

1. 다음 중 등식이 아닌 것을 모두 고르면?

① $2x + 1 \geq 0$

② $5x - 3 = 6$

③ $x - 2 = 1$

④ $5 > 2$

⑤ $2 + 1 = 3$

2. 다음 등식에서 좌변과 우변을 각각 나타내면?

$$5x - 2 = 3$$

① 좌변 : x , 우변 : 3

② 좌변 : $5x$, 우변 : 3

③ 좌변 : $5x$, 우변 : -2

④ 좌변 : $5x - 2$, 우변 : 3

⑤ 좌변 : $x - 2$, 우변 : 3

3. 다음 보기 중 등식인 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ $4x - 1 = 3(x - 1)$

㉡ $x + 2x^2$

㉢ $3 - x = x + 1$

㉣ $15 - 4 = 11$

㉤ $2x - 2y = 2 - x$

㉥ $-3x + 1$

㉦ $x + 2 < 0$

㉧ $4x \geq 0$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

4. 다음 식 중에서 등식이 아닌 것은?

① $x - 5x = 7$

② $x + 2x = 3x$

③ $7x - 9 = 0$

④ $2x - 3$

⑤ $4 + 3 = 7$

5. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이를 올바르게 나타낸 것을 골라라.

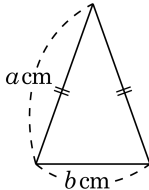
① $(a + b)\text{cm}$

② $(2a + b)\text{cm}$

③ $\frac{ab}{2}\text{cm}$

④ $ab\text{cm}$

⑤ $a^2b\text{cm}$



6. 아랫변의 길이가 a cm, 윗변의 길이가 b cm, 높이가 h cm 인 사다리꼴의 넓이를 a, b, h 를 사용한 식으로 올바르게 나타낸 것을 골라라.

① $\frac{a \times h}{2} \text{ cm}^2$

② $\frac{b \times h}{2} \text{ cm}^2$

③ $(a + b)h \text{ cm}^2$

④ $\frac{(a + b)}{2} h \text{ cm}^2$

⑤ $abh \text{ cm}^2$

7. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

사과 50 개를 6 명에게 각각 x 개씩 나누어 주면 4 개가 모자란다.

① $50 - 6x = 4$

② $50 + 6x = -4$

③ $50 - 6x = -4$

④ $50x + 6x = 4$

⑤ $\frac{50}{6} + x = 4$

8. 다음을 등호를 사용하여 식으로 나타낸 것은?

a 의 4 배에서 5 을 뺀 수는 a 의 3 배와 같다.

① $a - 20 = 3a$

② $4a + 5 = 3a$

③ $4a - 5 = 3a$

④ $4a - 5 = -3a$

⑤ $4a + 5 = -3a$

9. ‘어떤 수 x 를 3 배 한 수는 x 보다 3 만큼 작다’ 를 등식으로 바르게 나타낸 것은?

① $3x = 3x + 3$

② $x + 3 = x + 3$

③ $x + 3 = x - 3$

④ $3x = x - 3$

⑤ $3x = x + 3$

10. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

가로의 길이가 x , 세로의 길이가 5 인 직사각형의 넓이는 20
이다.

① $2x + 5 = 20$

② $2x - 5 = 20$

③ $2(x + 5) = 20$

④ $2(x - 5) = 20$

⑤ $5x = 20$

11. 다음 문장을 식으로 옳게 나타낸 것은?

정가 1000 원에서 $a\%$ 할인된 가격

① $(1000 - a)$ 원

② $(1000 - 5a)$ 원

③ $(1000 - 10a)$ 원

④ $(1000 - 100a)$ 원

⑤ $-a$ 원

12. 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.

13. 다음 문장을 식으로 바르게 나타낸 것은?

정가 2000 원에서 $b\%$ 할인된 가격

① $(2000 - b)$ 원

② $(2000 - 2b)$ 원

③ $(2000 - 10b)$ 원

④ $(2000 - 20b)$ 원

⑤ $-b$ 원

14. 다음 중 등식으로 표현 할 수 있는 것을 고른 것은?

