

1. 다음 방정식 중 그 해가 $x = 2$ 인 것은?

① $2x - 10 = 3$

② $3x + 4 = 7$

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

④ $-2(x - 1) = 6$

⑤ $\frac{1}{3}(x + 1) = 1$

2. $a = b$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a + 2 = b + 2$ ② $a - 4 = b - 4$ ③ $5a = 5b$

④ $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$ ⑤ $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

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

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

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉢

4. 일차방정식 $3x-1 = -5x-2$ 의 밑줄 친 부분을 이항한 것으로 옳은 것은?

① $3x-5x = -2+1$

② $3x+5x = -2+1$

③ $3x-5x = -2-1$

④ $3x+5x = -2-1$

⑤ $3x+5x = 2-1$

5. 다음 중에서 일차방정식을 모두 찾아라.

$$\textcircled{㉠} x = 3x - 1$$

$$\textcircled{㉡} 2x - 1 = x + 4$$

$$\textcircled{㉢} x^2 + 3 = x$$

$$\textcircled{㉣} 3x + 1 = 3(x - 1)$$

 답: _____

 답: _____

6. 일차방정식 $5x - 4(x - 1) = 8 - x$ 를 풀면?

① $x = -2$

② $x = -1$

③ $x = 1$

④ $x = 2$

⑤ $x = 3$

7. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.

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

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

8. 다음 식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$0.2x - \frac{2}{3} = 1.2\left(x - \frac{3}{4}\right)$$

▶ 답: $x =$ _____

9. 방정식 $\frac{ax+2}{4} + \frac{a(x-1)}{2} = 1$ 의 해가 $x = -1$ 일 때, a 의 값은?

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

10. x 가 1, 2, 3, 4, 5 중 하나의 값일 때, 방정식 $3x - 2 = 5x - 8$ 이 참이 되게 하는 x 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

$$\textcircled{㉠} a = b \text{이면 } a + 2 = \boxed{\text{가}}$$

$$\textcircled{㉡} a = b \text{이면 } 2a - 1 = \boxed{\text{나}}$$

$$\textcircled{1} \text{가 } 2b, \text{나 } 2b - 1$$

$$\textcircled{2} \text{가 } 2 + b, \text{나 } 2b$$

$$\textcircled{3} \text{가 } 2b, \text{나 } 2b + 1$$

$$\textcircled{4} \text{가 } b + 2, \text{나 } 2b - 1$$

$$\textcircled{5} \text{가 } b + 2, \text{나 } 2b + 1$$

12. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

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

▶ 답: $x =$ _____

13. 다음 왼쪽에 주어진 방정식에서 오른쪽의 방정식을 얻고자 한다면 어떻게 해야 하는가?

$$2x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{2}$$

- ① 양변에 2 를 곱한다. ② 양변을 2 로 나눈다.
③ 양변에 2 를 더한다. ④ 양변에 2 를 뺀다.
⑤ 양변에 $\frac{1}{2}$ 를 곱한다.

14. 다음 밑줄 친 부분을 이항한 것 중 옳지 않은 것을 골라라.

㉠ $4x-3 = 5 \Rightarrow 4x = 5 + 3$

㉡ $x-2 = -x + 4 \Rightarrow x + x = 4 + 2$

㉢ $7 + 2x = 6-8x \Rightarrow 2x - 8x = 6 + 7$

㉣ $-3x+5 = 2x-3 \Rightarrow -3x-2x = -3-5$

㉤ $9x+1 = 4x \Rightarrow 9x-4x = -1$

▶ 답: _____

15. 다음 중 이항을 바르게 한 것은?

① $2x - 3 = 1 \rightarrow 2x = 1 - 3$

② $3x = 5 - 2x \rightarrow 3x - 2x = 5$

③ $-2x = 8 + x \rightarrow -2x + x = 8$

④ $5x + 2 = 4 \rightarrow 5x = 4 - 2$

⑤ $2x + 1 = -x + 4 \rightarrow 2x + x = 4 + 1$

16. 다음 중 미지수가 1 개인 일차방정식은?

① $-2x = 3 + 2(x - 1)$

② $x^2 - 4x = 5$

③ $7 - x = 4x + y + 3$

④ $3(x - 2) = 3x - 6$

⑤ $x + 5 = x$

17. 다음 중 방정식 $2x + b = 5 - ax$ 가 일차방정식이 되기 위한 a 의 조건은?

