

확인학습문제

1. 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

2. 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 $2x + 1 - x = 1 + x$

3. 다음 일차방정식 중에서 $0.12x - 0.1 = 0.26$ 과 해가 같은 것은?

① $3x - 6 = 0$ ② $-2x + 3 = -3$
③ $x - 2 = 11$ ④ $x - 5 = 8$
⑤ $2x - 6 = 10$

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

5. x 가 집합 $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ 일 때, 방정식 $3x - 2 = 5x - 8$ 이 참이 되게 하는 x 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 [] 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것은?

① $x + 2 = 5$ [4] ② $1 - 2x = 0$ [$\frac{1}{2}$]
③ $2x - 3 = -1$ [-1] ④ $4x = 3x + 1$ [2]
⑤ $5x - 4 = 6$ [-2]

7. 다음 중 방정식을 고르면?

① $2x - 3 = 2(x - 1) - 1$
② $3x - 2 = 1$
③ $3(x + 1) = 3x + 3$
④ $-x - 2 = x - 2 - 2x$
⑤ $3x - 1$

8. 다음 중 일차방정식을 모두 고른것은?

- ㉠ $4x + 5 = 9$
 ㉡ $x^2 + 4 = 5x - 1$
 ㉢ $6x - 9 = 9 + 6x$
 ㉣ $x - 1 = -x + 3$
 ㉤ $3x - 7 = 3(x + 2)$
 ㉥ $5x + 2 = 6x$

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉥ ③ ㉠, ㉣, ㉤
 ④ ㉠, ㉣, ㉥ ⑤ ㉠, ㉤, ㉥

9. x 에 관한 일차방정식 $5x + b = ax - 2$ 가 한 개의 해를 가질 조건은?

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

10. 다음 중 항등식을 모두 고르면?

- ① $-3x + 5 = 2x - 5$
 ② $4 - 3x = -2(x - 2) - x$
 ③ $6 - x = +x$
 ④ $3x - 5 = 3(x - 2) + 1$
 ⑤ $4(x + 1) = -2$

11. 다음 중 방정식 $-x + 5(x - 2) = -17 - 3x$ 의 해와 같은 해를 갖는 방정식을 골라라.

- ① $-x + 10 = 3(x + 2) - 2x$
 ② $3(x + 4) = -(x - 8) - 4$
 ③ $-(x - 3) + 9 = 2(3x - 1)$
 ④ $4x - (x - 7) = -2(1 - x)$
 ⑤ $3x - (x + 4) = x - 5$

12. 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.

13. 다음 식을 만족하는 미지수 x, y 가 있다. 이 때, $x + y$ 의 값은?

$$\begin{aligned} 0.8(4 - 2x) &= -(1.6 + 0.8x) \\ 0.09y - 0.2 &= 0.05(y - 3) - 0.3 \end{aligned}$$

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

14. $7(x + 1) = 10x + 1$ 과 같은 해를 갖는 방정식은?

- ① $4x + 8 = 16$
 ② $4 - 3x = -2x + 7$
 ③ $6(x - 1) = -(5 - 4x)$
 ④ $5(x - 8) = 6x$
 ⑤ $2x - 7(5 + x) = 0$

15. 일차방정식 $2(5x - 3) = 6x - 22$ 의 해를 구하여라.

16. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 골라라.

- ㉠ $x^2 - x + 1 = 0$ ㉡ $2x + 5$
 ㉢ $\frac{x}{3} - 3 = -2$ ㉣ $4 - y = 2y + 1$
 ㉤ $3x - 1 < 2x$ ㉥ $0.3x + 1 = -2$

17. 다음 일차방정식의 해에 해당하는 계이름을 찾아 연결하면 어느 동요의 끝 부분이 된다. 이 동요의 끝 부분의 계이름을 구하여라.

해	-2	-1	0	1	2	3	4	5
계이름	도	레	미	파	솔	라	시	도

- (1) $3x + 4 = -2$ (2) $7x - 3 = -3$ (3) $-2x + 9 = 5$
 (4) $-4x + 10 = -10$ (5) $3x - 7 = 8$ (6) $x = -5x + 12$
 (7) $2x + 2 = 2$ (8) $3x + 2 = 2x$ (9) $3x - 1 = 2x - 2$
 (10) $3x - 2 = 7x + 2$ (11) $-4x - 2 = 2 - 6x$ (12) $3x + 5 = 7x - 3$
 (13) $2x + 7 = -2x - 1$

18. $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{x}{9}$ 의 해를 구하면?

