1. 
$$a = 2$$
 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는?

① 
$$a+2$$
 ②  $-a+2$  ③  $a+2$  ③  $a+2$ 

①, ③, ④, ⑤: 4  
②: 
$$-a+2=-2+2=0$$

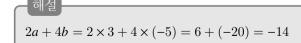
$$a = -1$$
 일 때,  $\frac{1}{a} + 2a$  의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{a} + 2a = \frac{1}{(-1)} + 2 \times (-1) = -1 - 2 = -3$$

- **3.**  $a=3,\ b=-2$  일 때,  $ab-\frac{a}{3}$  의 값을 구하여라.
  - ▶ 답:
  - ▷ 정답: -7

$$ab - \frac{a}{3} = 3 \times (-2) - \frac{3}{3} = -6 - 1 = -7$$

**4.** a=3, b=-5 일 때, 2a+4b 의 값은?



- 5.  $a \div b \div c$  를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?
  - ① abc ②  $\frac{ab}{c}$  ③  $\frac{c}{ab}$  ④  $\frac{a}{bc}$  ⑤  $\frac{b}{ac}$

$$a \div b \div c = a \times \frac{1}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{bc}$$
 이다.

- ① 2xyz ②  $\frac{2xy}{7}$  ③  $\frac{yz}{2x}$

 $2x \div y \div z$  를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

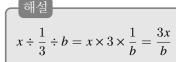
 $\frac{2}{xyz}$ 

 $2x \div y \div z = 2x \times \frac{1}{y} \times \frac{1}{z} = \frac{2x}{yz}$  이다.

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

$$\textcircled{1} \quad \frac{bx}{3} \qquad \textcircled{2} \quad \frac{3x}{b} \qquad \textcircled{3} \quad \frac{x}{3b} \qquad \textcircled{4} \quad \frac{3b}{x} \qquad \textcircled{5} \quad \frac{b}{3x}$$





- 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

  - $y \div 5 = \frac{y}{5}$ ③  $a \div b \div c = \frac{ab}{c}$ ⑤  $(x y) \div 5 = \frac{(x y)}{5}$

 $x \div (-y) = -\frac{y}{x}$ ④  $a \div (a+b) = \frac{a+b}{a}$ 

- $x \div (-y) = -\frac{x}{y}$ ③  $a \div b \div c = \frac{a}{bc}$ ④  $a \div (a+b) = \frac{a}{a+b}$

체의 온도를 24°C 로 올렸을 때, 증가한 기체의 부피를 구하여라.

► 답: <u>cm³</u>

9.

▷ 정답: 48 cm³

샤를의 법칙은 기체의 부피가 온도가  $1\,^{\circ}\mathrm{C}$  올라갈 때마다  $0\,^{\circ}\mathrm{C}$  일 때 부

피의  $\frac{1}{273}$  씩 증가한다는 법칙으로, (부피의 증가량) =  $(0 \, ^{\circ}\text{C의} \, + \text{되}) \times$ 

 $\frac{(증가한 \ 2 \mathrm{C})}{273}$  로 나타낼 수 있다.  $0^{\circ}\mathrm{C}$  일 때 부피가  $546 \ \mathrm{cm}^3$  인 기

해설 처음 부피가 
$$546 \text{ cm}^3$$
 인 기체의 증가한 온도 $(x)$ 에 따른 부피의 증가량 $(y)$ 은 
$$y = 546 \times \frac{x}{273} \text{ 이므로, } 546(\text{ cm}^3) \times \frac{24}{273} = 48(\text{ cm}^3) \text{ 이다.}$$

10. 물 
$$200 \,\mathrm{g}$$
 에 소금  $x \,\mathrm{g}$  을 넣어 만든 소금물의 농도를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

답: 
$$\frac{\%}{200 + x}$$

( 농도 )= 
$$\frac{x}{(200+x)} \times 100 = \frac{100x}{200+x}$$
(%) 이다.

## 11. 다음 주어진 문장을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

x km 의 거리를 시속 3 km 로 걸어 갈 때 걸린 시간

$$\bigcirc \frac{x}{3}$$
 시간

② 
$$\frac{3}{x}$$
 시간  
⑤  $x^3$  시간

⑤ 
$$x^3$$
 시긴

(시간) = 
$$\frac{(거리)}{(속력)}$$
 =

$$(시간) = \frac{(거리)}{(속력)} = \frac{x}{3}$$

**12.** 시속  $3 \, \mathrm{km} \, \mathrm{z} \, x$ 시간 동안 걸은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

$$(커리) = x \times 3 = 3x(\text{km})$$

# 13. 다음 문장을 문자식으로 알맞게 나타내면?

① 
$$\frac{y}{120}(\text{km/h})$$
 ②  $\frac{120}{y}(\text{km/h})$  ③  $\frac{2}{y}(\text{km/h})$  ④  $2y(\text{km/h})$  ⑤  $\frac{y}{2}(\text{km/h})$ 

