

1.

다음 등식 중에서 x 에 대한 항등식을 모두 찾으시오.

$$\text{ㄱ. } 8x - 2 = 3$$

$$\text{ㄴ. } 2 - (-x) = -3 + x + 5$$

$$\text{ㄷ. } x - 3 = 5x$$

$$\text{ㄹ. } 3 - 6x = 4 - 2x - 4x - 1$$

2.

다음 보기 중에서 해가 $x = -3$ 인 방정식을 모두 찾으시오.

| 보기 |

$$\text{ㄱ. } x - 2 = 3x$$

$$\text{ㄴ. } 4 - 2x = 10$$

$$\text{ㄷ. } \frac{1}{2}x + 1 = -\frac{x+1}{2}$$

$$\text{ㄹ. } 2(x-1) + 5 = -3$$

3.

오른쪽은 등식의 성질을 이용하여 방정식을 풀 것이다. (1), (2)에서 이용한 등식의 성질을 각각 말하시오.

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2}x + 1 = -3 \\ \frac{1}{2}x = -4 \\ x = -8 \end{array} \quad \begin{array}{l} (1) \\ (2) \end{array}$$

4.

다음 일차방정식을 푸시오.

$$(1) \quad \frac{2}{3}x + 5 = \frac{3-x}{2}$$

$$(2) \quad -(x-2) - 1.5 = -0.6x + 1$$

5.

진희는 10000원을, 승주는 8000원을 가지고 있다. 진희와 승주가 같은 책을 한 권씩 샀더니 진희의 남은 돈이 승주의 남은 돈의 두 배가 되었다. 진희와 승주가 산 책은 얼마인지 구하시오.

정답 및 해설

1.

등식의 좌변과 우변을 각각 정리하면
 $\hookrightarrow 2 + x = x + 2$ 이므로 항등식이다.
 $\hookrightarrow 3 - 6x = 3 - 6x$ 이므로 항등식이다.
 따라서 x 에 대한 항등식은 $\hookrightarrow, \hookrightarrow$ 이다.

2.

$x = -3$ 을 대입하면
 $\hookrightarrow 4 - 2 \times (-3) = 10$
 $\hookrightarrow 2(-3 - 1) + 5 = -3$
 따라서 해가 -3 인 방정식은 $\hookrightarrow, \hookrightarrow$ 이다.

3.

(1) 양변에서 같은 수를 빼어도 등식은 성립한다.
 (2) 양변에 같은 수를 곱하여도 등식은 성립한다.

4.

(1) 양변에 6을 곱하면

$$4x + 30 = 9 - 3x$$

$$4x + 3x = 9 - 30$$

$$7x = -21$$

$$x = -3$$

(2) 양변에 10을 곱하면

$$-10x + 20 - 15 = -6x + 10$$

$$-4x = 5$$

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

5.

책의 가격을 x 원이라고 하면
 $10000 - x = 2(8000 - x), x = 6000$
 따라서 책의 가격은 6000원이다.
 즉, $10000 - 6000 = 2 \times (8000 - 6000)$
 이므로 구한 해는 문제의 뜻에 맞는다.