

확인학습문제

1. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$$\begin{aligned}
 3x + 7 &= -5x - 1 \\
 3x + 5x &= -1 - \square \\
 \square x &= \square \\
 \therefore x &= \square
 \end{aligned}$$

빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

- ① 7, 2, -8, -4 ② 7, 8, -8, 1
 ③ 7, 8, -8, -1 ④ -7, 8, -8, -1
 ⑤ -7, 8, -8, 1

2. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{4}x - \frac{3}{2} &= \frac{1}{2}x \\
 \square \times \left(\frac{1}{4}x - \frac{3}{2} \right) &= \square \times \frac{1}{2}x \\
 x - 6 &= 2x \\
 x - \square &= 6 \\
 \square &= 6 \\
 \therefore x &= \square
 \end{aligned}$$

3. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{2}x - 1 &= \frac{x}{4} \\
 \square \times \left(\frac{1}{2}x - 1 \right) &= \square \times \frac{x}{4} \\
 2x - 4 &= x \\
 2x - \square &= 4 \\
 \therefore x &= \square
 \end{aligned}$$

4. 다음 식은 방정식의 해를 구하기 위해 등식의 성질을 이용한 것이다.

다음 \square 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned}
 \frac{(x+1)}{4} + 2 &= 3 \\
 \square \times \frac{(x+1)}{4} + \square \times 2 &= \square \times 3 \\
 (x+1) + 8 - \square &= 12 - \square \\
 x + 1 - \square &= 4 - \square \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

5. $3x - 6 = ax + 3b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

6. 다음 방정식의 풀이 과정에서 이항에 해당되는 것은?

$6x - 3 - 5 = -2x$	← ㉠
$6x - 8 = -2x$	← ㉡
$6x + 2x = 8 - 2$	← ㉢
$8x = 8 - 2$	← ㉣
$x = 1$	← ㉤

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

7. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

㉠ $a = b$ 이면 $a + 2 =$ (가)
㉡ $a = b$ 이면 $2a - 1 =$ (나)

- ① (가) $2b$, (나) $2b - 1$ ② (가) $2 + b$, (나) $2b$
 ③ (가) $2b$, (나) $2b + 1$ ④ (가) $b + 2$, (나) $2b - 1$
 ⑤ (가) $b + 2$, (나) $2b + 1$

8. 다음 식 중 일차방정식인 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $3x - 2 = 7$
㉡ $3x = 2x - 1$
㉢ $3x - 2 = x + 4$
㉣ $x^2 = 3x + 2$
㉤ $2x^2 - 2 = 3x + 2x^2$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

9. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

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

10. 다음 중 등식의 모양을 바꾸는 과정에서 $a = b$ 이면 $ac = bc$ 를 이용하지 않은 것을 찾아라.

㉠ $4x - 3 = 9 \rightarrow x = 3$
㉡ $x + 10 = 2 \rightarrow x = -8$
㉢ $2x - 4 = 6 \rightarrow x = 5$
㉣ $\frac{2}{3}x - 3 = x + 1 \rightarrow x = -12$
㉤ $7x - 1 = 2x + 4 \rightarrow x = 5$

11. 다음 중에서 이항한 것이 옳은 것은?

- ① $4 + 2x = -3x \rightarrow 2x + 3x = 4$
- ② $-4x - 3 = x + 1 \rightarrow -4x - x = 1 + 3$
- ③ $3x - 1 = 2x + 1 \rightarrow 3x + 2x = 1 - 1$
- ④ $-x - 4 = 5x + 2 \rightarrow -x - 5x = -2 + 4$
- ⑤ $3x = 6x + 11 \rightarrow 3x + 6x = 11$

12. 다음 방정식의 해가 나머지와 다른 것은?

- ① $2 - 3x = 2(x - 4)$
- ② $3(2x - 1) = 4x + 1$
- ③ $x - (5x - 11) = -2(x - 5) - 3$
- ④ $-3(2x - 7) = -(x - 14)$
- ⑤ $-(11 - 4x) = 3(-x - 1) + 6$

13. 다음 중 방정식 $-x + 5(x - 2) = -17 - 3x$ 의 해와 같은 해를 갖는 방정식을 골라라.

- ① $-x + 10 = 3(x + 2) - 2x$
- ② $3(x + 4) = -(x - 8) - 4$
- ③ $-(x - 3) + 9 = 2(3x - 1)$
- ④ $4x - (x - 7) = -2(1 - x)$
- ⑤ $3x - (x + 4) = x - 5$

14. 일차방정식 $3x + 21 = 0$ 의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [$a = b$ 이면 $a - c = b - c$]를 한 번 이용할 때, 자연수 c 의 값을 구하여라.

15. $7(x + 1) = 10x + 1$ 과 같은 해를 갖는 방정식은?

- ① $4x + 8 = 16$
- ② $4 - 3x = -2x + 7$
- ③ $6(x - 1) = -(5 - 4x)$
- ④ $5(x - 8) = 6x$
- ⑤ $2x - 7(5 + x) = 0$

16. 다음 방정식 중에서 [] 안의 수가 그 방정식의 해인 것을 모두 골라라.

- ㉠ $4x - 1 = 7$ [2]
- ㉡ $5x = 3x - 4$ [2]
- ㉢ $x - 2 = -2x$ [2]
- ㉣ $4 - 3x = -2x$ [4]
- ㉤ $8 - x = 2x$ [1]
- ㉥ $3x = 2x + 5$ [-5]

17. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 골라라.

- ㉠ $x^2 - x + 1 = 0$ ㉡ $2x + 5$
- ㉢ $\frac{x}{3} - 3 = -2$ ㉣ $4 - y = 2y + 1$
- ㉤ $3x - 1 < 2x$ ㉥ $0.3x + 1 = -2$

18. $5(x - 2) = 3x + 4$ 의 해를 a , $0.5x + 1.6 = 0.3x$ 의 해를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

- ① -5 ② -1 ③ 0 ④ 7 ⑤ 14

19. 다음은 일차방정식의 해를 구하는 과정이다. (1)의 과정에서 이용된 등식의 성질은?

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

$$4x - 2 = 6 \dots (2)$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

- ① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
 ② $3a = b$ 이면 $3a - c = 3b - c$ 이다.
 ③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.
 ④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$) 이다.
 ⑤ $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

20. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.
 ② $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.
 ③ $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.
 ④ $\frac{1}{2}a = \frac{1}{3}b$ 이면 $3a = 2b$ 이다.
 ⑤ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

21. $3ax + 4 = 2(b - x) - 5$ 가 모든 x 에 대하여 참일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.(단, a, b 는 상수)

22. $-20x - \{3x - (12 + 5x)\} - 4x = 7$ 을 간단히 하여 $ax = b$ 의 꼴로 나타내었을 때, ab 의 값을 구하여라. (단, a 와 b 는 서로소인 자연수)

23. 다음 두 방정식의 해를 각각 a, b 라 할 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{2}{9}(x + \frac{3}{2}) = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}, 0.7(x - 2) = 3(x + 2.6)$$

24. 일차방정식 $0.3(\frac{7}{3} - 3x) = \frac{x - 3}{5} + 0.2x$ 의 해를 a 라 할 때, $3a^2 - 9$ 의 값은?

- ① 6 ② -6 ③ -7 ④ 7 ⑤ -9

25. 다음 방정식의 해는?

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

- ① $-\frac{60}{13}$ ② $-\frac{60}{17}$ ③ $-\frac{60}{19}$
 ④ $-\frac{60}{23}$ ⑤ $-\frac{60}{29}$