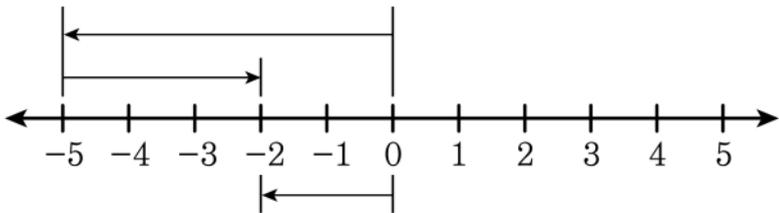


1. 다음 그림은 사칙연산을 수직선 위에 나타낸 것이다. 이 그림이 나타내는 식은?



①  $(-5) + (+2) = -3$

②  $(+5) + (-3) = +2$

③  $(-5) + (+3) = -2$

④  $(-2) + (-3) = -5$

⑤  $(-5) - (+3) = -2$

해설

왼쪽으로 5 칸:  $-5$

오른쪽으로 3 칸:  $+3$

$\therefore (-5) + (+3) = (-2)$

2. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

①  $(-2.7) + (-1.3)$

②  $\left(+\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right)$

③  $\left(+\frac{1}{7}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right)$

④  $\left(+\frac{9}{2}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$

⑤  $(-3.1) - \left(-\frac{12}{5}\right)$

해설

①  $(-2.7) + (-1.3) = -(2.7 + 1.3) = -4 \rightarrow |-4| = 4$

②  $\left(+\frac{4}{6}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) = +\frac{5}{6} = +0.8333\cdots \rightarrow |0.8333| = 0.8333$

③  $\left(\frac{4}{28}\right) + \left(-\frac{35}{28}\right) = -\frac{31}{28} = -1.1071\cdots \rightarrow |1.1071| = 1.1071$

④  $+\frac{9}{2} + \frac{2}{3} = \frac{27}{6} + \frac{4}{6} = \frac{31}{6} = 5.1666\cdots \rightarrow |5.1666| = 5.1666$

⑤  $(-3.1) + \left(\frac{12}{5}\right) = -3.1 + 2.4 = -0.7 \rightarrow |-0.7| = 0.7$

$0.7 < 0.8333 < 1.1071 < 4 < 5.1666$

이므로, 절댓값이 가장 큰 것은 ④이다.

3.  $x$  가  $-1$  보다  $-3$  만큼 작은 정수이다.  $x$ ,  $-x$ ,  $-3$  의 대소 관계를 바르게 표현한 것은?

①  $x < -x < -3$

②  $-3 < x < -x$

③  $x < -3 < -x$

④  $-x < -3 < x$

⑤  $-3 < -x < x$

해설

$-1$  보다  $-3$  만큼 작은 수는  $-1 - (-3) = 2$  이다. 즉  $x = 2$ ,  $-x = -2$ , 이므로  $-3 < -x < x$  이다.

4. 다음 계산 과정 중 덧셈의 교환법칙, 결합법칙이 사용된 곳을 차례로 찾으려면?

$$\begin{aligned}
 & (-13) - (-22) + (+27) - (+16) && \text{㉠} \\
 & = (-13) + (+22) + (+27) + (-16) && \text{㉡} \\
 & = (-13) + (-16) + (+22) + (+27) && \text{㉢} \\
 & = \{(-13) + (-16)\} + \{(+22) + (+17)\} && \text{㉣} \\
 & = -(13+16) + (22+17) && \text{㉤} \\
 & = (-28) + (+39) && \text{㉥} \\
 & = +11
 \end{aligned}$$

- ① ㉠, ㉢      ② ㉠, ㉥      ③ ㉡, ㉠      ④ ㉡, ㉢      ⑤ ㉡, ㉣

### 해설

덧셈의 교환법칙 :  $a + b = b + a$

덧셈의 결합법칙 :  $(a + b) + c = a + (b + c)$

따라서, ㉡ : 교환법칙

㉢ : 결합법칙이 사용되었다.

5.  $-10 < x \leq 9$  를 만족하는 정수  $x$  의 값들을 합을 구하면?

① 9

② 0

③ -8

④ -9

⑤ -10

해설

$-9, -8, -7, \dots, 7, 8, 9$

모두 더하면 0

6. 다음을 계산하면?

