

1. 다음 보기에 있는 밑줄 친 부분을 읽고 양의 부호+, 음의 부호- 를 고친 것 중에서 옳은 것을 골라라.

- ㉠ 이번 달 지출은 30000 원, 수입은 20000 원이다. ⇒ +30000 원, -20000 원  
㉡ 우리집은 학교로부터 동쪽으로 1km 떨어진 거리에 위치해 있다. ⇒ -1km  
㉢ 이번주 평균 아침 기온은 영하 2°C이다. ⇒ -2°C  
㉣ 지금은 약속시간 30 분 전이다. ⇒ -30 분  
㉤ 수학점수가 10 점 향상했다. ⇒ +10

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉤

**해설**

- ㉠ 지출은 음의 부호를 사용하므로 -30000 원이고, 수입은 양의 부호를 사용하므로 +20000 원이다.  
㉡ 동쪽으로 1km 떨어진 거리는 기준점인 학교로부터 오른쪽으로 이동하는 것이므로 +1km 이다.

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 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $A = a$

▷ 정답 :  $B = 2$

▷ 정답 :  $C = 9$

해설

한 개에 50 원인 구슬  $a$  개의 값 :  $(50 \times a)$  원  $\rightarrow A = a$   
 $a$  점,  $b$  점인 두 과목 성적의 평균 :  $\{(a+b) \div 2\}$  점  $\rightarrow B = 2$   
9%의 소금물  $x$ g 속에 녹아 있는 소금의 양 :  $\left(\frac{9}{100} \times x\right)$  g  
 $\rightarrow C = 9$

3. 다음 중에서 곱셈 기호를 생략하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $a \times a \times b = 2ab$

②  $x \times y \times 1 = 1xy$

③  $a \times b \times 0.1 = 0.1ab$

④  $x \times y \times 3 = xy3$

⑤  $a \times b \times c \times (-1) = -1abc$

해설

①  $a \times a \times b = a^2b$

②  $x \times y \times 1 = xy$

④  $x \times y \times 3 = 3xy$

⑤  $a \times b \times c \times (-1) = -abc$

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

해설

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

5. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

①  $-\frac{3}{4} < -\frac{5}{4}$

②  $\frac{4}{7} < \frac{3}{8}$

③  $|-2.1| > \frac{13}{6}$

④  $|\frac{9}{2}| > 4.56$

⑤  $|\frac{5}{6}| < |\frac{11}{12}|$

해설

①  $-\frac{3}{4} > -\frac{5}{4}$

②  $\frac{4}{7} = \frac{32}{56}$ ,  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$  이므로  $\frac{4}{7} > \frac{3}{8}$

③  $|-2.1| = 2.1 = 2\frac{1}{10}$ ,  $\frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$  이므로

$|-2.1| < \frac{13}{6}$

④  $|\frac{9}{2}| = \frac{9}{2} = 4.5 < 4.56$

⑤  $|\frac{5}{6}| = \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ ,  $|\frac{11}{12}| = \frac{11}{12}$  이므로

$|\frac{5}{6}| < |\frac{11}{12}|$

6. 다음의 계산과정에서 사용된 곱셈의 계산 법칙 중 교환법칙이 사용된 것을 모두 골라라.

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times (-3) \times (+3) \times (-2) \times (-5) \\
 & = (-4) \times (-3) \times (-2) \times (+3) \times (-5) \quad \text{㉠} \\
 & = (-4) \times \{(-3) \times (-2)\} \times (+3) \times (-5) \quad \text{㉡} \\
 & = (-4) \times (+6) \times (+3) \times (-5) \\
 & = (+6) \times (-4) \times (+3) \times (-5) \quad \text{㉢} \\
 & = (+6) \times (-4) \times (-5) \times (+3) \quad \text{㉣} \\
 & = (+6) \times \{(-4) \times (-5)\} \times (+3) \quad \text{㉤} \\
 & = (+6) \times (+20) \times (+3) \\
 & = 360
 \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉤

**해설**

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times (-3) \times (+3) \times (-2) \times (-5) \\
 & = (-4) \times (-3) \times (-2) \times (+3) \times (-5) \quad \left. \begin{array}{l} \text{교환법칙} \\ \text{결합법칙} \end{array} \right\} \\
 & = (-4) \times \{(-3) \times (-2)\} \times (+3) \times (-5) \\
 & = (-4) \times (+6) \times (+3) \times (-5) \\
 & = (+6) \times (-4) \times (+3) \times (-5) \quad \left. \begin{array}{l} \text{교환법칙} \\ \text{교환법칙} \end{array} \right\} \\
 & = (+6) \times (-4) \times (-5) \times (+3) \\
 & = (+6) \times \{(-4) \times (-5)\} \times (+3) \quad \left. \begin{array}{l} \text{결합법칙} \\ \text{결합법칙} \end{array} \right\} \\
 & = (+6) \times (+20) \times (+3) \\
 & = 360
 \end{aligned}$$

7. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a > 0, b < 0$  일 때, 항상 참인 것은?

- ①  $a - b > 0$       ②  $a - b < 0$       ③  $a + b > 0$   
④  $a + b < 0$       ⑤  $a + b = 0$

해설

- ②  $a - b > 0$   
③, ④, ⑤  $a + b$  는 양수일 수도, 0 일 수도, 음수일 수도 있다.

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

- ①  $abc$       ②  $\frac{ab}{c}$       ③  $\frac{c}{ab}$       ④  $\frac{a}{bc}$       ⑤  $\frac{b}{ac}$

해설

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

9. 두 유리수  $\frac{2}{3}$  와  $\frac{3}{2}$  사이에 있는 유리수 중 분모가 4 인 기약분수를 모두 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{4}$

▷ 정답:  $\frac{5}{4}$

해설

$\frac{2}{3} < x < \frac{3}{2}$ ,  $x$  는 기약분수

$\frac{2}{3} < \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4} < \frac{3}{2} \left( = \frac{6}{4} \right)$

$\therefore x = \frac{3}{4}, \frac{5}{4}$

10. 다음  $\square$  안에 들어갈 수를 구하여라.

$$\frac{1}{1 - \frac{2}{2 + \frac{4}{7 - \square}}} = 10$$

▶ 답:

▷ 정답:  $-\frac{9}{11}$

해설

$$\frac{1}{1 - \frac{2}{2 + \frac{4}{7 - \square}}} = 10, 1 - \frac{2}{2 + \frac{4}{7 - \square}} = \frac{1}{10}, \frac{2}{2 + \frac{4}{7 - \square}} =$$

$$\frac{9}{10}, 2 + \frac{4}{7 - \square} = \frac{20}{9}$$

$$\frac{4}{7 - \square} = \frac{2}{9}, 7 - \frac{9}{\square} = 18, \frac{9}{\square} = -11$$

$$\therefore \square = -\frac{9}{11}$$