

1. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$$3x + 7 = -5x - 1$$

$$3x + 5x = -1 - \square$$

$$\square x = \square$$

$$\therefore x = \square$$

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 3개)

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.

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