

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

①  $x = -2$

②  $x = -1$

③  $x = 1$

④  $x = 2$

⑤  $x = 3$

해설

$$5x - 4x + 4 = 8 - x$$

$$2x = 4$$

$$\therefore x = 2$$

2. 일차방정식  $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$  의 해를 구하면 ?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

양변에 12 를 곱하면

$$8x + 9 = 1$$

$$8x = -8$$

$$x = -1$$

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

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

해설

$$\frac{1}{2}x - 0.75x = \frac{2x - 7}{6}$$

$$\frac{1}{2}x - \frac{3}{4}x = \frac{2x - 7}{6}$$

양변에 12 를 곱하면

$$6x - 9x = 4x - 14$$

$$-7x = -14$$

$$\therefore x = 2$$

4. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

해설

$$4x - 6x + 3 = 5$$

$$\therefore x = -1$$

5. 방정식  $3(2x - 1) = x + 12$  을 풀면?

① 3

② -3

③ 0

④ -1

⑤ 2

해설

$$6x - 3 = x + 12$$

$$5x = 15$$

$$\therefore x = 3$$

6. 방정식  $\frac{1}{4}x = \frac{3}{2} + \frac{2}{5}x$  를 풀면?

①  $x = -15$

②  $x = -10$

③  $x = -2$

④  $x = -2$

⑤  $x = 10$

해설

양변에 20 을 곱하면

$$5x = 30 + 8x$$

$$\therefore x = -10$$

7. 방정식  $4 - (x + 3) = 2(x - 7)$ 의 해를  $x = a$ , 방정식  $1.8x + 7 = 1.6 + 1.2x$ 의 해를  $x = b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

① 5

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -4

해설

$$4 - (x + 3) = 2(x - 7)$$

$$4 - x - 3 = 2x - 14$$

$$3x = 15, x = 5$$

$$\therefore a = 5$$

$$1.8x + 7 = 1.6 + 1.2x$$

$$18x + 70 = 16 + 12x$$

$$6x = -54, x = -9$$

$$\therefore b = -9$$

$$\therefore a + b = -4$$

8. 방정식  $4.2x - 8 = 3x - 0.8$ 의 해가  $x$ 에 관한 방정식  $2(ax - 5) = 4ax^2 - 1$ 의 해의 3배일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답:  $a = -\frac{3}{4}$

해설

$$4.2x - 8 = 3x - 0.8$$

$$42x - 80 = 30x - 8$$

$$12x = 72$$

$$\therefore x = 6$$

$2(ax - 5) = 4ax^2 - 1$ 에  $x = 2$ 를 대입하면

$$2(2a - 5) = 16a - 1$$

$$4a - 10 = 16a - 1$$

$$-12a = 9$$

$$\therefore a = -\frac{3}{4}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{5x-a}{3} = \frac{x+1}{6} + a \text{의 해가 } x = 1 \text{ 이므로 대입하면,}$$

$$\frac{5-a}{3} = \frac{1}{3} + a$$

양변에 3을 곱하면

$$5 - a = 1 + 3a$$

$$4a = 4, a = 1$$

따라서  $2a + 3 = 5$ 이다.

10. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$0.2x + 0.03 = -0.17(x + 2)$$

▶ 답:

▷ 정답:  $x = -1$

해설

$$0.2x + 0.03 = -0.17(x + 2)$$

$$20x + 3 = -17(x + 2)$$

$$20x + 3 = -17x - 34$$

$$37x = -37$$

$$\therefore x = -1$$

11. 다음 방정식에서 ㉠의 해는 ㉡의 해의 5배이다. 이때,  $k$ 의 값을 구하여라.

$$\textcircled{1} \quad \frac{k-x}{2} = \frac{1}{4} - \frac{x}{12}$$

$$\textcircled{2} \quad 1.5(y-3) = 3(y-1.8)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

㉡의 양변에 10을 곱하여 정리하면

$$15y - 45 = 30y - 54$$

$$-15y = -9$$

$$y = \frac{3}{5}$$

㉡의 해가  $y = \frac{3}{5}$  이므로 ㉠의 해는  $x = 3$  이다.

㉠에  $x = 3$  을 대입하면

$$\frac{k-3}{2} = \frac{1}{4} - \frac{3}{12}$$

$$\therefore k = 3$$

12.  $(x - 1) : 3 = (3x + 2) : 4$  에서  $x$  의 값은?

① -2

② -6

③ 0

④ 2

⑤ 6

해설

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

$$9x + 6 = 4x - 4$$

$$5x = -10$$

$$\therefore x = -2$$

13. 다음 방정식을 풀어라.

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

▶ 답:

▷ 정답:  $x = -\frac{10}{3}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{2}{x-2} : \frac{3}{3x-2} &= 3 : 2 \\ \frac{2}{3x-2} \times 3 &= \frac{2}{x-2} \times 3 \\ 9(x-2) &= 4(3x-2) \\ 3x &= -10 \\ \therefore x &= -\frac{10}{3}\end{aligned}$$

14. 방정식  $\frac{x+1}{2} = \frac{x-1}{3} - 2$  의 해를  $a$  라 하고,  $(x+2) : 2 = (2x+3) : 3$  의 해를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

- ① -17      ② -16      ③ -8      ④ -7      ⑤ -6

해설

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

$$3(x+1) = 2(x-1) - 12$$

$$\therefore x = -17 = a$$

$$(x+2) : 2 = (2x+3) : 3 \text{ 에서}$$

$$2(2x+3) = 3(x+2)$$

$$4x+6 = 3x+6$$

$$\therefore x = 0 = b$$

$$\therefore a - b = -17$$

15. 다음 식을 만족하는  $x$  의 값은?

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

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

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

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

$$2x+2 = 3x-3$$

$$2+3 = 3x-2x$$

$$\therefore x = 5$$