

1. 다음 중 계산 방법이 옳은 것은?

①  $(-7) + (-3) = -(7 - 3) = -4$

②  $(-4) + (+2) = -(4 + 2) = -6$

③  $(+7) + (-9) = -(9 - 2) = -7$

④  $(-7) + (+5) = -(7 - 5) = -2$

⑤  $(+4) + (-3) = +(4 + 3) = +7$

해설

①  $(-7) + (-3) = -(7 + 3) = -10$

②  $(-4) + (+2) = -(4 - 2) = -2$

③  $(+7) + (-9) = -(9 - 7) = -2$

⑤  $(+4) + (-3) = +(4 - 3) = +1$

2. 다음 중 틀린 것은?

① 2 보다 -4 만큼 큰 수는 -2 이다.

② -8 보다 -1 만큼 작은 수는 -9 이다.

③ -4 보다 -2 만큼 큰 수는 -6 이다.

④ 5 보다 -9 만큼 작은 수는 14 이다.

⑤ -1 보다 3 만큼 작은 수는 -4 이다.

해설

② -8보다 -1만큼 작은 수는 -7이다.

3. 다음  $\square$  안에 알맞은 수를 구하여라.

$$\left(-\frac{4}{5}\right) - \square = -2$$

①  $\frac{5}{6}$

②  $\frac{4}{5}$

③ 1

④  $\frac{5}{4}$

⑤  $\frac{6}{5}$

해설

$$\left(-\frac{4}{5}\right) - \square = -2$$

$$-\square = -2 + \frac{4}{5} = -1.2$$

$$\square = 1.2 = \frac{6}{5}$$

4. 다음은 민지가 오늘 쓴 용돈기입장의 내용이다. 오늘 사용하고 남은 돈은 얼마인가?

6/25 목
(1) 엄마에게 6000원 받음
(2) 미술 준비물 구입에 3000원 사용
(3) 떡볶이 사먹는데 1000원 사용

- ① 1500 원                      ② 1700 원                      ③ 1800 원  
④ 2000 원                      ⑤ 3000 원

### 해설

- (1) 엄마에게 6000 원을 받았으므로 +6000 원이다.  
(2) 미술 준비물 구입에 3000 원 사용하였으므로 -3000 원이다.  
(3) 떡볶이 사 먹는데 1000 원 사용하였으므로 -1000 원이다.

따라서 오늘 사용하고 남은 돈은

$$\begin{aligned} & (+6000) + (-3000) + (-1000) \\ & = (+6000) + \{(-3000) + (-1000)\} \\ & = (+6000) + (-4000) \\ & = +2000 \text{ (원)이다.} \end{aligned}$$

5. 3 과  $\frac{13}{2}$  사이에 분모가 4 인 기약분수 중 가장 작은 수는  $A$ , 가장 큰 수는  $B$  일 때,  $A - B$  의 값을 구하면?

- ① 3                      ②  $\frac{11}{4}$                       ③  $\frac{1}{4}$                       ④ -1                      ⑤ -3

해설

$$3 = \frac{12}{4}, \frac{13}{2} = \frac{26}{4} \text{ 이므로}$$

$$A = \frac{13}{4}, B = \frac{25}{4}$$

$$A - B = \frac{13}{4} - \frac{25}{4} = -3$$

6. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수  $a, b, c$  에 대하여  $a - b + c$  의 값은?

ㄱ.  $|a| = 2$

ㄴ.  $a, b$  는 음의 정수,  $c$  는 양의 정수

ㄷ.  $c$  는  $a$  보다 3만큼 큰 수

ㄹ.  $b = a - 1$

① +1

② +2

③ +3

④ +4

⑤ +5

### 해설

ㄱ.  $|a| = 2$  이므로  $a = +2$  또는  $a = -2$  이다.

ㄱ, ㄴ에 의해서  $a = -2$  이다.

ㄷ.  $c$  는  $a$  보다 3만큼 큰 수이므로

$$c = -2 + 3 = (-2) + (+3) = +1 \text{ 이다.}$$

ㄹ.  $b = a - 1$  에서

$$b = -2 - 1 = (-2) - (+1) = (-2) + (-1) = -3 \text{ 이다.}$$

따라서  $a = -2, b = -3, c = +1$  이므로

$$a - b + c = (-2) - (-3) + (+1)$$

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

$$= (-2) + (+4) = +2 \text{ 이다.}$$

7. 어떤 정수에  $\frac{5}{2}$  를 더하면 양수가 되고  $-\frac{7}{2}$  을 더하면 음수가 될 때, 이를 만족하는 모든 정수의 합은?

① -3

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 3

해설

$\square + \frac{5}{2} > 0$ ,  $\square + \left(-\frac{7}{2}\right) < 0$  이므로  $\square > -\frac{5}{2}$ ,  $\square < \frac{7}{2}$  이다.

따라서  $-\frac{5}{2} < \square < \frac{7}{2}$  이다.

$-2.5 < \square < 3.5$  에 속하는 정수는  $-2, -1, 0, 1, 2, 3$  이다.

모든 정수의 합은  $(-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 = 3$  이다.

8. 어떤 정수에  $-6$  을 곱해야 할 것을 잘못하여  $-6$  을 빼었더니  $0$  이 되었다. 바르게 계산한 것은?

①  $-36$

②  $36$

③  $-12$

④  $12$

⑤  $0$

해설

어떤 정수를  $\square$  라 하자.

$$\square - (-6) = \square + (+6) = 0 \quad \therefore \square = -6$$

바르게 계산하면  $(-6) \times (-6) = 36$  이다.

9.  $a > 0, b < 0$  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

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

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

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

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

10. 다음 조건을 만족시키는 세 정수  $a, b, c$ 의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

㉠  $a$ 와 4의 합은 양수이고,  $a$ 와 2의 합은 음수이다.

㉡  $b$ 와  $c$ 의 절댓값은  $a$ 의 절댓값보다 작다.

㉢  $b$ 는  $c$ 보다  $a$ 에 더 가깝다.

㉠  $a < b < c$

㉡  $b < a < c$

㉢  $a < c < b$

㉣  $b < c < a$

㉤  $c < a < b$

### 해설

㉠  $a$ 와 4의 합이 양수이고,  $a$ 와 2의 합은 음수이므로  $a < 0$ 이고  $2 < (a \text{의 절댓값}) < 4$ 이다.  $\therefore a = -3$  ( $\because a$ 는 정수)

㉡  $(b \text{와 } c \text{의 절댓값}) < 3$ 이므로  $-3 < b < 3, -3 < c < 3$ 이다.

㉢  $b$ 는  $c$ 보다  $a$ 에 가깝다.

$$\therefore -3 < b < c < 3$$

따라서, ㉠, ㉢에 의하여  $a < b < c$

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  $(a-b)^2 = \frac{49}{36}$