

오답 노트-다시풀기

1. 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 $3x + 4(x - 3) = 4(2x + 3) - x$

2. 등식 $5x - (x + 2) = ax - (2x + 3)$ 에서 x 에 어떤 값을 넣어도 참이 될 수 없게 하는 a 의 값은?

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

3. 다음 중 ()안의 수가 그 방정식의 해가 아닌 것은?

① $7x - 40 = 2x$ (8)

② $\frac{1}{4}x - 1 = \frac{3}{2}$ (7)

③ $14 = -2x + 18$ (2)

④ $5x - 7 = 8x + 11$ (-6)

⑤ $2y + 2 = -3y - 8$ (-2)

4. 등식 $a(x + 3) = -x + b$ 가 x 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, $2a - 3b$ 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

5. 등식 $6x - 1 = 6(ax + b) + 5$ 이 항등식일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

6. 다음은 방정식의 해를 구하는 과정이다. ㉠ 과정에 이용된 등식의 성질을 고르면? (단, $c \geq 1$)

$$\begin{array}{l} \frac{2x+5}{3} = -1 \\ 2x+5 = -3 \quad \text{㉠} \\ 2x = -8 \quad \text{㉡} \\ x = -4 \quad \text{㉢} \end{array}$$

① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.

② $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.

③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다.

⑤ $a = b$ 이면 $b = a$ 이다.

7. x 가 집합 $\{x \mid x \text{는 } -2 \text{ 보다 크고 } 3 \text{ 보다 작은 정수}\}$ 의 원소일 때, 방정식 $5x - 4 = 3x + 2$ 의 해가 될 수 있는 것은?

- ① -1 ② 0 ③ 1

④ 2 ⑤ 해가없다.

8. x 가 집합 $\{-1, 0, 1, 2\}$ 의 원소일 때, 방정식 $3(x - 2) = -3$ 의 해를 구하여라.

9. 다음 등식이 x 에 관한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

$$ax - 4 = 2(x + 2b)$$

- ① -2 ② 1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 8

10. 다음 중 x 값에 관계없이 항상 참이 되는 등식을 고르면?

- ① $x - 2 = 0$
 ② $1 - 2x = 3x$
 ③ $4x + 7$
 ④ $3x - x = 2x$
 ⑤ $5x - 1 - 2x = 3x + 1$

11. 다음 중 x 의 값에 따라 참이 되기도 하고, 거짓이 되기도 하는 등식은?

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

12. 다음 <보기>에서 항등식을 모두 고르면?

보기

㉠ $3x + 2 = 2x + 3$
 ㉡ $2(x + 3) = 6 + 2x$
 ㉢ $2x + 3x + 4 = 5x + 4$
 ㉣ $3(x - 1) = 3x - 1$

- ① ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉣
 ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉡, ㉣

13. 다음 중 방정식이 아닌 것을 모두 고르면?

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

14. 다음 방정식의 해를 구할 때 사용된 등식의 성질을 모두 고르면?(정답 2개)

$$-4x + 10 = 2$$

- ① $a = c$ 이면 $a + c = b + c$
 ② $a = c$ 이면 $a - c = b - c$
 ③ $a = c$ 이면 $ac = bc$
 ④ $a = c$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ (단, c 는 0 이 아닌 정수이다.)
 ⑤ 아무것도 사용되지 않았다.

15. 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.

16. 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.

17. 다음 등식이 x 에 관한 항등식이 되도록 하는 상수 a, b 를 이용하여 $a + b$ 의 값은?

$3ax = 6x + 3b + 5$

- ① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ 0
 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

18. 다음 등식 중 $x = 2$ 일 때 참이 되는 것은?

- ① $2x - 10 = 6$ ② $2x + 10 = 14$
 ③ $2x - 18 = x$ ④ $2x - 3 = 6$
 ⑤ $2x - 3 = 9$

19. $3x - 6 = ax + 3b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

20. 등식 $ax + 3 = 4x - b$ 가 모든 x 에 대하여 항상 참일 때, 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값을 구하여라.