- ㉠ 가로와 세로의 길이가 x , y 인 직사각형의 넓이는 10 보다 작다.
- ㉡ x 에 4 를 더한 후 2 배한다.
- ㉢ x 의 2 배에 3 을 더한 수는 9 이다.
- ㉤ 한 변의 길이가 x 인 정삼각형의 둘레의 길이가 20 보다 크다.

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉤

15. 다음 문장을 등식으로 바르게 나타낸 것은?

파인애플 40 개를 3 명에게 각각 x 개씩 나누어 주면 2 개가 남는다.

① $40 - x = 2$

② $40 + x = -2$

③ $40 - 3x = 2$

④ $40x + 3x = -2$

⑤ $\frac{40}{3} + x = 2$

16. 다음 중 등식으로 표현할 수 있는 것은?

- ① x 에 2 를 더한 후 3 배한다.
- ② 가로와 길이가 x , 세로와 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.

17. 다음 등식 중에서 x 에 관한 항등식인 것은?

① $x + 3x = 5x - 2x$

② $2x + 1 = 2$

③ $4(x - 2) = 4x - 8$

④ $2x + 2 = 2(x - 3) + 2$

⑤ $3x + 4 - x = 2(x - 1) + 3$

18. 다음 중 x 의 값에 따라 참이 되기도 하고, 거짓이 되기도 하는 등식은?

① $(2x + 1) + (x - 1)$

② $2(x - 1) = 2x - 2$

③ $2x - 3$

④ 0

⑤ $x + 4 = 5$

19. 다음 중 방정식은 어느 것인가?

① $3(x - 1) - 3x$

② $5x = 7x - 2x$

③ $4 + 5 < 2 + x$

④ $\frac{5x - 5}{3} = \frac{3x - 3}{5}$

⑤ $2(4x + 3) = 18 + 4(2x - 3)$

20. 다음 등식 중 방정식인 것은?

① $4 \times 6 - 8 = 16$

② $x + 8 = 21$

③ $a + b = b + a$

④ $9x - 2x = 7x$

⑤ $4 - 2 \leq 6$

21. 다음 중 x 값에 관계없이 항상 참이 되는 등식을 고르면?

① $x - 2 = 0$

② $1 - 2x = 3x$

③ $4x + 7$

④ $3x - x = 2x$

⑤ $5x - 1 - 2x = 3x + 1$

22. 다음 중 항등식은?

① $-2x + 3 = 4 + 2x$

② $2x - 4 = 2(x - 2)$

③ $x - 3 = 2x + 5$

④ $3x - 1 = 2x + 2$

⑤ $0.5x - 1 = \frac{1}{2}x - 2$

23. 다음 중 x 값에 관계없이 항상 참이 되는 등식은?

① $1 - 4x = 4x$

② $x - 1 = 0$

③ $6x - 1 - 4x = 4x + 1$

④ $3x + 2$

⑤ $4x - x = 3x$

24. 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 $3x - 1$

25. 다음 등식 중 항등식인 것을 모두 고르면?(2개)

① $3x - x = 2x$

② $x - 2 = 0$

③ $-8 - x = -7 - x$

④ $2x = x - 1$

⑤ $3 + 3x = 3(x + 1)$

26. 다음 식 중에서 항등식을 모두 고르면?

① $2x = 5x + 1$

② $3x - x = 2x$

③ $x + 4 = 2x$

④ $3(x - 1) = 4x + 3$

⑤ $2x + 1 = x + x + 1$

27. 다음 등식 중에서 항등식인 것을 모두 고르면?(답 3개)

① $3x - x = x$

② $3 - x = -x + 3$

③ $3(x + 1) = 3x + 3$

④ $3(x - 1) = 0$

⑤ $2x + 3x = 5x$

28. 다음 중 x 의 값에 따라 참이 되기도 하고, 거짓이 되기도 하는 등식은?

