

1. 다음 계산과정에서 결합법칙이 적용된 것은 어디인가?

$$\begin{array}{l} (-7)+(+2)+(-1) \\ =(+2)+(-7)+(-1) \\ =(+2)+\{(-7)+(-1)\} \\ =(+2)+\{-(7+1)\} \\ =(+2)+(-8) \\ =-(8-2)=-6 \end{array} \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \textcircled{1} \\ \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \textcircled{2} \\ \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \textcircled{3} \\ \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \textcircled{4} \\ \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \textcircled{5} \end{array}$$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

**해설**

결합법칙: 덧셈에서 두 수를 먼저 더해도 계산은 성립한다.  
② 에서 (-7) 과 (-1) 을 먼저 더한다.

2. 다음은 뺄셈을 덧셈으로 고치는 과정이다. □ 안에 들어가야 할 부호를 차례로 말한 것은?

$$(1) (-5) - (-3) = (-5) \square (\square 3)$$
$$(2) (+7) - (+6) = (+7) \square (\square 6)$$

- ① +, -, - +      ② +, +, -, +      ③ +, +, +, +  
④ +, +, +, -      ⑤ +, -, +, -

해설

$$(-5) - (-3) = (-5) + (+3), (+7) - (+6) = (+7) + (-6)$$

3. 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

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

4.  $-\frac{1}{3} + 2.5 - \frac{7}{6} - \frac{1}{4}$  을 계산하면?

- ① 3      ②  $\frac{3}{4}$       ③ -3      ④  $\frac{7}{12}$       ⑤ -1.5

해설

분모를 12로 통분하면

$$\frac{-4 + 30 - 14 - 3}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

5. 다음에서 그 결과가 다른 하나는?

- ① 3 보다 -5 만큼 큰 수      ② -6 보다 4 만큼 큰 수
- ③ 0 보다 2 만큼 작은 수      ④ 9 보다 -6 만큼 큰 수
- ⑤ -3 보다 -1 만큼 작은 수

해설

- ①  $(+3) + (-5) = -2$
- ②  $(-6) + (+4) = -2$
- ③  $0 - (+2) = -2$
- ④  $(+9) + (-6) = +3$
- ⑤  $(-3) - (-1) = -2$

6.  $\frac{1}{7}$  에서 어떤 유리수  $a$  를 빼야 하는데 잘못하여  $\frac{3}{5}$  에서 뺐더니  $-\frac{11}{10}$  이 되었다. 바르게 계산한 것을 고르면?

- ①  $-\frac{12}{5}$     ②  $-\frac{5}{2}$     ③  $-\frac{21}{8}$     ④  $-\frac{27}{10}$     ⑤  $-\frac{109}{70}$

해설

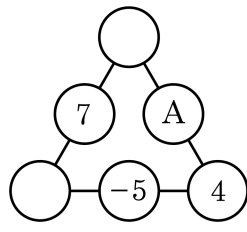
$$\frac{3}{5} - a = -\frac{11}{10}$$

$$a = \frac{17}{10}$$

바르게 계산한 결과는

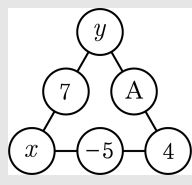
$$\frac{1}{7} - \frac{17}{10} = \frac{10}{70} - \frac{119}{70} = -\frac{109}{70}$$

7. 다음 그림에서 각 변에 놓인 세 수의 합이 항상 0이 될 때, A의 값은?



- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설



밑변 :  $x + (-5) + 4 = x - 1 = 0 \quad \therefore x = 1$

왼쪽 변 :  $x + 7 + y = 1 + 7 + y = 8 + y = 0 \quad \therefore y = -8$

오른쪽 변 :  $y + A + 4 = (-8) + A + 4 = A - 4 = 0 \quad \therefore A = 4$

8.  $[1.5]$  는 1.5 를 넘지 않는 가장 큰 정수이다. 이때  $[-1.6] + [5.6]$  을 계산하면?

- ① -1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 8

해설

$$\begin{aligned}[-1.6] &= -2, [5.6] = 5 \\[-1.6] + [5.6] &= -2 + 5 = 3\end{aligned}$$



9.  $0.3 + \frac{1}{2} - \square + 0.5 + \frac{1}{6} = \frac{11}{15}$  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

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

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

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

10.  $a > 0, b < 0$  인 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a$  의 절댓값은  $b$  의 절댓값의 3 배이고,  $a, b$  에 대응하는 수직선 위의 두 점 사이의 거리는 12 이다. 이 때,  $a + b$  의 값은?

- ① -6      ② -3      ③ 0      ④ 3      ⑤ 6

해설

$a, b$  에 대응하는 수직선 위의 두 점 사이의 거리가 12 이고  $a$  의 절댓값은  $b$  의 절댓값의 3 배이므로

$a$  의 절댓값은  $12 \times \frac{3}{1+3} = 9$  이고

$b$  의 절댓값은  $12 \times \frac{1}{1+3} = 3$  이다.

$a > 0, b < 0$  이므로  $a = +9, b = -3$  이다.

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

11. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $\frac{b}{a} < 0$ ,  $a$  의 절댓값이  $\frac{1}{2}$ ,  $b$  의 절댓값이  $\frac{2}{3}$  일 때,  $(a-b)^2$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{36}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{4}{9}$       ④  $\frac{25}{36}$       ⑤  $\frac{49}{36}$

해설

$\frac{b}{a} < 0$  이므로  $a, b$  는 서로 다른 부호의 수이다.

(1)  $a > 0, b < 0$  일 때,  $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{2}{3}$

$$(a-b)^2 = \left\{ \frac{1}{2} - \left(-\frac{2}{3}\right) \right\}^2 = \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right)^2 = \left( \frac{3}{6} + \frac{4}{6} \right)^2 = \frac{49}{36}$$

(2)  $a < 0, b > 0$  일 때,  $a = -\frac{1}{2}, b = \frac{2}{3}$

$$(a-b)^2 = \left( -\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right)^2 = \left( -\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right)^2 = \frac{49}{36}$$

(1),(2)에 의해  $(a-b)^2 = \frac{49}{36}$