

1. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각  $a, b, c$  인 수 :  
 $100a + 10b + c$
- ② 한 모서리의 길이가  $x$  cm 인 정육면체의 겉넓이 :  $6x\text{cm}^2$
- ③  $a$  g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 :  $\frac{1}{2}a\%$
- ④ 시속  $v$  km 의 속력으로  $t$  시간 동안 달린 거리 :  $vt$  km
- ⑤ 정가가  $p$  원인 컴퓨터를 25 % 할인하여 팔았을 때의 판매가 :  
 $\frac{3}{4}p$  원

2. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때,  $A$ ,  $B$ ,  $C$ 를 구하여 문자 또는 수로 나타내어라.

한 개에 50 원인 구슬  $a$  개의 값 :  $(50 \times A)$  원  
 $a$  점,  $b$  점인 두 과목 성적의 평균 :  $\{(a + b) \div B\}$  점  
9%의 소금물  $x$ g 속에 녹아 있는 소금의 양 :  $\left(\frac{C}{100} \times x\right)$  g

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 고르면?

- ① 300 원짜리 색연필  $a$  자루의 값  $\rightarrow (300 + a)$  원
- ②  $x$  원짜리 과자 2 개를 사고  $y$  원을 냈을 때의 거스름돈  $\rightarrow (x - 2y)$  원
- ③ 10 km 를 시속  $a$  km 의 속력으로 갔을 때 걸린 시간  $\rightarrow \frac{a}{10}$  시간
- ④ 농도가  $a\%$  인 설탕물 50 g 에 들어 있는 설탕의 양  $\rightarrow \frac{a}{2}$  g
- ⑤ 십의 자리의 숫자가  $x$ , 일의 자리의 숫자가  $y$  인 두 자리의 자연수  $\rightarrow xy$

4. 다음 식을 분배법칙을 이용해 괄호를 풀었을 때,  $a$  의 계수를 구하여라.

$(a + 1) + 2(2a - 3)$

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 보기 중  $-2x$  와 같은 것을 모두 골라라.

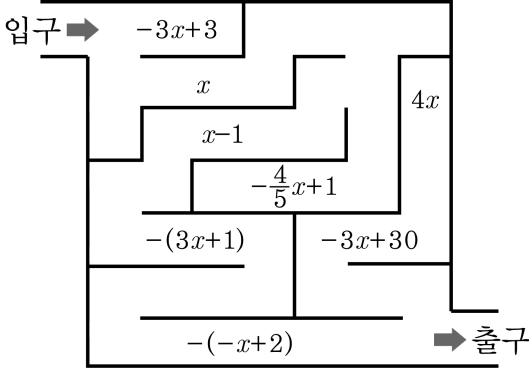
보기

|                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $-2 \times x$            | <input type="checkbox"/> $-2 + x$     |
| <input type="checkbox"/> $(-1) \times 2 \times x$ | <input type="checkbox"/> $-1 + 2 + x$ |

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

6. 미로를 탐험하게 된 혜성은 일차식 방에 도착하였다. 혜성은 지나가면서 보이는 일차식은 모두 기억하고 있다. 방을 통과하였을 때, 지나간 길에 보이던 일차식을 모두 더하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중  $\div$  기호를 생략하여 나타낸 식으로 알맞은 것은?

①  $x \div (-5) = -5x$

②  $(-3a) \div b = -\frac{3b}{a}$

③  $a \div b \div c = \frac{bc}{a}$

④  $(x+2) \div (-3) = -\frac{x+2}{3}$

⑤  $(-8) \div y = \frac{y}{-8}$

8. 다음 중 기호  $\times, \div$  를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

①  $(a + b) \div c = \frac{(a + b)}{c}$

②  $a \times 3 \div b = \frac{3a}{b}$

③  $x \times y \div (-4) = \frac{xy}{(-4)}$

④  $(a + b) \div c \times 2 = \frac{(a + b)}{2c}$

⑤  $x \times y \times (-0.1) \times x = -0.1x^2y$

9. 다음 식을 곱셈 기호  $\times$  와 나눗셈 기호  $\div$  를 생략하여 나타내어라.

$$(6 \times a + 2 \times b) \div (-3) - 4 \times a \div b$$

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 보기 중 단항식은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

$4x$  ,  $x^2 - x + 1$  ,  $-7y^2$  ,  $-7b$  ,  $x + 3y$

 답: \_\_\_\_\_

11. 다항식  $2x^2 - x + a + bx^2 + x + 4$  를 간단히 나타내었을 때, 다항식의  $x$  에 관한 차수와 상수항이 0 이 되었다. 이때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

12. 다항식  $-6x^2 + 3x - 1$  에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항은  $6x^2$ ,  $3x$ ,  $1$  이다.
- ② 상수항은  $1$  이다.
- ③ 다항식의 차수는  $3$  이다.
- ④  $3x$  의 차수는  $3$  이다.
- ⑤  $x^2$  의 계수와 상수항의 합은  $-7$  이다.

