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ②에 대입하면

$$y=-3 \times 2 + 7 \quad \therefore y=1$$

## L3 - ③

(13)  $x=-4, y=-1$       (14)  $x=\frac{1}{2}, y=1$

(15)  $x=2, y=-3$       (16)  $x=2, y=1$

(17)  $x=\frac{11}{6}, y=-\frac{1}{2}$       (18)  $x=\frac{7}{5}, y=2$

## 〈풀이〉

- (13) ①을 ②에 대입하면

$$5(3y-1)+6y=-26$$

$$15y-5+6y=-26$$

$$21y=-21 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ①에 대입하면

$$x=3 \times (-1) - 1 \quad \therefore x=-4$$

- (14) ①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 6x+5y=8 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+3y=4 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

② $\times 3$ +③을 하면

$$-4y=-4 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을 ②에 대입하면

$$2x+3 \times 1=4$$

$$2x=1 \quad \therefore x=\frac{1}{2}$$

- (15) ①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 5x+2y=4 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x-3y=17 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

② $\times 3$ +③ $\times 2$ 를 하면

$$23x=46 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ①에 대입하면

$$2y=4-5 \times 2$$

$$2y=-6 \quad \therefore y=-3$$

- (16) ①, ②를 각각 정리하면

$$\begin{cases} 3x-7y=-1 & \cdots \textcircled{A} \\ 4x-9y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

② $\times 4$ -③ $\times 3$ 을 하면

$$-y=-1 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을 ㉠에 대입하면

$$3x=7 \times 1 - 1$$

$$3x=6 \quad \therefore x=2$$

(17) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$3x+7y=2 \quad \cdots \text{㉡}$$

㉠-㉡을 하면

$$-2y=1 \quad \therefore y=-\frac{1}{2}$$

$y=-\frac{1}{2}$ 을 ㉠에 대입하면

$$3x+5 \times \left(-\frac{1}{2}\right)=3$$

$$3x=\frac{11}{2} \quad \therefore x=\frac{11}{6}$$

(18) ㉠을 괄호를 풀고 정리하면

$$5x+2y=11 \quad \cdots \text{㉢}$$

㉢을 ㉡에 대입하면

$$(3y+1)+2y=11$$

$$5y=10 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ㉢에 대입하면

$$5x=3 \times 2 + 1$$

$$5x=7 \quad \therefore x=\frac{7}{5}$$

### L3 - ④

(19)  $x=-\frac{1}{3}, y=2$       (20)  $x=1, y=-5$

(21)  $x=2, y=1$       (22)  $x=-4, y=5$

(23) 해는 무수히 많다. (24)  $x=-6, y=-1$

### <풀이>

(19) ㉠, ㉢을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$9x+8y=13 \quad \cdots \text{㉠}$$

$$3x+2y=3 \quad \cdots \text{㉢}$$

㉠-㉢ $\times 3$ 을 하면

$$2y=4 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ㉢에 대입하면

$$3x+2 \times 2=3$$

$$3x=-1 \quad \therefore x=-\frac{1}{3}$$

(20) ㉠, ㉢을 각각 괄호를 풀고 정리하면

$$4x-3y=19 \quad \cdots \text{㉠}$$

$$9x-4y=29 \quad \cdots \text{㉢}$$

㉠ $\times 4$ -㉢ $\times 3$ 을 하면

$$-11x=-11 \quad \therefore x=1$$

$x=1$ 을 ㉢에 대입하면

$$4 \times 1 - 3y=19$$

$$-3y=15 \quad \therefore y=-5$$

(21) ㉠ $\times 10$ 을 하면

$$7x-10y=4 \quad \cdots \text{㉠}$$

㉠ $\times 2$ +㉢을 하면

$$13x=26 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ㉠에 대입하면

$$3 \times 2 + 5y=11$$

$$5y=5 \quad \therefore y=1$$

(22) ㉠ $\times 100$ 을 하고 정리하면

$$5x+3y=-5 \quad \cdots \text{㉠}$$

㉠ $\times 2$ -㉢ $\times 3$ 을 하면  $x=-4$

$x=-4$ 를 ㉢에 대입하면

$$3 \times (-4) + 2y=-2$$

$$2y=10 \quad \therefore y=5$$

(23) ㉠ $\times 10$ 을 하고, ㉢ $\times 10$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} x-3y=2 & \cdots \text{㉠} \\ 5x-15y=10 & \cdots \text{㉢} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 5 - \text{㉢} \text{을 하면 } 0=0$$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