- ① 9 ② 8 ③ 7 ④ 6 ⑤ 5

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

- ① $x = -2$ ② $x = -1$ ③ $x = 0$
 ④ $x = 1$ ⑤ 해가 없다

20. 다음은 일차방정식의 해를 구하는 과정이다. (2)의 과정에서 이용된 등식의 성질은?

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

$$3x - 1 = 8 \dots (2)$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

- ① $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
 ② $3a = b$ 이면 $3a - c = 3b - c$ 이다.
 ③ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.
 ④ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ ($c \neq 0$) 이다.
 ⑤ $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

21. 다음 중 방정식인 것을 모두 고르면?

㉠ $2x + 3 = x + 3$

㉡ $3(x - 3) = -3x - 3$

㉢ $\frac{x}{3} + 2$

㉣ $4x + 2 = 3x + 2 + x$

㉤ $x + x^2 = x^2 - 2x$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉤

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

22. 방정식 $6 - (3x - 4) = 8 - x$ 를 풀어라.

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

23. 두 집합 $A = \left\{x \mid 2x - 3 = \frac{x - 3}{2}\right\}$, $B = \{x \mid 2x - a = -3\}$ 에 대하여 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

24. 다음 방정식의 해가 $x = -2$ 일 때, a 의 값은?

$$\frac{a(x-2)}{4} - \frac{ax-2}{3} = \frac{1}{2}$$

① 1

② $\frac{1}{2}$

③ 2

④ $-\frac{3}{4}$

⑤ 8

25. 다음 두 방정식의 해를 각각 a , b 라 할 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{2}{9}(x + \frac{3}{2}) = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}, 0.7(x - 2) = 3(x + 2.6)$$

26. 일차방정식 $0.3\left(\frac{7}{3} - 3x\right) = \frac{x-3}{5} + 0.2x$ 의 해를 a 라 할 때, $3a^2 - 9$ 의 값은?

① 6

② -6

③ -7

④ 7

⑤ -9

27. 무게가 3g인 사탕 몇 개를 무게가 10g인 상자에 넣어서 양팔 저울의 오른쪽에 올려 놓고, 무게가 5g인 구슬 4개를 무게가 2g인 바구니에 넣어 양팔 저울의 왼쪽에 올려 놓았더니 평형이 되었다. 등식의 성질을 이용하여 무게가 3g인 사탕의 개수를 구하여라.

28. $a \neq 2b$ 일 때, 다음 x 에 관한 일차방정식 $ax + 6b = 3a + 2bx$ 의 해를 구하여라.

29. $\frac{b}{a} = \frac{2}{3}$ 일 때, x 에 관한 방정식 $2ax + b = a(x - 2) - \frac{2a}{3} - 2b$ 의 해를 구하면?

① $-\frac{10}{3}$

② $-\frac{11}{3}$

③ -4

④ $-\frac{13}{3}$

⑤ $-\frac{14}{3}$

30. 등식 $5x - (x + 2) = ax - (2x + 3)$ 에서 x 에 어떤 값을 넣어도 참이 될 수 없게 하는 a 의 값은?

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

31. $\frac{3}{10}x - \frac{1}{2}y = \frac{x+2y}{5}$ 를 만족하는 x, y 에 대하여 $x:y$ 를 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은?

- ① 9:1 ② 8:1 ③ 7:1
④ 6:1 ⑤ 5:1

32. 다음 방정식 중 해가 $x=3$ 인 것을 고르시오.

- ㉠ $-3(x+2)=4$
㉡ $-2(x-3)=0$
㉢ $x+3=2x-4$
㉣ $x-2=-3x+10$
㉤ $x+3=2x-4$

33. 두 집합 $A = \{x | 4x + 15 = 3\}$, $B = \left\{x \mid -\frac{3}{2}x - \frac{ax+1}{5} = 0.7\right\}$ 에 대하여 $A \cap B \neq \emptyset$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

34. 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 $3x(x-1)=x-1$

35. $[m]$ 는 m 보다 크지 않은 정수 중 가장 큰 정수이다. x 에 대한 방정식 $\frac{1}{2}x - [x] = -x + 1$ 를 만족하는 해를 $x=a$ 라 할 때, $1 < a < 4$ 라고 한다. a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5