

1. 다음 중 등식이 아닌 것은?

①  $4x + 2x = 3x + 5x$

②  $5x - 3 = x(x - 4)$

③  $2x + 4 - 3(x - 1) + 4x$

④  $2x + 3 = 2x(7 - 4)$

⑤  $3(x - 3) = 2(x - 2)$

2. 다음을 등식으로 바르게 나타낸 것은?

어떤 수  $x$ 의 4배에 3을 더한 것은 5에서 어떤 수  $x$ 를 뺀 수의 3배와 같다.

①  $4x + 3 = 5(x - 3)$

②  $4x + 3 = 3(x + 3)$

③  $4x + 3 = 3(5 + x)$

④  $4x + 3 = 3(5 - x)$

⑤  $4x - 3 = 3(x + 3)$

3. 다음 중 어떠한  $x$ 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

①  $2(x-1) = x$

②  $2x-2 = 5x-2$

③  $\frac{x}{2}-1 = \frac{x}{3}$

④  $\frac{x-3}{3} = x-1$

⑤  $3(x-1) = 3x-3$

4. 등식  $7x+10=7(ax-b)-4$ 가 항등식일 때,  $a-b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a-b =$  \_\_\_\_\_

5.  $a = b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

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

④  $\frac{11}{a} = \frac{11}{b}$       ⑤  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$

6. 다음 중 등식을 고르면?

①  $x + 5 = 3$

②  $2(x - 1) < -(9 - 4x)$

③  $\left(\frac{x}{3} - 2\right)(3x + 1)$

④  $40 - x \leq 108$

⑤  $7 - 3x = 2x + 11$

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 표현할 수 있는 것은?

- ①  $x$  에 2 를 더한 후 3 배한다.
- ② 가로 길이가  $x$ , 세로 길이가  $y$  인 직사각형의 넓이는 10 보다 크다.
- ③ 한 변의 길이가  $x$  인 정삼각형의 둘레의 길이가 12 보다 작다.
- ④ 200 원짜리 연필을  $x$  자루 사고 2000 원을 내었더니 거스름돈이 400 원이었다.
- ⑤  $x$  의 2 배에 3 을 더한 수이다.

9. 다음 중 방정식을 고르면?

①  $3(x-1) = 3x-3$

②  $4x+1-(x-2)$

③  $-x+5 < -1$

④  $2x+7 = 2(3-x)$

⑤  $x+2 = 2x+2-x$

10. 다음 중 항등식인 것은?

①  $2x = 10$

②  $3(1 - 2x) = -x - 5$

③  $12 - 7x = 7x + 12$

④  $1 + x - 2x = x$

⑤  $4(2 - 3x) = -12x + 8$

11. 등식  $ax + 3 = 4x - b$  가 모든  $x$ 에 대하여 항상 참일 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

12. 등식  $ax + 3 = 4x - b$  가 모든  $x$ 에 대하여 항상 참일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

13. 다음 방정식 중 해가 -2 가 아닌 것을 골라라.

㉠  $3x = -6$

㉡  $x + 2 = 0$

㉢  $2x - 4 = 0$

㉣  $\frac{x-4}{3} = -2$

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a = b$  이면  $a - 1 = b - 1$  이다.

②  $a = b$  이면  $a + 4 = b + 4$  이다.

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

④  $\frac{a}{3} = \frac{b}{3}$  이면  $a = b$  이다.

⑤  $a = b$  이면  $2a + c = 2b + c$  이다.

16. 방정식  $26 = 3(2y + 4) - 2(y + 3)$  의 해는?

①  $y = -2$

②  $y = -4$

③  $y = 5$

④  $y = 7$

⑤  $y = 9$

17. 다음 보기를 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

보기

$x$  명의 학생들에게 사탕을 나누어 주는데 한 명에게 5 개씩 나누어 주면 사탕이 9 개가 남고, 7 개씩 나누어 주면 사탕이 3 개 부족하다.

①  $5x - 9 = 7x - 3$

②  $5x + 9 = 7x + 3$

③  $5x + 9 = 7x - 3$

④  $7x + 9 = 5x$

⑤  $5x - 9 = 7x + 3$

18. 등식  $(a-3)x+10=2(x+b)+x$  가  $x$ 에 관한 항등식일 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 등식이 항등식일 때,  $b^2 - a^2$  의 값을 구하여라.

$$ax + b = 2x - 5a$$

- ① 6      ② 9      ③ 24      ④ 48      ⑤ 96

20.  $x$ 에 관한 등식  $(a-3)x+2=5x-b$ 의 해가 무수히 많을 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

21. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a = 3b$  이면  $a + 3 = 3(b + 1)$  이다.

②  $ab = c$  이면  $ab + c = 0$  이다.

③  $a = b$  이면  $a - b + c = c$  이다.

④  $a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$  이다. (단,  $c \neq 0$  이다.)

⑤  $\frac{x}{6} = \frac{y}{3}$  이면  $x = 2y$  이다

22. 등식의 성질을 이용하여 다음 방정식을 풀어라.

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

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

23. 다음 방정식 중 해가  $x = -2$  가 아닌 것은?

①  $3(x+2) = 0$

②  $\frac{4-x}{3} = x+4$

③  $x(x+1) = 8+3x$

④  $x^3 + 10 = 2$

⑤  $x^2 - 4 = x - 2$

24. 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: \_\_\_\_\_

25. 등식  $\frac{a-7}{2} = 5b$  가 참일 때, 다음 등식이 참이 되도록  $\square$  안에 알맞은  $b$  에 관한 일차식을 구하면?

$2a + 3 = \square$

- ①  $20b + 11$       ②  $20b + 13$       ③  $20b + 15$   
④  $20b + 17$       ⑤  $20b + 19$