

# 실력 확인 문제

1.  $4x - 3(1 - ax) = -5 + 7x$  가  $x$  에 관한 일차방정식이 되기 위한 상수  $a$  의 조건은?

- ①  $a = 1$       ②  $a = 3$       ③  $a \neq 1$   
 ④  $a \neq -1$       ⑤  $a \neq 3$

2. 일차방정식  $-\frac{1}{3}x + 11 = 2$  를 풀기 위해 등식의 성질 [ $a = b$  이면  $a - c = b - c$  ( $c > 0$ ) 이다.]를 이용할 때,  $c$  의 값은?

- ① 2      ② 4      ③ 3      ④ 11      ⑤ 12

3.  $x$  가 집합  $\{-1, 0, 1, 2\}$  의 원소일 때, 방정식  $1 - 2x = 3x - 4$  의 해는?

- ① -1      ② 0      ③ 1  
 ④ 2      ⑤ 없다.

4.  $x$  가 집합  $\{-3, -2, -1, 1\}$  의 원소일 때, 다음 중 해가 없는 방정식은?

- ①  $6 - 11x = -5$   
 ②  $x - 4 = 2x - 2$   
 ③  $-x + 5 = 2x - 1$   
 ④  $5x + 12 = 2x + 3$   
 ⑤  $6x - 5 = -x - 12$

5.  $x$  가 집합  $\{0, 1, 2\}$  의 원소일 때, 일차방정식  $3x + 1 = -x + 5$  의 해를 구하여라.

6. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수  $a, b$  의 값은?

$$4 - x + 5x = ax + b$$

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

7. 다음 중  $x$  의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 등식은?

- ①  $3x - x + 1 = 1 + 2x$   
 ②  $4 + 11 = 14$   
 ③  $x + 7 < 10$   
 ④  $9x - 8 = -8$   
 ⑤  $2x + 1 - x = 1 + x$

8. 다음 두 방정식의 해를 각각  $a, b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

$$1 - 0.4x = \frac{3}{2} + 0.1x, 0.3(2x - 4) = \frac{1}{2}(3 - 6x)$$

9. 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  $x = 14$

10. 방정식  $-4x - 18 = 2(5 - 6x) - 3$ 을 이항하여  $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라. (단,  $a$ 와  $b$ 는 서로소인 자연수)

11. 다음  $x$ 에 관한 일차방정식의 해가  $x = -3$ 일 때,  $a$ 의 값은?

$$a(12 - x) = 7x + a$$

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

12. 다음 보기 중  $x$ 에 관한 일차방정식이 아닌 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $4(1-x) - 4x = 0$   
 ㉡  $2x + 7 = 7 + 2x$   
 ㉢  $1 + x - x^2 = 1 - x^2$   
 ㉣  $2 = 2x + 3x^2$   
 ㉤  $3x + 8 = 2x + 1$

13. 일차방정식  $3x + 21 = 0$ 의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [ $a = b$ 이면  $a - c = b - c$ ]를 한 번 이용할 때, 자연수  $c$ 의 값을 구하여라.

14. 방정식  $\frac{2x+1}{3} = \frac{x-3}{4}$ 의 해는?

- ①  $x = -3$       ②  $x = -\frac{8}{3}$       ③  $x = -\frac{13}{5}$   
 ④  $x = -2$       ⑤  $x = -\frac{8}{5}$

15. 방정식  $x + 4(x + 1) = -10 - 2x$ 의 해는?

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

---

16. 일차방정식  $-2(4x + 3) = 2(4x + 5)$  를  $ax = b$  의 꼴로 정리했을 때,  $\frac{b}{a}$  의 값을 구하여라.