

1.  $\frac{x}{2} - y^2 + 3$  에서  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y^2$  의 차수를  $b$ , 상수항을  $c$  라고 할 때,

$abc$  의 값을 구하면?

- ① -12      ② -6      ③  $-\frac{3}{2}$       ④ 3      ⑤ 6

2. 다항식  $-x^2 - 8x - 5$ 에 대하여 차수를  $a$ ,  $x$ 의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$ 라 할 때,  $a - b + c$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

3. 다음 중 단항식인 것은?

①  $x - 1$

③  $b^2 - 1$

⑤  $x \times y \times y$

②  $3a - 4b + 1$

④  $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1$

4. 다음 중 방정식인 것을 모두 고르면?

①  $2x + 1$

②  $-4x + 3 = -3 + 4x$

③  $x = -x$

④  $4x - 4 = 4(x - 1)$

⑤  $x + 2x - 3 = 3x - 3$

5. 다음 중  $x$ 에 어떤 값을 대입해도 참이 될 수 없는 등식은?

①  $4x + 2 = -2(-2x - 1)$

②  $3x + 2 = 3x - 1$

③  $7x = \frac{1}{6}x$

④  $2x + 2 = 0$

⑤  $x : 5 = 6x : 1$

6. 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  $2x + 1 = x + x + 1$

7. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?(단,  $c$ 는 자연수)

$$\begin{aligned} \text{(가)} \quad & \frac{x}{2} + 1 = 2 \\ \text{(나)} \quad & \frac{x}{2} = 1 \\ \text{(다)} \quad & x = 2 \end{aligned}$$

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

8. 일차방정식  $2x + 3 = 9$  을 풀기 위하여 등식의 성질 「 $a = b$  이면  $a + c = b + c$ 」를 이용하려고 한다. 이때,  $c$ 의 값은?

- ① -9      ② -3      ③ -1      ④ 3      ⑤ 9

9. 다음 방정식의 풀이에서 이용된 등식의 성질을 바르게 나타낸 것은?

$$\textcircled{A} 2x + 3 = 9$$

$$2x = 6$$

$$\textcircled{B} x = 3$$

①  $\textcircled{A} a = b$  이면  $a - c = b - c$

$\textcircled{B} a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

②  $\textcircled{A} a = b$  이면  $ac = bc$

$\textcircled{B} a = b$  이면  $a + c = b + c$

③  $\textcircled{A} a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

$\textcircled{B} a = b$  이면  $ac = bc$

④  $\textcircled{A} a = b$  이면  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

$\textcircled{B} a = b$  이면  $a^2 = b^2$

⑤  $\textcircled{A} a = b$  이면  $a + c = b + c$

$\textcircled{B} a = b$  이면  $a - c = b - c$

10. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

①  $x + 1 = 1$

②  $x = x - 2$

③  $2(x - 1) = 2 - 2x$

④  $2x - 3 = \frac{1}{4}(8x + 12)$

⑤  $x(x + 1) = -2x + 1$

11. 다음 중 일차방정식이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $3x - 2 = 5x + 8$

②  $-4x + 9 = 9 - 4x$

③  $2x^2 - 7 = x(2x - 3)$

④  $x^2 + 5x + 6 = x^2 + 1$

⑤  $x(2 + x) = 2(x + 1)$

12. 다음 중에서 일차방정식을 모두 고르면?

①  $4x - 1 = 2x$       ②  $x^2 - x + 1 = 0$       ③  $5x + 2$

④  $\frac{3}{2}x + 1 = 4$       ⑤  $6x > x + 1$

13.  $a \div b \div c$  를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $abc$       ②  $\frac{ab}{c}$       ③  $\frac{c}{ab}$       ④  $\frac{a}{bc}$       ⑤  $\frac{b}{ac}$

14.  $a \div \frac{1}{3} \div \frac{1}{b} \div c$  를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $\frac{ab}{3c}$       ②  $\frac{3ac}{b}$       ③  $\frac{3ab}{c}$       ④  $3abc$       ⑤  $\frac{3}{abc}$

15.  $x \div \frac{1}{3} \div b$  를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

- ①  $\frac{bx}{3}$       ②  $\frac{3x}{b}$       ③  $\frac{x}{3b}$       ④  $\frac{3b}{x}$       ⑤  $\frac{b}{3x}$

16.  $x = 2$ ,  $y = -\frac{1}{3}$  일 때,  $3xy - 2x^2$  의 값을 구하면?