① $a = 2, b = 5$ ② $a = -2, b = 5$ ③ $a = -2$

④ $a \neq -1$ ⑤ $a \neq -2$

18. 방정식 $6 - (3x - 4) = 8 - x$ 를 풀면?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

19. 다음 일차방정식을 풀어라.

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

▶ 답: $x =$ _____

20. 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 $x = 14$

21. 다음 두 방정식 ㉠, ㉡의 해를 각각 a, b 라 할 때, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 의 값을 구하여라.

$$\text{㉠ } \frac{3}{2}(3-2x) + \frac{3}{4} = \frac{3}{4}x \quad \text{㉡ } 3.1y + 4 = 2.9y + 3.7$$

 답: _____

22. 일차방정식의 활용 문제를 푸는 순서를 차례로 기호를 써라.

- ㉠ 방정식을 푼다.
- ㉡ 문제의 뜻을 이해하고, 구하려는 것을 x 로 놓는다.
- ㉢ 문제에 나오는 수량을 x 의 식으로 나타낸다.
- ㉣ 구한 해가 문제의 뜻에 맞는지 확인한다.
- ㉤ 문제의 뜻에 따라 방정식을 세운다.

▶ 답: _____

23. x 에 관한 일차방정식 $3x - 7 = 2(5x + a)$ 의 해가 $x = -3$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

24. x 가 -2 이상 2 이하인 정수일 때, 다음 방정식 중 해가 없는 것은?

① $x - 3 = -1$ ② $3x - 3 = 0$ ③ $-x + 2 = 3$

④ $2x - 2 = -2$ ⑤ $-3x + 5 = -5$

25. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $ax = 3y$ 이면 $x = \frac{3}{a}y$ 이다.

② $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ 이면 $4x = 3y$ 이다.

③ $x = -2y$ 이면 $x + 1 = -2(y + 1)$ 이다.

④ $x = 2y$ 이면 $4x = 2x + 4y$ 이다.

⑤ $5x - 3 = 5y - 2$ 이면 $x - \frac{3}{5} = y - \frac{2}{5}$ 이다.

26. 일차방정식 $-2(x+1) = 3(x-1) + 5$ 를 풀 때 x 의 값은?

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

27. 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.

▶ 답: _____

28. 비례식 $(5+x) : \left(2x - \frac{5}{22}\right) = 11 : 7$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

▶ 답: $x =$ _____

29. 비례식 $3 : 0.1(x + 6) = 3 : 0.9x$ 를 풀어라.

▶ 답: $x =$ _____

30. x 에 관한 일차방정식 $(6 - x) : (x + 2) = 1 : 3$ 의 해가 a 일 때, $a + b = 5$ 이다. b 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

31. 일차방정식 $ax+12=6x$ 의 해가 일차방정식 $4(x-2)=3(x+1)-12$ 의 해의 3 배일 때, 상수 a 의 값은?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

32. 두 방정식 $0.3(x-3) = 0.6x-3$, $2x-a = 3x+1$ 의 해가 같을 때, 상수 a 의 값은?

- ① -12 ② -10 ③ -8 ④ -6 ⑤ -4

33. 두 방정식 $2x - 3 = \frac{x-3}{2}$, $2x - a = -3$ 에 대하여 공통인 해가 존재할 때, a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

34. $2ax - 4 = 3(b - x) + 5$ 가 모든 x 에 대하여 참일 때, $2a - b$ 의 값을 구하여라.(단, a, b 는 상수)

▶ 답: $2a - b =$ _____

35. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$2.5 : \frac{3}{10}(x - 0.8) = 5 : 3(x - 0.44)$$

▶ 답: $x =$ _____

36. 비례식 $\frac{3}{4} : (x - 0.4) = \frac{1}{3} : (2x + 0.6)$ 을 만족하는 x 의 값이 방정식 $5 - ax + a = 0$ 의 해일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

37. $\frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$, $4x-3a = -1$ 의 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

38. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$|x + 3| + |x - 2| = 4x + 1$$

▶ 답: $x =$ _____

39. $2\left(x - \frac{y}{4} + 3\right) + 2y + 6 = 8x$ 일 때, $4x - y$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

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

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

▶ 답: $p =$ _____

▶ 답: $q =$ _____