

1. 다음에서 등식인 것을 고르면?

① $-3 = 10 - 13$

② $3x - 5$

③ $x < 10$

④ $2a + 4 = 12$

⑤ $4 \geq 3$

2. 다음 중 등식으로 나타낼 수 없는 것은?

- ① 5에 2를 더하면 7이다.
- ② x 의 2배에서 3을 빼면 0이 된다.
- ③ 150원짜리 지우개 x 개의 가격은 900원이다.
- ④ 어떤 수에 6을 곱한 수는 음수이다.
- ⑤ 어떤 수에서 5를 뺀 후 2를 곱한 수는 3을 2배 한 수와 같다.

3. 다음 등식 중 항등식을 찾으면?

① $x + 10 = x$

② $4x - 3 = 5x - 2$

③ $-4x - 2 = -2(2x + 1)$

④ $x - 5 = 2x + 5$

⑤ $3(2x + 1) = 2x + 1$

4. 등식 $6 - ax = 4x + b$ 가 항등식일 때, $a + b$ 는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

5. x 의 값이 $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 방정식 $3x - 4 = x - 8$ 의 해는?

① $x = -1$

② $x = 0$

③ $x = 1$

④ $x = 2$

⑤ 해가 없다.

6. 일차방정식 $3x + 4 = 7$ 을 풀기 위하여 다음 보기의 등식의 성질 중 사용해야 하는 것은?

보기

- ㉠ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.
- ㉡ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.
- ㉢ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.
- ㉤ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다. (단, $c \neq 0$)

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉤ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉤

7. 다음 중 등식을 모두 골라라.

㉠ $x^2 - 2y + 1 > 0$	㉡ $3x - x = 2x$
㉢ $3x^2 - 6x + 3$	㉣ $x^2 - 3x + \frac{1}{4} \leq 0$
㉤ $5x + 1 = 4x - 7$	㉥ $2(x - 1) = 2x - 2$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

8. 다음 중 등식으로 나타낼 수 없는 것은?

- ① 200 원짜리 지우개 1 개와 300 원짜리 연필 x 개의 가격이 1800 원이다.
- ② 한 변의 길이가 x 인 정삼각형의 둘레의 길이는 21 이다.
- ③ x 의 3 배는 8 보다 크다.
- ④ 시속 30 km 로 x 시간 동안 달린 거리는 120 km 이다.
- ⑤ 20 % 의 소금물 x g 에 녹아 있는 소금의 양은 30 g 이다.

9. x 가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 중 하나일 때, 방정식 $2x - 3 = 4x - 5$ 가 참이 되게 하는 x 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

10. x 는 절댓값이 4보다 작은 정수일 때, $5x - 15 = -3x + 1$ 의 해를 구하여라.

 답: $x =$ _____

11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

② $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.

③ $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이면 $a = b$ 이다.

④ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

⑤ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다.

12. 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.

13. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{1}{4}(x-5)=3(x-5)$$

 답: $x =$ _____

14. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수 a, b 의 값은?

$$3 + 2(x + 1) = ax + b$$

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

15. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $ax = b$ 이면 $x = \frac{b}{a}$ 이다.
㉡ $3x - 2 = 3y - 2$ 이면 $x - \frac{2}{3} = y - \frac{2}{3}$ 이다.
㉢ $ax = bx$ 이면 $a = b$ 이다.
㉣ $\frac{7x-3}{2} = \frac{5y+1}{4}$ 이면 $2(7x-3) = 5y+1$ 이다.
㉤ $x = -2y$ 이면 $x - 2 = -2(y+1)$ 이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

16. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $ax = 3y$ 이면 $x = \frac{3}{a}y$ 이다.

② $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ 이면 $4x = 3y$ 이다.

③ $x = -2y$ 이면 $x + 1 = -2(y + 1)$ 이다.

④ $x = 2y$ 이면 $4x = 2x + 4y$ 이다.

⑤ $5x - 3 = 5y - 2$ 이면 $x - \frac{3}{5} = y - \frac{2}{5}$ 이다.

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a + 1 = b - 3$ 이면 $a - 1 = b - 4$

② $a = 3$ 이면 $-a = -3$

③ $-\frac{a}{4} = -\frac{b}{4}$ 이면 $a = b$

④ $5b = 2a$ 이면 $\frac{b}{2} = \frac{a}{5}$

⑤ $a = 2b$ 이면 $a + 1 = 2b + 1$

18. 다음 중 해가 2개 이상인 것은?

① $x - 5 = -x + 5$

② $3x + 1 = 4x + 1$

③ $2(x - 1) = -2 + 2x$

④ $8x - 5 = 3x + 2 + 5x$

⑤ $7x + 2 = 7(x + 2)$

19. x 에 관한 등식 $12 - ax = (2a + 3)x - 4b$ 의 해의 개수가 2 개 이상일 때, 상수 a , b 의 값을 각각 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

20. 방정식 $3(x - 6) = kx + 2$ 의 해가 5 일 때, k 의 값을 구하기 위해 다음과 같은 등식의 성질을 이용하였다. 사용된 등식을 보기에서 모두 골라라.(단, m, n, p, q 는 양의 정수)

보기

㉠ $a = b$ 이면 $a + m = b + m$

㉡ $a = b$ 이면 $a - n = b - n$

㉢ $a = b$ 이면 $ap = bp$

㉣ $a = b$ 이면 $\frac{a}{q} = \frac{b}{q} (q \neq 0)$

 답: _____

 답: _____