

1. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [$x = y$ 이면 $x - z = y - z$ ($z > 0$) 이다.]가 사용된 곳은?

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2}(3x+8)=-5 \\ 3x+8=-10 \\ 3x=-18 \\ x=-6 \end{array} \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \\ \left. \begin{array}{l} \text{㉢} \\ \text{㉣} \end{array} \right\} \end{array}$$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉣
- ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉣

2. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① x 의 2 배에 5 를 더한 것은 x 의 3 배에서 7 을 뺀 것과 같다. $\rightarrow 2x - 5 = 3x + 7$

② x 에서 5 를 뺀 것은 x 의 2 배와 같다. $\rightarrow x - 5 = 2$

③ 한 개에 a 원인 사과 2 개와 1kg 에 b 원인 귤 3kg 의 값은 20000 원이다.
 $\rightarrow 2a + 3b = 10000$

④ 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 넓이는 36 이다. $\rightarrow 4x = 36$

⑤ 100g 에 x 원인 돼지고기 600g 의 값은 10000 원이다. $\rightarrow 6x = 10000$

3. 일차방정식 $5x - 2 = 8 - x$ 에서 좌변의 -2 를 이항한 것과 같은 뜻을 가진 것을 골라라.

㉠ 양변에 2 를 더한다.

㉡ 양변에 2 를 뺀다.

㉢ 양변에 2 를 곱한다.

㉣ 양변에 2 를 나눈다.

4. 방정식 $2x - 3 = 4$ 에서 좌변의 -3 을 이항한다는 것과 같은 뜻은?

① 양변에 -3 을 더한다.

② 양변에서 3 을 뺀다.

③ 양변에 3 을 더한다.

④ 양변에서 -3 을 곱한다.

⑤ 양변을 3 으로 나눈다.

5. 다음 문장을 식으로 옳게 나타낸 것은?

정가 1000 원에서 $a\%$ 할인된 가격

- ① $(1000 - a)$ 원 ② $(1000 - 5a)$ 원 ③ $(1000 - 10a)$ 원
④ $(1000 - 100a)$ 원 ⑤ $-a$ 원

6. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$\frac{3x-4}{6} + 1 = 0.25x - \frac{14}{3}$$

① $x = -20$

② $x = -12$

③ $x = -4$

④ $x = 10$

⑤ $x = 14$

7. 일차방정식 $8 + \frac{1}{2}x = 5$ 의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [$a = b$ 이면 $ac = bc$] 를 한 번 이용할 때, 자연수 c 의 값을 구하여라.

8. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식을 각각 구하면?

$$\textcircled{㉠} \quad 3a = 2b \text{ 이면 } a - 1 = (\text{가})$$

$$\textcircled{㉡} \quad 2a - 2 = 8b \text{ 이면 } a = (\text{나})$$

$$\textcircled{1} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b$$

$$\textcircled{2} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b - 1$$

$$\textcircled{3} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3} - 1, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{4} \quad (\text{가}) : \frac{2b}{3}, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{5} \quad (\text{가}) : \frac{2b}{3} - 1, (\text{나}) : 4b + 1$$

9. 일차방정식 $a(3x - 1) - 5 = 2 + x$ 의 해가 1 일 때, 방정식 $0.2(x - a) = 1.1 + 1.5x$ 의 해는?

① $x = \frac{19}{11}$

② $x = \frac{19}{13}$

③ $x = -\frac{19}{13}$

④ $x = -\frac{19}{11}$

⑤ $x = -\frac{19}{9}$

10. x 에 관한 일차방정식 $-2(3x - 2a) = x - 10 + 2(x - 3)$ 의 해가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$$2x - 4 = -x + 2, 3(x + a) - 6x = 3x$$

12. 일차방정식 $0.01x + 4.1 = -0.02x - 0.1$ 을 풀면?

① $x = -140$

② $x = -120$

③ $x = -17$

④ $x = 17$

⑤ $x = 140$

13. x 가 집합 $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ 의 원소일 때, 다음 방정식 중에서 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $x - 3 = 0$

② $4x + 1 = 13$

③ $-3(x - 1) = -6$

④ $3x + 1 = 10$

⑤ $\frac{1}{2}(x + 1) = 1$

14. 다음 방정식의 해는?

$$0.2\left(2x - \frac{18}{5}\right) = -\frac{1}{2}(x - 0.36) - \frac{3}{10}$$

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ 1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 3

15. 어떤 수와 12 의 합의 4 배는 그 어떤 수의 3 배보다 5 가 크다고 한다. 어떤 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $3(x + 12) = 3x + 5$

② $4(x - 12) = 3x + 5$

③ $4(x + 12) = 3x - 5$

④ $4(x + 12) = 3x + 5$

⑤ $5(x - 4) > x + 12$

16. 비례식 $\frac{1}{5}(x-3) : 3 = (0.3x+1) : 5$ 를 만족하는 x 의 값은?

① -60

② -30

③ 0

④ 30

⑤ 60

17. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 $a - 2 = b + 4, c > 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a + 6 = b$

② $a - b + c = c + 4$

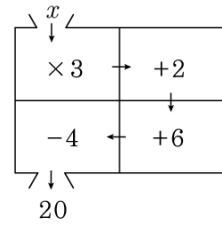
③ $ac - bc = -6c$

④ $a - c = b - c + 6$

⑤ $\frac{a+3}{c} = \frac{b-9}{c}$

18. 다음과 같이 어떤 수 x 가 각 방으로 들어가 주어진 연산을 했더니 마지막 방을 나올 때의 값이 20 가 되었다. 이때, x 의 값을 구하면?

- ① $\frac{11}{3}$ ② 4 ③ $\frac{13}{3}$ ④ $\frac{14}{3}$ ⑤ $\frac{16}{3}$



19. 다음 과정에서 이항이 이용된 것을 고르면?

① $-\frac{1}{2x} = 4$, $x = -8$

② $6x = -9$, $x = -\frac{3}{2}$

③ $\frac{x+3}{2} = 4$, $x+3=8$

④ $3x-4=1-2x$, $5x=5$

⑤ $\frac{3}{2}x = 1$, $x = \frac{2}{3}$

20. 다음 등식 중에서 x 에 관한 항등식인 것을 모두 골라라.

① $2x - 3 = 3 - 2x$

② $4x - 3 = 2(2x - 1) - 1$

③ $x^2 - 2x + 3 = 3 + x(x - 2)$

④ $\frac{2x - 1}{3} = \frac{3x - 2}{2}$

⑤ $3x + 4(x - 3) = 4(2x + 3) - x$