- ① -10      ② -5      ③ -2      ④ 3      ⑤ 6

17.  $a = 3$ ,  $b = -5$  일 때,  $2a + 4b$  의 값은?

- ①  $-4$       ②  $-12$       ③  $-14$       ④  $6$       ⑤  $16$

18.  $a = -2$ ,  $b = 3$  일 때,  $2a^2 - \frac{8}{ab}$  의 값을 구하면?

- ①  $\frac{4}{3}$       ②  $-\frac{20}{3}$       ③  $\frac{16}{3}$       ④  $\frac{28}{3}$       ⑤  $\frac{31}{3}$

19.  $(3x-6) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = ax+b$  일 때,  $a+b$  의 값은?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

20. 계산 결과가 다른 하나는?

①  $(-2x + 3) \times (-2)$

②  $\frac{1}{4}(8x - 12)$

③  $4x - 3 \times 2$

④  $(-12x + 18) \div (-3)$

⑤  $(2x - 3) \div \frac{1}{2}$

21. 다음 중  $a + b$  의 값이 다른 하나는?

①  $(2x + 1) \times 2 = ax + b$

②  $-\frac{1}{3}(-12x - 6) = ax + b$

③  $(6x + 6) \times \frac{1}{2} = ax + b$

④  $(-x + 3) \div \frac{1}{2} = bx + a$

⑤  $(4x + 1) \times 2 = bx - a$

22.  $6(x + 2y) + 4(2x - 3y) = ax + by$  이다. 이때,  $ab$  의 값은?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

23. 다항식  $\frac{1}{2}(3+x) - \frac{2}{3}(x-2)$  를 간단히 하여  $x$  의 계수를  $a$ , 상수항을  $b$  라 할 때,  $a-b$  의 값을 구하면?

- ① -5      ② -3      ③ -1      ④ 1      ⑤ 3

24.  $\frac{x-6}{4} - \frac{-3x+4}{2}$  를 간단히 하여  $ax+b$  의 꼴로 나타내었을 때,  $a+b$  의 값은?

- ①  $-\frac{7}{2}$       ②  $-\frac{7}{4}$       ③  $-\frac{1}{2}$       ④  $-\frac{1}{3}$       ⑤  $-\frac{1}{4}$

25. 방정식  $2x - 3 = 4$  에서 좌변의  $-3$  을 이항한다는 것과 같은 뜻은?

- ① 양변에  $-3$  을 더한다.
- ② 양변에서  $3$  을 뺀다.
- ③ 양변에  $3$  을 더한다.
- ④ 양변에서  $-3$  을 곱한다.
- ⑤ 양변을  $3$  으로 나눈다.

26. 다음 등식에서 밑줄 친 항을 이항한 것을 고르면?

$$2x + \underline{4} = 10 - \underline{4x}$$

①  $2x + 4x = 10 - 4$

②  $2x - 4x = 10 + 4$

③  $2x + 4x = 10 + 4$

④  $2x + 4x = -10 - 4$

⑤  $2x - 4x = 10 - 4$

27. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 안에 알맞은 것은?

$$\begin{array}{l} 5x - 3 = 7 \\ 5x = 7 + \square \\ 5x = 10 \\ \therefore x = 2 \end{array}$$

- ①  $x$       ②  $-5x$       ③  $7$       ④  $-3$       ⑤  $3$

28. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

- ①  $1.8a$  원                      ②  $0.8a$  원                      ③  $1.4a$  원  
④  $1.2a$  원                      ⑤  $0.7a$  원

29. 5 개에  $a$  원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

①  $5a$  원

②  $\frac{20}{a}$  원

③  $20a$  원

④  $\frac{100}{a}$  원

⑤  $500a$  원

30. 10g 에  $a$  원인 설탕  $b$ kg 을 샀을 때, 지불해야 할 금액을  $a, b$  로 바르게 나타낸 것은?

