

1. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 한 개에  $a$  원하는 빵을  $x$  개를 사고, 5000원을 냈을 때의 거스름돈  $\Rightarrow 5000 - (a \times x)$  원

㉡ 한 변의 길이가  $a$ cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 :  $(a + 3)$  cm

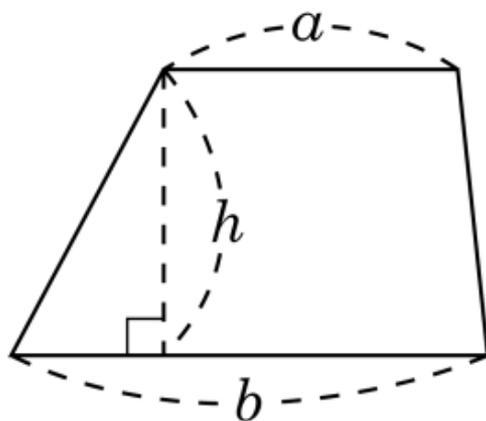
㉢ 백의 자리의 숫자가  $a$ , 십의 자리의 숫자가 5, 일의 자리의 숫자가  $c$  인 세 자리의 자연수 :  $a \times 5 \times b$

㉣ 농도가 5% 인 설탕물  $a$ g 에 들어 있는 설탕의 양 :  $\left(\frac{1}{20} \times a\right)$  g

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 사다리꼴에서 윗변은  $a$  아랫변은  $b$  높이가  $h$  일 때 사다리꼴의 넓이를  $S$  라 할 때  $S$  를  $a, b, h$  로 옳게 나타낸 것은?



①  $S = 2h(a + b)$

②  $S = 2(a + bh)$

③  $S = \frac{(a + bh)}{2}$

④  $S = \frac{h(a + b)}{2}$

⑤  $S = \frac{h(a + b)}{3}$

3. 신영이의 저금통에는 동전  $x$  개가 들어 있고, 그 중  $a$  개는 오백원짜리,  $b$  개는 백원짜리, 나머지는 전부 십원짜리이다. 신영이가 저금한 금액을  $a, b, x$  의 식으로 나타내면?

①  $100a + 500b + 10(x - a - b)$  원

②  $(100a + 500b + 10x)$  원

③  $500a + 100b + 10(x - a - b)$  원

④  $500a + 100b + 10(x + a + b)$  원

⑤  $(500a + 100b + 10x)$  원

4.  $a = -2, b = 3$  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  $\frac{31}{3}$

5. 섭씨  $x^{\circ}\text{C}$  는 화씨  $\frac{9}{5}x + 32^{\circ}\text{F}$  이다. 섭씨  $40^{\circ}\text{C}$  는 화씨 온도로 얼마인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{F}$

6. 다음 보기 중 옳지 않은 것은?

보기

㉠  $ax \times b \div c$  는 항이 2 개이다.

㉡  $-5x + 4a$  의 일차항의 계수는  $-5$  이고, 상수항은  $4a$  이다.

㉢  $5x^2 - 4x + 3 - 5(x^2 - 1)$  은 일차식이다.

㉣  $2ab + 2a + 2b + 2$  의 차수는 2 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

7. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $x + 3$

㉡  $5x + 3 - 5x$

㉢  $2x + 7$

㉣  $\frac{1}{x} + 3$

㉤  $x^2 + 3x - x$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉤

8. 다음 중 옳은 것은?

①  $-(x + 1) = -x + 1$

②  $\frac{1}{3}(9x - 6) = 3x - 2$

③  $(x + 6) \div 2 = x + 3$

④  $(-8x) \div 4 = 2x$

⑤  $2 \times 4x = 4x^2$

9. 다음은 일차식을 간단히 한 것이다. 옳은 것을 구하면?

$$\textcircled{1} (y - 2) \div \left(-\frac{1}{2}\right) = -2y - 4$$

$$\textcircled{2} (a + 1) - (3a - 5) = -2a - 4$$

$$\textcircled{3} 4\left(x - \frac{8}{3}\right) - \frac{1}{6}(2x - 5) = \frac{11}{3}x - \frac{59}{6}$$

$$\textcircled{4} \frac{2x - 1}{3} - \frac{3x - 5}{6} = \frac{x - 7}{6}$$

$$\textcircled{5} 0.5x - 0.1 + 3(0.2x - 0.7) = 11x - 22$$

10.  $7x - \{5x + 5y - (3x - 2y + 1)\}$  을 간단히 할 때,  $x$  와  $y$  의 계수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11.  $x : y = 3 : 5$  일 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$\frac{2x^2 - 4xy}{3xy + y^2}$$

①  $-\frac{3}{5}$

②  $-\frac{1}{5}$

③  $\frac{2}{15}$

④  $\frac{4}{15}$

⑤  $\frac{7}{15}$

12. 다음 빈 칸에 알맞은 식은?

$$-2(3a + 2) + \square = -2a - 6$$

①  $-4a - 12$

②  $-4a + 9$

③  $4a - 2$

④  $8a - 12$

⑤  $8a - 2$

13.  $3(x - 4) + \square = 2(x - 5)$  에서 빈 칸에 들어갈 식을 구하여라.



