

1. 방정식  $2(x - 2) : 5 = (x - 1) : 3$  을 풀어라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**2.**  $4 \{ x - 3 (2 - x) + 1 \} = - (5x - 22)$  의 해가  $x = a$  일 때,  $a^2 - \frac{4}{a}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

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

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

$$\square x = \square$$

$$\therefore x = \square$$

빈

칸에 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

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

①  $x = -2$

②  $x = -1$

③  $x = 1$

④  $x = 2$

⑤  $x = 3$

5. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

6. 다음 두 방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

$$ax - 6 = x + a, \quad \frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$$



답:

\_\_\_\_\_

7.  $x$  에 관한 다음 두 일차방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값은?

$$-3x + 27 = 6x, 4x + a = 8$$

①  $-20$

②  $-4$

③  $4$

④  $20$

⑤  $24$

8. 다음 <보기>의 방정식을 차례로 풀어 해를 구한 다음, 그 해가 적힌 풍선에 해당되는 글자를 찾아 나열하면 어떤 문장이 되는지 써라.

<보기>

㉠  $2x - 3 = -5$

㉡  $x - 6 = 6 - x$

㉢  $2(3x - 2) = 3 - x$

㉣  $2x - 2 = \frac{1}{2}(x - 13)$

㉤  $2x + 16 = 6x$

㉥  $4x - 1 = 3(x + 2)$



답: \_\_\_\_\_

9. 방정식  $\frac{x}{4} - 11 = 7$ 을 풀기 위하여 다음 등식의 성질을 이용하려고 한다. 이때,  $c$ 의 값은?

$$a = b \text{이면 } a - c = b - c \text{이다.}$$

①  $-11$

②  $-7$

③  $4$

④  $11$

⑤  $18$

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

$$\begin{array}{rcl} \frac{1}{2}(3x+8) = -5 & \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\} \textcircled{\neg} \\ 3x+8 = -10 & \leftarrow \textcircled{\neg} \\ 3x = -18 & \leftarrow \textcircled{\neg} \\ x = -6 & \leftarrow \textcircled{\neg} \end{array}$$

①  $\textcircled{\neg}$

②  $\textcircled{\neg}$

③  $\textcircled{\neg}$

④  $\textcircled{\neg}, \textcircled{\neg}$

⑤  $\textcircled{\neg}, \textcircled{\neg}$

11. 다음은 등식을 푸는 과정이다. ㉠, ㉡에 사용된 등식의 성질을 보기에서 바르게 고른 것은?

$$\begin{array}{rcl}
 2(x-1) & = & 4 \\
 x-1 & = & 2 \\
 \therefore x & = & 3
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array}
 \end{array}$$

보기

- ㉠  $a = b$  이면  $a + m = b + m$   
 ㉡  $a = b$  이면  $a - n = b - n$   
 ㉢  $a = b$  이면  $ap = bp$   
 ㉣  $a = b$  이면  $\frac{a}{q} = \frac{b}{q} (q \neq 0)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉠

12. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?

(가)  $2x + 3 = 9$

$2x = 6$

(나)  $x = 3$

① (가)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$

(나)  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

② (가)  $a = b$  이면  $ac = bc$

(나)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$

③ (가)  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

(나)  $a = b$  이면  $ac = bc$

④ (가)  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

(나)  $a = b$  이면  $a^2 = b^2$

⑤ (가)  $a = b$  이면  $a + c = b + c$

(나)  $a = b$  이면  $a - c = b - c$

13. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$-x + \frac{1}{12} = \frac{x}{3}$$



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

14. 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.

15. 다음은 방정식  $\frac{x-3}{3} = 2$  를 등식의 성질을 이용하여 해를 구하는 과정이다.  $a, b, c, d$  의 값으로 옳은 것은?

$$\begin{aligned}\frac{x-3}{3} \times a &= 2 \times a \\ x-3 &= b \\ x-3+c &= b+c \\ \therefore x &= d\end{aligned}$$

- ①  $a = 3, b = 3$       ②  $a = 3, b = -6$       ③  $b = 6, c = -3$   
④  $c = 3, d = 9$       ⑤  $c = 3, d = -9$

16.  $x$ 에 대한 방정식  $\frac{5x-a}{3} = \frac{x+1}{6} + a$ 의 해가  $x=1$ 일 때,  $2a+3$ 의 값은?



답:

\_\_\_\_\_

17. 방정식  $\frac{3}{2}x - \frac{3}{5} = 0.7(x - 2)$  의 해를 구하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-\frac{1}{2}$

18. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$0.2x + 0.4 = -0.17x - 0.34$$

①  $x = -3$

②  $x = -2$

③  $x = 2$

④  $x = 0$

⑤  $x = 1$

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

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

$$\square \times \left( \frac{1}{4}x - \frac{3}{2} \right) = \square \times \frac{1}{2}x$$

$$x - 6 = 2x$$

$$x - \square = 6$$

$$\square = 6$$

$$\therefore x = \square$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 일차방정식을 풀어라.

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



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**21.** 방정식  $3(2x - 1) = x + 12$  을 풀면?

