

1.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + y = 17$  을 만족하는 순서쌍  $(x, y)$  는 몇 개인가?

① 5개      ② 6개      ③ 7개      ④ 8개      ⑤ 9개

해설

$2x + y = 17$  을 만족하는 순서쌍  $(x, y)$  는  
(1, 15), (2, 13), (3, 11), (4, 9),  
(5, 7), (6, 5), (7, 3), (8, 1) 이다.

2.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} mx + ny = -4 \\ nx - 2my = -2 \end{cases}$  의 그래프의 교점의 좌표가  $(2, 1)$  일 때,  $m, n$  의 값을 구하면?

- ①  $m = 1, n = 2$                       ②  $m = 2, n = 1$   
③  $m = -1, n = -2$                   ④  $m = 1, n = 3$   
⑤  $m = 2, n = -1$

해설

$(2, 1)$  을 방정식에 대입하면  $2m + n = -4$  ,  $2n - 2m = -2$   
두 식을 변끼리 더하면  $3n = -6$

$\therefore n = -2, m = -1$

3. 연립방정식  $\begin{cases} x-y=7 \\ 2x+y=p \end{cases}$  의 해가  $(4, q)$  일 때,  $2p-q$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $2p-q=13$

해설

$$\begin{cases} x-y=7 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+y=p \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

우선,  $\textcircled{1}$ 식에  $x=4, y=q$  를 대입하여  $q$  값을 구한다.

$$4-q=7, q=-3$$

$\textcircled{2}$ 식에  $x=4, y=q=-3$  을 대입하여  $p$  값을 구한다.

$$8-3=p, p=5$$

$$\therefore 2p-q=10+3=13$$

4. 연립방정식  $\frac{x-2}{3} = \frac{3(2y-1)-1}{4} = 2$  를 만족하는  $y$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = 2$

해설

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

①식 양변에 3 을 곱하고 ②식 양변에 4 를 곱한다.

$$\begin{cases} x-2=6 \\ 3(2y-1)-1=8 \end{cases}$$

$$\therefore x=8, y=2$$

5. 연립방정식  $\begin{cases} 0.3x + 0.4y = 1.8 \\ x - y = 0.9 \end{cases}$  의 해를

$x = m$ ,  $y = n$  라 할 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $m + n = 5$

해설

순환 소수의 계수를 분수로 고치면

$$\begin{cases} \frac{3}{9}x + \frac{4}{9}y = \frac{17}{9} & \cdots \textcircled{A} \\ x - y = 1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A} \times 9 - \textcircled{B} \times 3$  을 풀면

$$7y = 14, y = 2$$

y값을  $\textcircled{B}$  식에 대입하면

$$x = 3$$

$$\therefore m + n = 3 + 2 = 5$$