보기

$$\left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) - (+3.5) - \left(-\frac{5}{2}\right)$$

①  $-\frac{25}{7}$

②  $-3$

③  $-\frac{18}{7}$

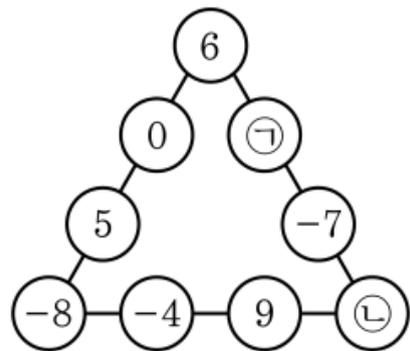
④  $-2$

⑤  $-\frac{10}{7}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) - (+3.5) - \left(-\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) + (-3.5) + \left(+\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{11}{7}\right) + \left(-\frac{7}{7}\right) + \left(-\frac{7}{2}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{18}{7}\right) + (-1) \\ &= \left(-\frac{18}{7}\right) + \left(-\frac{7}{7}\right) \\ &= -\frac{25}{7} \end{aligned}$$

7. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 하는  $\textcircled{\Gamma}$ ,  $\textcircled{\Delta}$ 으로 알맞게 짝 지워진 것은?



- ①  $\textcircled{\Gamma} - 2$   $\textcircled{\Delta} 6$       ②  $\textcircled{\Gamma} 2$   $\textcircled{\Delta} 6$   
 ③  $\textcircled{\Gamma} - 2$   $\textcircled{\Delta} 0$       ④  $\textcircled{\Gamma} - 5$   $\textcircled{\Delta} 3$   
 ⑤  $\textcircled{\Gamma} 5$   $\textcircled{\Delta} 3$

해설

$$6 + 0 + 5 + (-8) = 3 \text{ 이므로}$$

$$-8 - 4 + 9 + \textcircled{\Delta} = 3, \textcircled{\Delta} = 6$$

$$6 + \textcircled{\Gamma} + (-7) + 6 = 3, \textcircled{\Gamma} = -2$$

8.  $a$ 의 절댓값이  $\frac{3}{5}$  이고,  $b$ 의 절댓값이  $\frac{7}{3}$  일 때,  $a-b$ 의 값 중에서 가장 큰 값을 고르면?

①  $-\frac{26}{15}$

②  $-\frac{2}{5}$

③  $\frac{26}{15}$

④  $\frac{38}{15}$

⑤  $\frac{44}{15}$

해설

$$a = \frac{3}{5}, -\frac{3}{5}, b = \frac{7}{3}, -\frac{7}{3} \text{에서}$$

$$a-b \text{의 값 중 가장 큰 값은 } a = \frac{3}{5}, b = -\frac{7}{3} \text{ 일 때이므로}$$

$$a-b = \frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{44}{15} \text{이다.}$$

9. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $-1.5 + 4.6 - 2.1 = 0.9$

②  $3 - 2.5 + 0.9 = 1.4$

③  $\frac{1}{4} - 2 - \frac{3}{2} - \frac{1}{3} = -\frac{43}{12}$

④  $-10 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 8 = -\frac{59}{6}$

⑤  $-1.5 + 0.6 - 0.7 = -1.6$

해설

①  $-1.5 + 4.6 - 2.1 = 1$

④  $-10 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 8 = -\frac{11}{6}$

10.  $0.3 + \frac{1}{2} - \square + 0.5 + \frac{1}{6} = \frac{11}{15}$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 수는?

①  $\frac{11}{15}$

②  $\frac{13}{15}$

③ 1

④  $\frac{17}{15}$

⑤  $\frac{19}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} - \square + \frac{2}{3} = \frac{11}{15}$$

$$\begin{aligned} -\square &= \frac{11}{15} - \frac{4}{5} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{11 - 12 - 10}{15} \end{aligned}$$

$$\therefore \square = \frac{11}{15}$$

11. 어떤 유리수에서  $\frac{1}{12}$  을 더하고  $\frac{3}{5}$  을 빼야 하는데  $\frac{1}{12}$  을 빼고  $\frac{3}{5}$  을 더했더니 0.25 가 나왔다. 바르게 계산한 것은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-\frac{31}{60}$

③  $-\frac{8}{15}$

④  $-\frac{47}{60}$

⑤  $-\frac{17}{30}$

해설

$$a - \frac{1}{12} + \frac{3}{5} = 0.25 = \frac{1}{4}$$

$$a - \frac{5}{60} + \frac{36}{60} = \frac{15}{60}$$

$$a = \frac{15}{60} + \frac{5}{60} - \frac{36}{60} = -\frac{16}{60} = -\frac{4}{15}$$

바르게 계산한 결과는  $-\frac{4}{15} + \frac{1}{12} - \frac{3}{5} = \frac{-16 + 5 - 36}{60} = -\frac{47}{60}$