(속력) = 
$$\frac{(거리)}{(시간)} = \frac{y}{2} (\text{km/h})$$

**14.** 백의 자리의 숫자가 c, 십의 자리 숫자가 b, 일의 자리 숫자가 a 인 자연수를 식으로 나타내면?

① a+b+c ② 100a+10b+c ② a+10b+100c ④  $c+\frac{1}{10}b+\frac{1}{100}a$  ③  $a+\frac{1}{10}b+\frac{1}{100}c$ 

$$c \times 10^2 + b \times 10 + a \times 1 = 100c + 10b + a$$

## 15. 다음 중에서 곱셈 기호를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

$$\bigcirc$$
  $a \times a \times b = 2ab$ 

② 
$$x \times y \times 1 = 1xy$$

$$\bigcirc$$
  $a \times b \times c \times (-1) = -1abc$ 

② 
$$x \times y \times 1 = xy$$

#### **16.** 다음 중 동류항의 관계가 <u>아닌</u> 것을 고르면?

① 5x, -x

 $24x^3$ ,  $3x^2$ 

 $\bigcirc 3 -7, 11$ 

 $(4) y^2, -y^2$ 

### 해설

- ① *x* 에 관한 1 차항이다.
- ②  $4x^3$  은 x 에 관한 3 차항이고,  $3x^2$  은 x 에 관한 2 차항이다.
- ③ 상수항이다.
- ④ y 에 관한 2 차항이다.
- ⑤ x 에 관한 1 차, y 에 관한 2 차항이다.

① 
$$(2x+4) \div \frac{1}{2} = 4x + 8$$

$$(-4x+8) \div (-4) = -x-2$$

$$3 \frac{1}{3}(6x - 9) = 2x - 3$$

$$(9x+3) \div 3 = 3x + 9$$

$$(12x - 9) \times \frac{1}{3} = 4x - 3$$

$$(-4x+8) \div (-4) = x-2$$

 $(9x+3) \div 3 = 3x+1$ 

**18.**  $(4x - 6) \div 2$  를 계산하면?

① 
$$2x - 3$$

4) 3x + 2

② 
$$2x + 3$$

3x - 2

$$3x+4$$

$$(4x - 6) \times \frac{1}{2} = 2x - 3$$

① 
$$-(x+1) = -x+1$$

$$(x+6) \div 2 = x+3$$

$$2 \frac{1}{3}(9x - 6) = 3x - 2$$

$$4 (-8r) \div 4 - 2r$$

$$(-8x) \div 4 = 2x$$

$$=4x^{2}$$

① 
$$-(x+1) = -x-1$$

$$2 \frac{1}{3}(9x-6) = 3x-2$$

$$(3)(x+6) \div 2 = \frac{1}{2}x + 3$$

$$(-8x) \div 4 = -2x$$

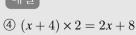
① 
$$2(x+1) = 2x + 2$$

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

$$(3x - 6) \div 3 = x - 2$$

$$(2) \ 3(x-4) = 3x - 12$$

$$\textcircled{4}(x+4) \times 2 = x+8$$



21. 다음 중 동류항끼리 옳게 짝지어진 것은?

보기

동류항: 문자와 차수가 모두 같은 항

 $\bigcirc$  2x,  $\bigcirc$   $-\frac{3}{2}x \Rightarrow$  문자 x로 같고 모두 1차이다.

- **22.** 다음 중 식의 계산이 옳은 것을 고르면?
  - ①  $2 \times 3x^2 = 5x^2$

②  $16y^2 \div (-4) = 12y^2$ 

 $3 \ 20y \div \frac{1}{2} = 10y$ 

 $(10x - 15) \div 5 = 5x - 10$ 

 $(5)-12(\frac{y}{6}+1) = -2y-12$ 

- 해설\_\_\_\_
- ②  $16y^2 \div (-4) = 16y^2 \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -4y^2$
- $3 20y \div \frac{1}{2} = 20y \times 2 = 40y$
- $(4)(10x-15) \div 5 = \frac{1}{5}(10x-15) = 2x-3$
- $\bigcirc$   $-12\left(\frac{y}{c}+1\right) = -2y-12$

**23.** 다음 식을 분배법칙을 이용해 괄호를 풀었을 때, a 의 계수를 구하여라.

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

- 답:
- ▷ 정답: 5

해설  

$$a+1+4a-6=5a-5$$
  
 $a$  의 계수는 5 이다.

**24.** 다음 식 
$$(2a-3)-(-3a+3)$$
 을 간단히 한 것은?

$$35a-6$$

⑤ 
$$-a-6$$



(2a-3) - (-3a+3) = 2a-3+3a-3 = 5a-6

**25.** 
$$(2a+b) - \left(a - \frac{1}{2}b\right)$$
 를 간단히 한 것은?

① 
$$2a + 3b$$

 $4 a - \frac{3}{2}b$ 

$$(2a+b) - \left(a - \frac{1}{2}b\right) = 2a + b - a + \frac{1}{2}b$$
$$= a + \frac{3}{2}b$$

$$3a + \frac{3}{2}b$$

① 
$$3x + 2(x - 1) = 3x + 2x - 2$$

$$2(x-3)-(2x+1)=2x-6-2x-1$$

$$(3) \frac{1}{3}(6x+3) - (x+1) = 2x+1-x-1$$

$$(x-2) + (-2x+4) = -x+2-2x+4$$

① 
$$6x - 9x = -3x$$

$$2 x - 5 + 4x + 8 = 5x + 3$$

$$3 (9x+7) - 9 = 9x - 2$$

$$(4)(1+x) + 3(2-x) = 2x + 7$$

$$\textcircled{4} (1+x) + 3(2-x) = 1 + x + 6 - 3x = -2x + 7$$

$$\frac{1}{4}(8x+16) + 6\left(\frac{3}{2}x - 2\right)$$

$$\frac{1}{4}(8x+16) + 6\left(\frac{3}{2}x - 2\right)$$

$$= 2x + 4 + 9x - 12$$

$$= 11x - 8$$