(24) ㉠ $\times 10$ , ㉢ $\times 100$ 을 하고 정리하면

$$\begin{cases} 5x-10y=-20 & \cdots \text{㉠} \\ 3x-12y=-6 & \cdots \text{㉢} \end{cases}$$

$$\text{㉠} \times 3 - \text{㉢} \times 5 \text{를 하면}$$

$$30y=-30 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ㉢에 대입하면

$$3x-12 \times (-1)=-6$$

$$3x=-18 \quad \therefore x=-6$$

### L3 - ⑤

(25)  $x=2, y=2$

(26)  $x=\frac{1}{2}, y=1$

(27)  $x=2, y=0$

(28) 해는 없다.

### <풀이>

(25) ㉠ $\times 4$ 를 하면

$$x-6y=-10 \quad \cdots \text{㉠}$$

㉠-㉢을 하면

$$8y=16 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ㉠에 대입하면

$$x+2 \times 2=6$$

$$\therefore x=2$$



(26) ㉠×4를 하면

$$2x+3y=4 \quad \cdots \text{㉠}$$

㉠+㉡×3을 하면

$$14x=7 \quad \therefore x=\frac{1}{2}$$

 $x=\frac{1}{2}$ 을 ㉡에 대입하면

$$4 \times \frac{1}{2} - y = 1$$

$$-y = -1 \quad \therefore y = 1$$

(27) ㉠×10, ㉡×6을 하면

$$\begin{cases} 5x+2y=10 & \cdots \text{㉠} \\ 3x+2y=6 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x+2y=10 & \cdots \text{㉠} \\ 3x+2y=6 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠-㉡을 하면

$$2x=4 \quad \therefore x=2$$

 $x=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$3 \times 2 + 2y = 6$$

$$2y=0 \quad \therefore y=0$$

(28) ㉠×10, ㉡×12를 하고 정리하면

$$\begin{cases} x-y=3 & \cdots \text{㉠} \\ 3x-3y=-5 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x-y=3 & \cdots \text{㉠} \\ 3x-3y=-5 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠×3-㉡을 하면  $0=14$ 
 $\therefore$  해는 없다.

## L3-⑥

$$(29) x=-3, y=2$$

$$(30) x=\frac{3}{4}, y=\frac{1}{4}$$

$$(31) x=7, y=1$$

$$(32) x=3, y=-3$$

## &lt;풀이&gt;

$$(29) \begin{cases} 5x-y=-17 & \cdots \text{㉠} \\ x-6y-2=-17 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉡을 정리하면

$$x-6y=-15 \quad \cdots \text{㉢}$$

㉠-㉢×5를 하면

$$29y=58 \quad \therefore y=2$$

 $y=2$ 를 ㉢에 대입하면

$$x-6 \times 2 = -15 \quad \therefore x = -3$$

$$(30) \begin{cases} 3x-2y=3y+1 & \cdots \text{㉠} \\ x+4y=3y+1 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠, ㉡을 각각 정리하면

$$\begin{cases} 3x-5y=1 & \cdots \text{㉢} \\ x+y=1 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x-5y=1 & \cdots \text{㉢} \\ x+y=1 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢-㉣×3을 하면

$$-8y=-2 \quad \therefore y=\frac{1}{4}$$

 $y=\frac{1}{4}$ 을 ㉣에 대입하면

$$x+\frac{1}{4}=1 \quad \therefore x=\frac{3}{4}$$

$$(31) \begin{cases} \frac{x-y}{6}=1 & \cdots \text{㉠} \\ \frac{x-3y}{4}=1 & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠×6, ㉡×4를 하면

$$\begin{cases} x-y=6 & \cdots \text{㉢} \\ x-3y=4 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x-y=6 & \cdots \text{㉢} \\ x-3y=4 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢-㉣을 하면

$$2y=2 \quad \therefore y=1$$

 $y=1$ 을 ㉢에 대입하면

$$x-1=6 \quad \therefore x=7$$

$$(32) \begin{cases} \frac{2x-y}{3} = \frac{x-3y}{4} & \cdots \text{㉠} \\ \frac{x-3y}{4} = \frac{x+3}{2} & \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠×12, ㉡×4를 하고 정리하면

