

1. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <p>① $1 - x$</p> | <p>② $2y + 7$</p> | <p>③ $-5y$</p> |
| <p>④ $5a - 1$</p> | <p>⑤ $x^3 - 1$</p> | |

2. 다음 중 계산 결과가 $\left(-\frac{10}{3}\right) \times (0.2x + 0.5)$ 와 다른 하나는?

$$\textcircled{1} \quad \left(-\frac{1}{3}\right) \times (2x + 5)$$

$$\textcircled{3} \quad 4 \times \left(-\frac{1}{6}x - \frac{5}{12}\right)$$

$$\textcircled{5} \quad \left(\frac{2}{5}x + 1\right) \div \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$\textcircled{2} \quad \left(-\frac{2}{5}x - 1\right) \div 0.6$$

$$\textcircled{4} \quad (-10) \times \left(\frac{2}{15}x + \frac{1}{8}\right)$$

3. 다음 중 동류항이 아닌 것은?

- | | | |
|------------------|--------------|----------------|
| ① $-5, 3$ | ② $4a, -5a$ | ③ $-x^2, 6x^2$ |
| ④ $3ab^2, 7ab^2$ | ⑤ $4x^2, 3x$ | |

4. 다음 그림에서 색칠한 부분의 계산 규칙으로 A , B 를 각각 구하여 그림을 완성하고 $A - B$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

5. $-\frac{1}{3}(2x + 1) + \frac{1}{2}\left(6x + \frac{1}{3}\right) = ax + b$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: $\frac{b}{a} = \underline{\hspace{2cm}}$

6. x 의 계수가 -4 인 일차식에 대하여 $x = -\frac{1}{2}$ 일 때의 식의 값을 a ,
 $x = \frac{1}{2}$ 일 때의 식의 값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: $a - b =$ _____

7. $A = 2x - 1$, $B = -x + 7$, $C = -4x - 2$ 일 때, $2A - B - 3C$ 를 x 를 사용한 간단한 식으로 나타내어라.

▶ 답: _____

8. 어떤 식 A 에 $-3a + 4b$ 를 더했더니 $a + 2b$ 가 되었다. A 에서 $5a - 4b$ 를 빼면?

- ① $9a - 6b$ ② $-a + 2b$ ③ $-3a + 3b$
④ $9a + 2b$ ⑤ $4a - b$

9. $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3} - x^3$ 의 x^2 의 계수를 a , 상수항을 b , 차수를 c 라 하자.

$\left(\frac{1}{a}\right)^2 - \left(\frac{1}{b}\right)^2 + c^2$ 의 값을 구하여라. $\left\langle \text{주의} : \frac{1}{a} = 1 \div a^{\circ}\text{이다.} \right\rangle$

▶ 답: _____

10. 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 $-x + 5$

11. $x : y = 2 : 3, a : b = 5 : 6$ 일 때, $\frac{2ay - 4bx}{ay + bx}$ 의 값은?

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

12. $\frac{x+2y}{2} = \frac{2x+y}{3}$ 일 때, $\frac{x}{x+2y} - \frac{2y}{x-2y}$ 를 구하여라.

▶ 답: _____

13. 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 $7 - 3x = 2x + 11$

14. 다음 중 등식으로 표현할 수 있는 것은?

- ① x 에 2를 더한 후 3 배한다.
- ② 가로의 길이가 x , 세로의 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 3을 더한 수이다.

15. 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 $7x + 2 = 7(x + 2)$ | |

16. 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

17. 방정식 $\frac{3x-2}{4} - \frac{4(x+1)}{6} = a - \frac{5}{12}x$ 의 해가 $x = -2$ 일 때, a 의 값은?

- ① $-\frac{1}{6}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ -1 ④ $-\frac{3}{2}$ ⑤ $-\frac{13}{6}$

18. 다음 중 옳은 것만으로 짹지어진 것은?

Ⓐ $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

Ⓑ $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.

Ⓒ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.

Ⓓ $3a = 6b$ 이면 $a = \frac{1}{2}b$ 이다.

