

1. 다음 중 기호  $\times, \div$  의 생략이 옳은 것은?

①  $x \times 2 \times y \times y \times x = 2xxyy$

②  $a \times c \times c \times c \times 1 = 1ac^4$

③  $4 \times (x + y) \times y = 4y(x + y)$

④  $x + y \div 5 = \frac{x}{y} + 5$

⑤  $(-7) \times x + y \div 7 = -7x + \frac{7}{y}$

해설

①  $x \times 2 \times y \times y \times x = 2x^2y^2$

②  $a \times c \times c \times c \times 1 = ac^3$

④  $x + y \div 5 = x + \frac{y}{5}$

⑤  $(-7) \times x + y \div 7 = -7x + \frac{y}{7}$

2.  $a = -2$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것은?

①  $3a$

②  $-a + 2$

③  $2a - 3$

④  $1 + a^2$

⑤  $a^2 - a$

해설

①  $3a = 3 \times (-2) = -6$

②  $-a + 2 = -(-2) + 2 = 2 + 2 = 4$

③  $2a - 3 = 2 \times (-2) - 3 = -4 - 3 = -7$

④  $1 + a^2 = 1 + (-2)^2 = 1 + 4 = 5$

⑤  $a^2 - a = (-2)^2 - (-2) = 4 + (+2) = 6$

3. 다음 보기 중에서 문자를 사용하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $a\text{ m} + b\text{ cm} : ((100 \times a) + b)\text{ cm}$
- ㉡  $x\text{ km}$  의 거리를 시속  $2\text{ km}$  로 걸어갈 때 걸리는 시간 :  $x \times 2$
- ㉢ 정가가  $x$  원인 아이스크림을  $35\%$  할인해서 살 때의 금액 :  $\left(x \times \frac{13}{20}\right)$  원
- ㉤  $x$  원의 5할  $b$  푼 :  $\left(x \times \frac{1}{2} + x \times \frac{b}{100}\right)$  원
- ㉥ 물  $x\text{ L}$  가 들어 있는 물통에 2분당  $8\text{ L}$  씩 물을 채울 때,  $m$  분 후 물통에 들어 있는 물의 양 :  $(x + 8 \times m)\text{ L}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

해설

- ㉡ (시간) =  $\frac{\text{거리}}{\text{속력}} = \frac{x}{2}$  (시간)
- ㉥ 2 분당  $8\text{ L}$  씩 물을 채우므로 1분당  $4\text{ L}$  씩 물을 채운다. 따라서  $m$  분 후 물통에 들어 있는 물의 양은  $(x + 4 \times m)\text{ L}$

4. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

$\textcircled{\text{㉠}} \quad 2a - b \div 3 = \frac{2a - b}{3}$

$\textcircled{\text{㉡}} \quad 2 \div a - x = \frac{2}{a - x}$

$\textcircled{\text{㉢}} \quad c \times (-3) \times a = -3ac$

$\textcircled{\text{㉣}} \quad 0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

$\textcircled{\text{㉤}} \quad (-5) \times \frac{1}{5} \times b = -b$

- ☐ ①

☐ ㉢
- ☐ ②

☐ ㉢, ㉣
- ☒ ③

☐ ㉢, ㉤
- ☐ ④

☐ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
- ☐ ⑤

☐ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

$\textcircled{\text{㉠}} \quad 2a - b \div 3 = 2a - \frac{b}{3} = \frac{6a - b}{3}$

$\textcircled{\text{㉡}} \quad 2 \div a - x = \frac{2}{a} - x = \frac{2 - ax}{a}$

$\textcircled{\text{㉣}} \quad 0.1 \times (-1) \times a = -0.1a$



5.  $a \div (b + c) \div (-2)$  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  $\frac{a}{-2(b+c)}$

해설

$$a \div (b + c) \div (-2) = a \times \frac{1}{b + c} \times \frac{1}{-2} = \frac{a}{-2(b + c)} \text{ 이다.}$$

6.  $x = \frac{3}{5}$ ,  $y = -\frac{1}{3}$ ,  $z = -\frac{3}{2}$  일 때,  $5x - \frac{10x}{yz}$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -9

해설

$$\begin{aligned}x &= \frac{3}{5}, y = -\frac{1}{3}, z = -\frac{3}{2} \\ yz &= \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) = \frac{1}{2}, \frac{1}{yz} = 2 \\ 5x - \frac{10x}{yz} &= 5x - 10x \times \frac{1}{yz} \\ &= 5 \times \frac{3}{5} - 10 \times \frac{3}{5} \times 2 \\ &= 3 - 12 = -9\end{aligned}$$

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 구하면?

①  $2x \times y \times z$  는 항이 1 개다.

②  $a \times \left(-\frac{1}{3}b\right) \div c + 5$  는 항이 3 개인 다항식이다.

③  $5x - 3y - 4$  는 항이 3 개인 다항식이다.

④  $2 - 5x$  의  $x$  의 계수는  $-5$  이고 상수항은 2 이다.

⑤  $6x^2 - 8x + 10 + ax^2 + x + 1$  이 일차식이 되기 위한  $a$  의 값은  $-6$  이다.

해설

$$\textcircled{2} \ a \times \left(-\frac{1}{3}b\right) \div c + 5 = -\frac{ab}{3c} + 5$$

따라서 항은 2개이다.

8.  $x$ 의 계수가 3인 일차식이 있다.  $x=1$ 일 때의 식의 값을  $a$ ,  $x=3$ 일 때의 식의 값을  $b$ 라고 할 때,  $a-b$ 의 값은?

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

해설

일차식을  $3x+k$ 라 하면

$x=1$ 일 때 식의 값:  $a=3 \times 1+k=3+k$

$x=3$ 일 때 식의 값:  $b=3 \times 3+k=9+k$

$\therefore a-b=3+k-(9+k)=3+k-9-k=-6$