

1. 다음 보기 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 골라라.

보기

㉠ $2x - 4y = -1$

㉡ $y^2 - 1 = 2x$

㉢ $2(x - y) + 5x = 1$

㉣ $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 2$

㉤ $x - y + 1 = x^2$

㉥ $x - 2y + 3xy = 0$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

- ㉠ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉡ y 에 관한 이차방정식이다.
- ㉢ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉣ 미지수가 분모에 있으면 일차가 아니다.
- ㉤ x 에 관한 이차방정식이다.
- ㉥ x, y 에 관한 이차방정식이다.

2. 다음 일차방정식 중 $(1, -2)$ 를 해로 갖는 것을 모두 골라라.

㉠ $2x + y = 0$

㉡ $3x = 2y + 4$

㉢ $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = -1$

㉣ $2(x + y) + 1 = -x$

㉤ $2y + 3 = -x$

㉥ $4x = y + 5$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

해설

㉠ $2 \times 1 + (-2) = 0$

㉡ $3 \times 1 \neq 2(-2) + 4$

㉢ $\frac{1}{2} + \frac{(-2)}{3} \neq -1$

㉣ $2\{1 + (-2)\} + 1 = -1$

㉤ $2 \times (-2) + 3 = -1$

㉥ $4 \times 1 \neq (-2) + 5$

3. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $x + 3y = 15$ 를 만족하는 순서쌍 (x, y) 의 갯수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$x + 3y = 15$ 를 만족하는 순서쌍은
 $(3, 4), (6, 3), (9, 2), (12, 1)$ 이므로 4 개

4. 다음 연립방정식을 풀어라.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $x = 2$

▷ 정답: $y = 1$

해설

$$\begin{cases} 3x - y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ -2x + 2y = -2 & \dots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \text{ 이면}$$

$$\therefore x = 2, y = 1$$

5. 연립방정식 $\begin{cases} y = 3x - 1 & \cdots \textcircled{㉠} \\ x + y = 7 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 을 풀기 위해 ㉠을 ㉡에 대입하여

$px = q$ 의 꼴로 만들었다. 이때, $\frac{q}{p}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$y = 3x - 1$ 을 $x + y = 7$ 에 대입하면

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

$$4x = 8 \text{ 이므로 } p = 4, q = 8$$

$$\therefore \frac{q}{p} = \frac{8}{4} = 2$$