21. 다음 중 방정식을 고르면?

- ① $3(x - 1) = 3x - 3$
 ② $4x + 1 - (x - 2)$
 ③ $-x + 5 < -1$
 ④ $2x + 7 = 2(3 - x)$
 ⑤ $x + 2 = 2x + 2 - x$

22. 다음 방정식 중 해가 $x = 2$ 인 방정식은?

- ① $x + 4 = 7$
 ② $3(2 - x) = 12$
 ③ $2x - 5 = -1 + x$
 ④ $\frac{x}{3} + \frac{3}{2} = 1$
 ⑤ $4(x + 2) = 3x + 10$

23. x 가 집합 $\{x | -2 < x \leq 2$ 의 정수} 의 원소일 때, 방정식 $3x - 4 = x - 8$ 의 해는?

- ① $x = -1$ ② $x = 0$
 ③ $x = 1$ ④ $x = 2$
 ⑤ 해가 없다.

24. 다음 방정식 중 해가 다른 하나를 고르면?

- ① $3x + 9 = 0$
- ② $4x = x - 9$
- ③ $3(x - 2) = 2x - 9$
- ④ $5 - 3x = -2x - 4$
- ⑤ $4(2x + 1) + 2(4 + x) = -15 + x$

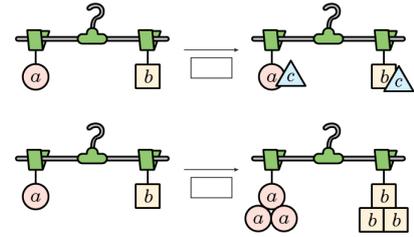
25. 다음 등식 중 x 의 값에 관계없이 항상 성립하는 것은?

- ① $1 - 2x = x + 2$
- ② $x - 6 = 10$
- ③ $2(1 - x) = 1 - 2x$
- ④ $3x - 2 = 3(x - 1) + 1$
- ⑤ $x + 4x = 6x - 5$

26. 다음 등식 중에서 항등식을 찾으려면?

- ① $x^2 - 2x - 6 = 0$
- ② $3(x - 1) + 1 = 3x - 2$
- ③ $4x - 3 = -3x + 4$
- ④ $x^2 - 2x = 3 + x^2$
- ⑤ $5(x + 1) = 4 + 5x$

27. 다음 그림이 나타내는 등식의 성질을 보기에서 골라라.



보기

- ㉠ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$
- ㉡ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$
- ㉢ $a = b$ 이면 $ac = bc$
- ㉣ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

28. 다음 중 x 의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 등식은?

- ① $3x - x + 1 = 1 + 2x$
- ② $4 + 11 = 14$
- ③ $x + 7 < 10$
- ④ $9x - 8 = -8$
- ⑤ $2x + 1 - x = 1 + x$

29. x 가 집합 $\{0, 1, 2\}$ 의 원소일 때, 일차방정식 $3x + 1 = -x + 5$ 의 해를 구하여라.

30. 다음 중 x 가 어떤 값을 갖더라도 항상 참이 되는 등식은?

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

31. x 가 집합 $\{-3, -2, -1, 1\}$ 의 원소일 때, 다음 중 해가 없는 방정식은?

- ① $6 - 11x = -5$
- ② $x - 4 = 2x - 2$
- ③ $-x + 5 = 2x - 1$
- ④ $5x + 12 = 2x + 3$
- ⑤ $6x - 5 = -x - 12$

32. x 가 집합 $\{-1, 0, 1, 2\}$ 의 원소일 때, 방정식 $1 - 2x = 3x - 4$ 의 해는?

- ① -1 ② 0 ③ 1
- ④ 2 ⑤ 없다.

33. 일차방정식 $-\frac{1}{3}x + 11 = 2$ 를 풀기 위해 등식의 성질 [$a = b$ 이면 $a - c = b - c$ ($c > 0$) 이다.]를 이용할 때, c 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 3 ④ 11 ⑤ 12

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

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

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢
- ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉢