

1. 방정식 $\frac{x-5}{2} = 4 - \frac{9+2x}{3}$ 의 해가 $x = a$ 일 때, x 에 관한 일차방정식 $0.3x - a = 0.5x + 2$ 의 해를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 정답 : $x = -25$

해설

$$\frac{x-5}{2} = 4 - \frac{9+2x}{3}$$

$$3(x-5) = 24 - 2(9+2x)$$

$$3x - 15 = 24 - 18 - 4x$$

$$7x = 21, x = 3$$

$$\therefore a = 3$$

$0.3x - a = 0.5x + 2$ 에 $a = 3$ 을 대입하면

$$0.3x - 3 = 0.5x + 2$$

$$3x - 30 = 5x + 20$$

$$-2x = 50$$

$$\therefore x = -25$$

2. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$\frac{3}{4} + 0.6x = \frac{4x - 1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{19}{4}$

해설

양변에 20을 곱하면

$$15 + 12x = 16x - 4$$

$$4x = 19$$

$$x = \frac{19}{4}$$

3. 가로, 세로, 높이가 각각 18, 10, 6 인 벽돌이 있다. 이 벽돌을 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 벽돌의 개수는?

① 90 개

② 450 개

③ 545 개

④ 675 개

⑤ 735 개

해설

정육면체의 한 모서리의 길이는 18, 10, 6 의 최소공배수이므로 90 이다.

필요한 벽돌의 개수는

$(90 \div 18) \times (90 \div 10) \times (90 \div 6) = 5 \times 9 \times 15 = 675(\text{개})$ 이다.

4. 가로, 세로, 높이가 각각 6, 12, 10 인 벽돌이 있다. 이 벽돌을 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 벽돌의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 300 개

해설

정육면체의 한 모서리의 길이는 6, 12, 10 의 최소공배수이므로 60 이다.

필요한 벽돌의 개수는

$$(60 \div 6) \times (60 \div 12) \times (60 \div 10) = 10 \times 5 \times 6 = 300(\text{개}) \text{ 이다.}$$

5. 세 수 a, b, c 에 대하여 $a \times b = 6$, $a \times (b + c) = 14$ 일 때, $a \times c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$ab + ac = 14$$

$$\therefore ac = 14 - ab = 14 - 6 = 8$$

6. 다음 계산 과정에서 (1)번에 이용된 계산 법칙을 적으시오.

$$\begin{aligned} & 35 \times \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{7}\right) - 28 \\ &= 28 - 25 - 28 \quad \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (1) \\ &= (+28) + (-25) + (-28) \quad \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (2) \\ &= (-25) + (+28) + (-28) \quad \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (3) \\ &= (-25) + \{(+28) + (-28)\} \\ &= (-25) + 0 \\ &= -25 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 분배법칙

해설

35 를 $\frac{4}{5}$ 와 $-\frac{5}{7}$ 에 각각 곱함 : 분배법칙