$$\begin{cases} 5x+5y=0 & \cdots \text{㉢} \\ -x-3y=6 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x+5y=0 & \cdots \text{㉢} \\ -x-3y=6 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢+㉣×5를 하면

$$-10y=30 \quad \therefore y=-3$$

 $y=-3$ 을 ㉣에 대입하면

$$-x-3 \times (-3)=6$$

$$-x=-3 \quad \therefore x=3$$

## L3-⑦

$$(33) x=-1, y=2$$

$$(34) x=-5, y=6$$

$$(35) \text{ 해는 무수히 많다. } (36) x=2, y=\frac{1}{2}$$

## &lt;풀이&gt;

(33) ㉠×3을 하고, ㉡을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} x-y=-3 & \cdots \text{㉢} \\ 10x+y=-8 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x-y=-3 & \cdots \text{㉢} \\ 10x+y=-8 & \cdots \text{㉣} \end{cases}$$

㉢+㉣을 하면

$$11x=-11 \quad \therefore x=-1$$

 $x=-1$ 을 ㉢에 대입하면

$$-1-y=-3$$

$$-y=-2 \quad \therefore y=2$$

- (34) ㉠×10을 한 후 괄호를 풀어 정리하고,  
㉡×10을 하면

$$\begin{cases} x+2y=7 & \cdots \textcircled{a} \\ 4x+y=-14 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡×4-㉠을 하면

$$7y=42 \quad \therefore y=6$$

$y=6$ 을 ㉡에 대입하면

$$x+2 \times 6=7$$

$$\therefore x=-5$$

- (35) ㉠×10을 하고, ㉡×4를 하고 정리하면

$$\begin{cases} 3x+4y=10 & \cdots \textcircled{a} \\ 3x+4y=10 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡-㉠을 하면  $0=0$

$\therefore$  해는 무수히 많다.

- (36) ㉠×100, ㉡×12를 하면

$$\begin{cases} x+6y=5 & \cdots \textcircled{a} \\ 4x-6y=5 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡+㉠을 하면

$$5x=10 \quad \therefore x=2$$

$x=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$2+6y=5$$

$$6y=3 \quad \therefore y=\frac{1}{2}$$

- (39)  $\begin{cases} 7x-2y-10=2x+3y & \cdots \textcircled{a} \\ 3(x-2)+2y=2x+3y & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$

㉠을 정리하고, ㉡을 괄호를 풀고 정리하면

$$\begin{cases} 5x-5y=10 & \cdots \textcircled{a} \\ x-y=6 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡-㉠×5를 하면  $0=-20$

$\therefore$  해는 없다.

- (40)  $\begin{cases} \frac{2}{3}x-\frac{1}{6}y=4 & \cdots \textcircled{a} \\ 0.2x+0.3y=4 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$

㉠×6, ㉡×10을 하면

$$\begin{cases} 4x-y=24 & \cdots \textcircled{a} \\ 2x+3y=40 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡-㉠×2를 하면

$$-7y=-56 \quad \therefore y=8$$

$y=8$ 을 ㉡에 대입하면

$$4x-8=24$$

$$4x=32 \quad \therefore x=8$$

### L3 - ⑧

(37)  $x=4, y=-5$  (38)  $x=5, y=2$

(39) 해는 없다. (40)  $x=8, y=8$

### <풀이>

- (37) ㉠×20, ㉡×10을 하면

$$\begin{cases} 5x+8y=-20 & \cdots \textcircled{a} \\ 5x-2y=30 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡-㉠을 하면

$$10y=-50 \quad \therefore y=-5$$

$y=-5$ 를 ㉡에 대입하면

$$5x-2 \times (-5)=30$$

$$5x=20 \quad \therefore x=4$$

- (38) ㉠을 비례식을 풀고 정리하고, ㉡×12를 하면

$$\begin{cases} 2x-y=8 & \cdots \textcircled{a} \\ x-4y=-3 & \cdots \textcircled{b} \end{cases}$$

㉡-㉠×2를 하면

$$7y=14 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ㉡에 대입하면

$$x-4 \times 2=-3$$

$$\therefore x=5$$