

문제 풀이 과제

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. 다음 등식 중에서 x 에 관한 항등식인 것은?

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

3. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

- ① $x + 1 = 1$
② $x = x - 2$
③ $2(x - 1) = 2 - 2x$
④ $2x - 3 = \frac{1}{4}(8x + 12)$
⑤ $x(x + 1) = -2x + 1$

4. 다음 등식 중에서 항등식인 것을 모두 고르면?(답 3 개)

- ① $3x - x = x$ ② $3 - x = -x + 3$
③ $3(x + 1) = 3x + 3$ ④ $3(x - 1) = 0$
⑤ $2x + 3x = 5x$

5. 다음 중 옳은 것은?

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

6. 다음 중 옳은 것은?

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

7. 방정식 $0.3(x + 2) = \frac{2}{5}(x - 3) + 0.9$ 를 풀어라.

8. $0.4x + 2 = 0.2(3 + ax)$ 의 해가 $x = -4$ 일 때, a 의 값은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

9. 방정식 $2x + 5 = 3ax + 1$ 의 해가 $0.4(3x - 1) = 2.3 + \frac{2x - 3}{2}$ 의 해의 2 배라고 한다. a 의 값을 구하여라.

- ① 1 ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{7}{9}$

10. 등식 $ax + 1 = b - x$ 는 $x = -2$ 일 때도 참이고, $x = 1$ 일 때도 참이다. ab 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

11. 다음 방정식 중 해가 -2 가 아닌 것을 골라라.

- | | |
|----------------|--------------------------|
| ㉠ $3x = -6$ | ㉡ $x + 2 = 0$ |
| ㉢ $2x - 4 = 0$ | ㉣ $\frac{x - 4}{3} = -2$ |

12. $5(x - 2) = 3x + 4$ 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

13. 다음 중 어떠한 x 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

- ① $2(x - 1) = x$ ② $2x - 2 = 5x - 2$
 ③ $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{3}$ ④ $\frac{x - 3}{3} = x - 1$
 ⑤ $3(x - 1) = 3x - 3$

14. $\frac{1}{2}x - 0.75x = \frac{2x - 7}{6}$ 의 방정식을 풀면?

- ① 5 ② 4 ③ 3 ④ 2 ⑤ 1

15. 다음 중 옳은 것은?

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

16. 일차방정식 $3(2x + 1) - 4 = 2(x + 1)$ 를 이항하여 정리한 후 $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.(단, a, b 는 서로소인 자연수)

17. 방정식 $\frac{1}{5}x + 0.6 = \frac{1}{2}x$ 의 해를 $x = a$, 방정식 $\frac{1 - 2x}{3} + \frac{1}{2} = -0.5(x - 2)$ 의 해를 $x = b$ 라 할 때, ab 의 값을 구하여라.

18. 다음 방정식을 풀어라.

$$\left| 2x + \left| \frac{1}{2}x - 2 \right| \right| = \frac{9}{2}$$

19. $a \triangle b = 2a + b - 1$ 이고 다음 식의 해가 무수히 많을 때, 상수 p, q 의 조건을 구하여라.

$$p(x - 3) \triangle q = 6$$