Ⓔ $\frac{a}{2} = b$ 이면 $a = 2b$ 이다.

① Ⓐ, Ⓑ

② Ⓐ, Ⓒ

③ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ

④ Ⓐ, Ⓒ, Ⓓ

⑤ Ⓐ, Ⓓ, Ⓔ

19. 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

20. 방정식을 풀 때 이항은 다음 중 어떤 성질을 이용하는지 두 개 고르면?

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

21. 일차방정식 $3(2x+1) - 4 = 2(x+1)$ 를 이항하여 정리한 후 $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.(단, a, b 는 서로소인 자연수)

▶ 답: $a + b = \underline{\hspace{2cm}}$

22. 다음 방정식을 $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때, $a + b$ 의 값은? (단, a 와 b 는 서로소인 자연수)

$$0.2(x - 7) = \frac{5}{6}x - \frac{9}{5}$$

- ① 17 ② 21 ③ 28 ④ 31 ⑤ 35

23. 다음 중 방정식 $4(x - 3) = x + 3$ 과 해가 같은 방정식은?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① $2x - 3 = 9$ | ② $2(x + 1) = 3x - 4$ |
| ③ $5x - 7 = 3(x + 1)$ | ④ $7x + 1 = 2x + 3$ |
| ⑤ $x - 1 = 2x + 6$ | |

24. 일차방정식 $3(x - 1) = -4\left(\frac{1}{2}x - 4\right) + 1$ 을 $ax + b = 0$ 의 꼴로 정리

했을 때, $a \div b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

25. 방정식 $0.2(x - 3) + 0.9 = 0.3x + 0.2$ 의 해를 $x = m$, 방정식 $\frac{3}{4}x + 3 = \frac{1}{3}(x - 1)$ 의 해를 $x = n$ 이라 할 때, mn 의 값을 구하여라.

▶ 답: $mn =$ _____

26. 다음 식이 x 에 관한 일차방정식이 될 때, a 의 값과 방정식의 해를 구하여라.

$$(a - 2)x^2 + 3x - 4 = x^2 - ax + 2(x + 2)$$

▶ 답: $a = \underline{\hspace{2cm}}$

▶ 답: $x = \underline{\hspace{2cm}}$

27. 일차방정식의 활용 문제를 푸는 순서를 차례로 기호를 써라.

- Ⓐ 방정식을 끈다.
- Ⓑ 문제의 뜻을 이해하고, 구하려는 것을 x 로 놓는다.
- Ⓒ 문제에 나오는 수량을 x 의 식으로 나타낸다.
- Ⓓ 구한 해가 문제의 뜻에 맞는지 확인한다.
- Ⓔ 문제의 뜻에 따라 방정식을 세운다.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

28. x 에 관한 일차방정식 $(6 - x) : (x + 2) = 1 : 3$ 의 해가 a 일 때,
 $a + b = 5$ 이다. b 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

29. 다음 x 에 관한 일차방정식의 해가 $x = -3$ 일 때, a 의 값은?

$$a(12 - x) = 7x + a$$

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

30. x 에 관한 일차방정식 $3 - \frac{x-a}{3} = \frac{a-x}{2}$ 의 해가 -1 일 때, a 의 값은?

- ① 2 ② 6 ③ 11 ④ 14 ⑤ 17

31. 방정식 $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3} = \frac{a}{3}x + 1$ 의 해가 $0.4(3x - 1) = 2.3 + \frac{2x - 3}{2}$ 의 해의 2 배라고 한다. a 의 값을 구하여라.

▶ 답: $a =$ _____

32. 다음 두 방정식의 해가 같을 때, a 의 값은?

$$0.3 + \frac{x}{2} = x + \frac{4}{5}, \quad -ax + \frac{1}{3} = -5x - 3$$

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

33. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$2x + 1 + \frac{2}{3} \left(-\frac{25}{4}x - 9 \right) = \frac{5x}{6} - 3x + 2$$

- ① 0 ② 1 ③ 2
④ 3 ⑤ 해가 없다