① $(3x + 2) + (x - 1)$

② $3(x - 1) = 3x - 3$

③ $2x - 3$

④ 0

⑤ $2x + 4 = 6$

29. 다음 식 중 항등식인 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $-x + 2 < 3$

㉡ $4x - 2 = 1$

㉢ $2 - (x - 3) = 5 - x$

㉣ $3(x - 1) = 3x - 1$

㉤ $x \times x \times x = 3x$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

30. 다음 식 중 방정식인 것은 모두 몇 개인가?

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad x + 1 < 3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 3x - 2 = 1$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 3 - (x - 3) = 6 - x$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad 2(x - 1) = 2x - 2$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad x \times x = 2x$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

31. 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 $3(x - 1) = 3x - 3$

32. 다음 중 x 값에 관계없이 항상 참이 되는 등식을 고르면?

① $x - 2 = 0$

② $1 - 2x = 3x$

③ $4x + 7$

④ $3x - x = 2x$

⑤ $5x - 1 - 2x = 3x + 1$

33. 다음 <보기>에서 항등식을 모두 고르면?

보기

㉠ $3x + 2 = 2x + 3$

㉡ $2(x + 3) = 6 + 2x$

㉢ $2x + 3x + 4 = 5x + 4$

㉣ $3(x - 1) = 3x - 1$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉣

34. 다음 중 방정식이 아닌 것을 모두 고르면?

① $3x + 4 = 2x + 4$

② $2(x - 2) = -2x - 2$

③ $3x + 1 = 2x + 1 + x$

④ $\frac{x}{4} + 3$

⑤ $2x + x^2 = x^2 - 2x$

35. 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 ㉠, ㉡, ㉤

36. 등식 $-3x + a = 3(bx + 2)$ 가 x 에 관한 항등식이 될 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

37. 등식 $ax + 2 = 3x + b$ 가 항등식이기 위한 a, b 의 값은?

① $a = 2, b = \frac{1}{2}$

② $a = 3, b = 2$

③ $a = 3, b = 4$

④ $a = 2, b = \frac{1}{3}$

⑤ $a = 2, b = 1$

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

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

39. 등식 $3x^2 + 4x - 1 = ax^2 - bx + c$ 가 x 에 관한 항등식이 되기 위한 a 와 b, c 의 합을 m 이라 할 때 그 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

40. 등식 $ax + 2 = 5x - b$ 가 모든 x 에 대하여 항상 참일 때, ab 의 값은?

① -10

② -2

③ 2

④ 5

⑤ 10

41. $-2x + 4 = ax + 2b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

42. 등식 $ax + 4 = 2(x + 3) + b$ 가 x 값에 상관없이 항상 성립한다고 할 때, $a + b$ 의 값으로 옳은 것을 고르면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

43. 등식 $2(x+1)-4=ax+b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ -2

⑤ 2

44. 등식 $7x - 2 = 7(ax - b) + 5$ 이 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

45. 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

46. 등식 $ax - 5 = 3(x + 1) + b$ 가 x 에 대한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

① -5

② -2

③ 1

④ 2

⑤ 4

47. 등식 $(a - 2)x + 9 = 3(x + b) - x$ 가 x 에 관한 항등식일 때, $a + b$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

48. 다음 등식이 x 에 관한 항등식이 되도록 하는 상수 a, b 를 이용하여 $a + b$ 의 값은?

$$3ax = 6x + 3b + 5$$

① $-\frac{2}{3}$

② $-\frac{1}{3}$

③ 0

④ $\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{2}{3}$

49. x 에 관한 등식 $ax + 8 = 4(b + x)$ 의 해가 무수히 많을 때, $2a - b^2$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

50. 등식 $ax + 1 = b - x$ 는 $x = -2$ 일 때도 참이고, $x = 1$ 일 때도 참이다.

ab 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

51. 등식 $a(x+3) = -x+b$ 가 x 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, $2a-3b$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

52. 다음 등식 중에서 항등식을 찾으려면?

① $x^2 - 2x - 6 = 0$

② $3(x - 1) + 1 = 3x - 2$

③ $4x - 3 = -3x + 4$

④ $x^2 - 2x = 3 + x^2$

⑤ $5(x + 1) = 4 + 5x$