①  $0.1ab$  원

②  $ab$  원

③  $10ab$  원

④  $100ab$  원

⑤  $1000ab$  원

31. 어떤 식에서  $x - 3y$  를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $5x + y$  가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식의 결과는?

①  $3x + 3y$

②  $-3x - 4y$

③  $-3x + 5y$

④  $3x - 6y$

⑤  $3x + 7y$

32. 어떤  $x$  에 대한 일차식에  $2x - 5$  를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니  $5x - 7$  이 되었다. 옳게 계산한 것은?

①  $x + 3$

②  $10x - 12$

③  $3x - 2$

④  $-3x + 2$

⑤  $-x + 5$

33. 어떤 다항식에  $4x-3$  을 더해야 할 것을 잘못해서 빼었더니  $-5x+7$  이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 결과를 구하면?

①  $x+1$

②  $3x+1$

③  $x-3$

④  $3x-3$

⑤  $7x+1$

34.  $x$ 에 관한 일차식  $a\left(\frac{1}{4}x-2\right)+7$ 의  $x$ 의 계수가  $\frac{1}{2}$ 일 때, 상수항을 구한 것은? (단,  $a$ 는 상수)

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

35.  $5-2\left\{\frac{5x-7}{4}-\frac{1}{2}(3x-5)\right\}+2y-2\left(-3y+\frac{1}{2}\right)=ax+by+c$  일 때,  
 $a+b-c$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

36. 두 식  $-4\left(2x + \frac{12}{3}\right)$  와  $(16y + 24) \div \frac{3}{2}$  를 간단히 하였을 때, 두 식의 상수항의 합을 구한 것은?

- ① -4      ② -2      ③ 0      ④ 2      ⑤ 4

37. 가 다른 하나는?

①  $(2x+3) = \square + (x+2)$

②  $\square - \frac{1}{2}x = \frac{2}{3}\left(\frac{3}{4}x + \frac{3}{2}\right)$

③  $(3x+4) + \square = (x+5) - (-3x)$

④  $(9x+9) - \square = \frac{1}{2}(16x+8)$

⑤  $\frac{3}{5} \times 5x - 2\left(x - \frac{1}{2}\right) = \square$

38.  $15x - 25y$  에서 어떤 식을 세 번 빼었더니  $-6x + 5y$  가 되었다. 이때, 어떤 식의  $x$  와  $y$  의 계수의 합을 구하면?

- ①  $-5$       ②  $-3$       ③  $1$       ④  $3$       ⑤  $5$

39. 다음 조건을 만족하는 두 다항식  $A$ ,  $B$ 가 있다.  $A + B$ 를 구하면?

$$\begin{array}{l} A - (4x + 5) = -2x + 3 \\ B + (7 - 5x) = A \end{array}$$

- ①  $-9x + 9$       ②  $-9x - 9$       ③  $9x + 9$   
④  $9x - 9$       ⑤  $9x + 10$

40. 방정식  $0.3(x-4) = 0.4x-1$  과  $ax+3 = 2x-7$  의 해가 같을 때,  $a$  의 값은?

- ① -14      ② -7      ③ -2      ④ 7      ⑤ 14

41. 두 방정식  $0.3(x-3) = 0.6x-3$ ,  $2x-a = 3x+1$ 의 해가 같을 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ① -12      ② -10      ③ -8      ④ -6      ⑤ -4

42.  $x$ 에 관한 다음 두 일차방정식의 해가 같을 때,  $a$ 의 값은?

$$-3x + 27 = 6x, 4x + a = 8$$

- ① -20      ② -4      ③ 4      ④ 20      ⑤ 24