① 3

② -3

③ 0

④ -1

⑤ 2

**22.**  $2x^2 - 3(7x + 1) = ax^2 + 10$  이  $x$  에 관한 일차방정식이 되기 위한 상수  $a$  의 조건은?

①  $a = 2$

②  $a \neq 2$

③  $a = 21$

④  $a \neq 21$

⑤  $a = 13$

**23.** 다음 식 중 일차방정식인 것은?

①  $3x + 6 - 3x$

②  $x^2 + 1 = -x$

③  $2x - 1 = 3(x - 1) - x$

④  $x + x^2 + 3 = x^2$

⑤  $x + x^2 + 1 = x$

24. 다음 중에서 일차방정식을 모두 골라라.

㉠  $4x - 8 = 0$

㉡  $6x - 5$

㉢  $x^2 - 3 = 2x$

㉣  $\frac{1}{2}x - 3 = 5$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

**25.** 다음 중 방정식  $x + 7 = 5 - ax$  가 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 조건은?

①  $a = 1$

②  $a = 2$

③  $a = -1$

④  $a \neq -1$

⑤  $a \neq -2$

**26.** 다음 중 일차방정식인 것을 모두 고르면?

①  $3x^2 - 4 = 3(x^2 - x) + 2$

②  $7x - 2x = 3x$

③  $\frac{3}{x} - 1 = 5$

④  $4(x - 2) - x + 5$

⑤  $x^2 - 2x + 1 = 0$

**27.** 다음 중 일차방정식은?

①  $5x - 7$

②  $x^2 - 4x = x^2 + 3x - 1$

③  $3x - 2 = 3(x + 5)$

④  $2x - 4 = 2(x - 2)$

⑤  $3(x - 2) + x + 1 = 2(2x + 3)$

**28.** 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

①  $x = 0$

②  $2(x - 1) = 2x - 2$

③  $2x - 3 = 5 + 2x$

④  $2x^2 - 3x + 1 = 2(x^2 - 1)$

⑤  $3x(x - 1) = x - 1$

29. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 골라라.

㉠  $x^2 - x + 1 = 0$

㉡  $2x + 5$

㉢  $\frac{x}{3} - 3 = -2$

㉣  $4 - y = 2y + 1$

㉤  $3x - 1 < 2x$

㉥  $0.3x + 1 = -2$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**30.** 등식  $4(x - 7) + 2 = 3(x - 8) + 1$ 에서 우변의 항을 모두 좌변으로 이항하고 좌변을 정리하여  $ax + b = 0$ 의 꼴로 나타낸 것은?

①  $-3x - 3 = 0$

②  $-3x + 3 = 0$

③  $-x - 3 = 0$

④  $x - 3 = 0$

⑤  $x - 1 = 0$

**31.** 방정식  $2x - 3 = 4$  에서 좌변의  $-3$  을 이항한다는 것과 같은 뜻은?

① 양변에  $-3$  을 더한다.

② 양변에서  $3$  을 뺀다.

③ 양변에  $3$  을 더한다.

④ 양변에서  $-3$  을 곱한다.

⑤ 양변을  $3$  으로 나눈다.

**32.** 다음 중에서 일차방정식을 모두 고르면?

①  $4x - 1 = 2x$

②  $x^2 - x + 1 = 0$

③  $5x + 2$

④  $\frac{3}{2}x + 1 = 4$

⑤  $6x > x + 1$

**33.** 일차방정식  $2x + 3 = 9$  을 풀기 위하여 등식의 성질 「 $a = b$  이면  $a + c = b + c$ 」를 이용하려고 한다. 이때,  $c$  의 값은?

①  $-9$

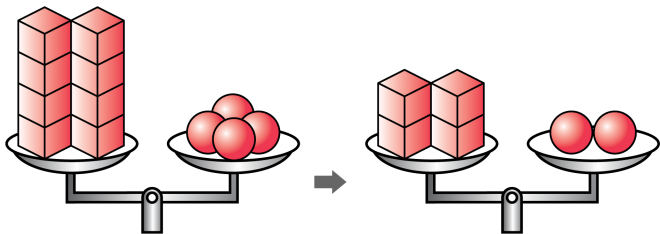
②  $-3$

③  $-1$

④  $3$

⑤  $9$

34. 다음 그림에서 알 수 있는 등식의 성질을 찾아 기호로 써라.



㉠  $a \times c = b \times c$

㉡  $a = b$ 이면  $a - c = b - c$

㉢  $a = b$ 이면  $a + c = b + c$

㉤  $a = b$ 이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  (단,  $c \neq 0$ )

**35.** 다음 중 해가  $x = -1$  이 아닌 것을 고르면?

①  $4x - (2x - 4) = x + 3$

②  $2x + 3 = 5x + 6$

③  $6 - 2 = x + 5$

④  $2x - 3x = x + 2$

⑤  $6x + 3 = 3(x + 5)$

36. 등식  $6x + 1 = -3ax + 1$  이 항등식이 되도록  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**37.** 등식  $ax + 3 = 2x + b$  가 항등식이기 위한  $a, b$  의 값의 조건은?

①  $a = 3, b = \frac{3}{2}$

②  $a = 3, b = 1$

③  $a = 3, b = 3$

④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$

⑤  $a = 2, b = 3$

38. 등식  $ax + 2 = 3x + b$  가 항등식이기 위한  $a, b$  의 값은?

①  $a = 2, b = \frac{1}{2}$

②  $a = 3, b = 2$

③  $a = 3, b = 4$

④  $a = 2, b = \frac{1}{3}$

⑤  $a = 2, b = 1$