**13.**  $-(-4x-3)+4(3x+1)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① 7

② 9

③ 23

④ 25

⑤ 27

14. 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  $3$

15.  $2x - \frac{y}{3} - \frac{3}{2}$  에서  $x$  의 계수를  $a$ ,  $y$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  
 $abc$  의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $3$

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

①  $\frac{bx}{3}$

②  $\frac{3x}{b}$

③  $\frac{x}{3b}$

④  $\frac{3b}{x}$

⑤  $\frac{b}{3x}$

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

①  $abc$

②  $\frac{ab}{c}$

③  $\frac{c}{ab}$

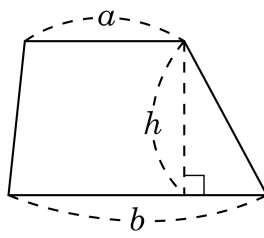
④  $\frac{a}{bc}$

⑤  $\frac{b}{ac}$

18.  $a \div (b + c) \div (-2)$  을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $\frac{-2a}{(b+c)}$                       ②  $\frac{a}{(b+c)} - 2$                       ③  $\frac{(b+c)}{-2a}$   
④  $\frac{ab}{-2c}$                       ⑤  $\frac{a}{-2(b+c)}$

19. 다음 사다리꼴의 넓이를 문자식으로 나타내어라.



 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

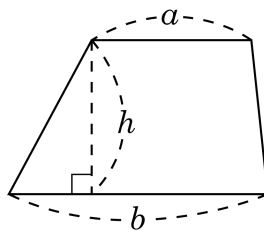
보기

- ㉠ 가로와 세로의 길이가  $a\text{ cm}$ 인 정사각형의 넓이는  $2(a + a)\text{ cm}^2$ 이다.
- ㉡ 한 변의 길이가  $a\text{ cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는  $3a\text{ cm}$ 이다.
- ㉢ 한 모서리의 길이가  $a\text{ cm}$ 인 정육면체의 겉넓이는  $a^6\text{ cm}^2$ 이다.
- ㉣ 가로와 세로의 길이가  $a\text{ cm}$ , 세로의 길이가  $b\text{ cm}$ , 높이가  $c\text{ cm}$ 인 직육면체의 부피는  $abc\text{ cm}^3$ 이다.
- ㉤ 밑변의 길이가  $a\text{ cm}$ , 높이가  $b\text{ cm}$ 인 평행사변형의 넓이는  $ab\text{ cm}^2$ 이다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

21. 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  $S = \frac{h(a + b)}{3}$

**22.** 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  $4a - b$

- 23.**  $15x - 25y$  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  $5$

24.  안에 알맞은 다항식을 구하여라.

$$\frac{4}{6}(-24x + 36) - \text{} = (-x + 1) \div \frac{1}{4}$$

 답: \_\_\_\_\_

25. 어떤 식에서  $-x + 5$  를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $3x - 6$  이 되었다. 옳은 답을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

26.  $x$ 에 대한 어떤 일차식에서  $-3x+2$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $-x+4$ 가 되었다. 올바른 계산을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27. 어떤  $x$ 에 대한 일차식 ( ㉠ )에  $2x-5$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 뺀더니  $-5x-7$ 이 되었을 때, 옳게 계산한 식은 ( ㉡ )이 된다. ㉠+㉡의 식을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

28.  $x = -3$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것을 골라라.

|                                |                                       |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> $-x^2$   | <input type="radio"/> $\frac{1}{x^2}$ | <input type="radio"/> $4x + 10$ |
| <input type="radio"/> $-x - 2$ | <input type="radio"/> $x + 5$         |                                 |

 답: \_\_\_\_\_

29.  $a = \frac{1}{3}, b = -\frac{1}{5}, c = -\frac{1}{4}$  일 때,  $\frac{4}{a} + \frac{2}{b} - \frac{1}{c}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30.  $a = \frac{7}{5}$ ,  $b = -\frac{7}{9}$  일 때,  $\frac{2}{a} - \frac{2}{b}$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

**31.**  $5-2\left\{\frac{5x-7}{4}-\frac{1}{2}(3x-5)\right\}+2y-2\left(-3y+\frac{1}{2}\right)=ax+by+c$  일 때,  
 $a+b-c$  의 값은?

- ① 2                      ② 3                      ③ 4                      ④ 5                      ⑤ 6

**32.**  $x$ 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

**33.**  $x$ 의 계수가 5인 일차식에 대하여  $x = \frac{3}{2}$ 일 때의 식의 값을  $a$ ,  $x = -4$ 일 때의 식의 값을  $b$ 라 할 때,  $a - b$ 의 값은?

- ①  $\frac{23}{2}$       ②  $\frac{35}{2}$       ③  $\frac{37}{2}$       ④  $\frac{49}{2}$       ⑤  $\frac{55}{2}$

34.  $x : y = 2 : 3$  일 때,  $\frac{5x^2 - 3xy}{xy + y^2}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

35.  $A = 2x - 4$ ,  $B = 3 - x$  일 때,  $5A + B - 3(A - B)$  를 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**36.**  $x : y = 3 : 5$  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  $\frac{7}{15}$

37.  $\frac{b}{a} = \frac{3}{4}$  일 때,  $\frac{a+8-(3-b)}{-25-5(a+b)}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

38.  $\frac{8x-6y}{2y-x} = 3$  일 때,  $\frac{x+y}{x-y}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_