

1. 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 $x + x^2 + 1 = x$

해설

① 6

② $x^2 + x + 1 = 0$

③ $2 = 0$

④ $x + 3 = 0$

⑤ $x^2 + 1 = 0$

2. $\frac{1}{2}x - 0.75x = \frac{2x - 7}{6}$ 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 12를 곱하면

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

$$-7x = -14$$

$$\therefore x = 2$$

3. 다음 밑줄 친 부분을 이항한 것 중 옳지 않은 것을 골라라.

- ㉠ $4x-\underline{3} = 5 \Rightarrow 4x = 5 + 3$
- ㉡ $x-\underline{2} = \underline{-x} + 4 \Rightarrow x + x = 4 + 2$
- ㉢ $\underline{7} + 2x = 6-\underline{8x} \Rightarrow 2x - 8x = 6 + 7$
- ㉣ $-3x+\underline{5} = \underline{2x} - 3 \Rightarrow -3x - 2x = -3 - 5$
- ㉤ $9x+\underline{1} = \underline{4x} \Rightarrow 9x - 4x = -1$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

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

4. 다음 일차방정식 중 해가 다른 하나를 골라라.

㉠ $2x - 2 = -4$

㉡ $12x + 1 = -13$

㉢ $5x + 2 = 1 + 4x$

㉣ $5x + 6 = 1$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠ $2x - 2 = -4, 2x = -2$

$x = -1$

㉡ $12x + 1 = -13, 12x = -14$

$x = -\frac{14}{12} = -\frac{7}{6}$

㉢ $5x + 2 = 1 + 4x, 5x - 4x = 1 - 2$

$x = -1$

㉣ $5x + 6 = 1, 5x = 1 - 6$

$5x = -5, x = -1$

5. 방정식 $0.5x - 1.2 = 0.2x + 0.3$ 의 해를 구하면 ?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

양변에 10을 곱하면,

$$5x - 12 = 2x + 3$$

$$5x - 2x = 3 + 12$$

$$3x = 15$$

$$\therefore x = 5$$

6. 지원이는 일차방정식 문제를 풀다가 음료수를 엮질러 다음 그림과 같이 여기저기에 얼룩이 생겼다. 그런데 먼저 푼 친구들이 방정식의 해는 모두 4이고, 지워진 부분은 모두 숫자라는 사실을 알려주었다. 보이지 않는 부분에 알맞은 수를 차례대로 써라.

1) $3(x-2)=$

2) $\frac{3x}{}=6$

3) $-2(x-)=6$

4) $\frac{2x}{5}+1=$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : $\frac{13}{5}$

해설

$$3(x-2)=3(4-2)=6=\square\square$$

$$\frac{3x}{\square}=\frac{12}{\square}=6,\square=2$$

$$-2(x-\square)=6,-2(4-\square)=6,4-\square=-3,\square=7$$

$$\frac{2x}{5}+1=\square,\frac{8}{5}+1=\square,\square=\frac{13}{5}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = \frac{5}{2}$

해설

$$(5+x) : \left(2x - \frac{5}{22}\right) = 11 : 7$$

$$11 \left(2x - \frac{5}{22}\right) = 7(5+x)$$

$$22x - \frac{5}{2} = 35 + 7x$$

$$44x - 5 = 70 + 14x$$

$$30x = 75$$

$$\therefore x = \frac{5}{2}$$

8. $x + 15 = 2x - a$ 의 해가 $x = 4$ 일 때, a 의 값은?

- ① -11 ② -10 ③ 0 ④ 10 ⑤ 11

해설

$x + 15 = 2x - a$ 에 $x = 4$ 를 대입하면

$4 + 15 = 2 \times 4 - a$

$a = 8 - 19$

$a = -11$

9. 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

해설

i) $-3x + 27 = 6x$ 의 해를 구한다.

$$-3x + 27 = 6x$$

$$27 = 6x + 3x$$

$$27 = 9x$$

$$x = 3$$

ii) $x = 3$ 을 $4x + a = 8$ 에 대입하여, a 의 값을 구한다.

$$4x + a = 8$$

$$4 \times 3 + a = 8$$

$$12 + a = 8$$

$$a = 8 - 12$$

$$a = -4$$

10. 등식 $3 - ax = (a - 2)x$ 의 해가 없을 때, 상수 a 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$$(2a - 2)x = 3 \quad 2a - 2 = 0$$

$$\therefore a = 1$$