답:

---

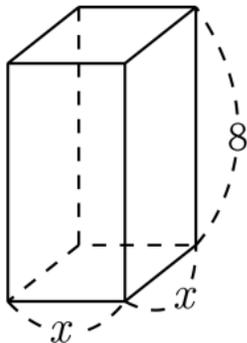
14.  $\frac{3x + 1}{2} - \frac{4x - 2}{3} - \frac{x + 5}{4}$  를 간단히 했을 때의  $x$  의 계수를  $A$ , 상수항을

$B$  라 할 때,  $A - B$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같은 직육면체에 대하여 다음 중  $x$  에 대한 일차식인 것을 모두 찾아라.



㉠ 부피

㉡ 옆면의 넓이

㉢ 모서리의 길이의 합

➤ 답: \_\_\_\_\_

➤ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것은?

가로와 세로의 길이가  $x$ , 세로의 길이가 3 인 직사각형의 둘레의 길이는 16 이다.

①  $2x + 3 = 16$

②  $2x - 3 = 16$

③  $2(x + 3) = 16$

④  $2(x - 3) = 16$

⑤  $2x - 6 = 16$

17. 등식  $\frac{1}{3}ax + 6 = 2(b + x) + 5$ 의 해가 무수히 많을 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

18. 다음 등식  $ax + 3 = -2x + 3$  이  $x$ 에 관한 항등식일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_



**20.** 일차방정식  $\frac{x}{2} - \frac{2-x}{5} = 1$  을  $ax = b$  (단,  $a > 0$ ) 의 꼴로 나타낼 때,

$a - b$  의 값을 구하면?

①  $-14$

②  $-7$

③  $0$

④  $2$

⑤  $7$

21. 다음 중 두 일차방정식의 해를 차례로 쓰면?

$$2x - 1 = x - 2, \quad 3(x - 1) = x - 2$$

①  $x = 1, x = \frac{1}{2}$

②  $x = 1, x = -\frac{1}{2}$

③  $x = -1, x = -\frac{1}{2}$

④  $x = -1, x = \frac{1}{2}$

⑤  $x = -3, x = \frac{1}{2}$

22. 다음 일차방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

해	글자
1	방
2	식
3	차
4	일
5	정

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{x}{4} - \frac{1}{20} = \frac{x}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{x-1}{2} = \frac{1}{2}$$

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

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad \frac{2}{5}x + 1 = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$$



답: \_\_\_\_\_

23. 다음은 방정식을 푸는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

$$\frac{1}{4}x - \frac{3}{2} = \frac{1}{2}x$$

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

$$x - 6 = 2x$$

$$x - \square = 6$$

$$\square = 6$$

$$\therefore x = \square$$

> 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$0.2x + 0.4 = -0.17x - 0.34$$

①  $x = -3$

②  $x = -2$

③  $x = 2$

④  $x = 0$

⑤  $x = 1$

25.  $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{x}{9}$  의 해를 구하면?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

**26.**  $x$  에 대한 방정식  $8 - 2a = 3x - 4$  의 해가  $x = 3$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



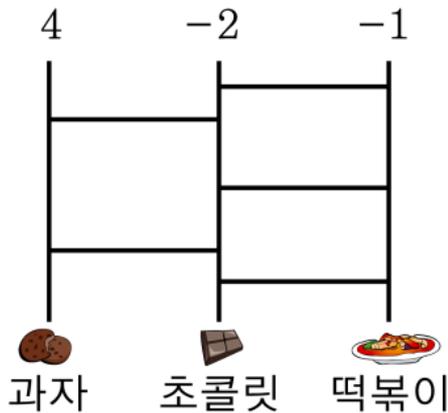
답: \_\_\_\_\_

27. 민식, 규리, 혜선의 세 친구는 각자 일차방정식을 풀어서 구한 해로 사다리 게임을 하여 해당하는 간식을 먹기로 하였다. 세 사람이 고른 일차방정식이 각각 다음과 같을 때, 떡볶이를 먹는 사람은 누구인지 말하여라.

$$\text{민식} : -2x + 1 = x + 4$$

$$\text{규리} : 5x = 2x - 6$$

$$\text{혜선} : 6x - 1 = 4x + 7$$



답: \_\_\_\_\_

28.  $x$  에 관한 두 방정식  $0.4x - 0.9 = 0.2x + 0.1$  과  $ax - 3 = x + 2$  의 해가 서로 같을 때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 9

29. 두 방정식  $3x - 2(x - 2) = 10$  과  $ax + 1 = -5$  의 해가 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30. 다음 문제의 풀이 과정을 보고 처음으로 틀린 과정을 찾아내라.

문제 : 현진이는 연필과 볼펜을 합쳐서 20 자루를 가지고 있다.  
연필의 개수는 볼펜의 개수의 4 배가 된다고 할 때 현진이가  
가지고 있는 연필의 개수는 몇 개인가?

(풀이) :

- ㉠ 연필의 개수를  $x$ 라 하면 볼펜의 개수는  $20 - x$ 라 할 수 있다.
- ㉡ 연필의 개수가 볼펜의 개수의 4 배이므로 볼펜의 개수는  $4x$  자루이다.
- ㉢ 연필의 개수와 볼펜의 개수를 더하면  $x + 4x = 20$  이므로  $x = 4$  이다.
- ㉣ ㉠ 번 과정에  $x = 4$  를 대입하면 연필의 개수는 4 자루, 볼펜의 개수는 16 자루이다.

 답: \_\_\_\_\_