

1.  $a$ 의 절댓값은 4 이고,  $b$ 의 절댓값은 3 일때  $a + b$ 의 최댓값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 또는 +7

#### 해설

$a$ 의 절댓값이 4 이므로 4 와 -4 가 된다.  $b$ 의 절댓값이 3 이므로 3 과 -3 이 된다.

$a + b$ 의 값 중에서 가장 큰 수는 7 이 된다.

2. 다음  $\square$  안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(+\frac{2}{15}\right) - \square - \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{13}{60}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{7}{60}$  또는  $+\frac{7}{60}$

해설

$$\left(+\frac{2}{15}\right) - \square - \left(-\frac{1}{5}\right) = \left(+\frac{13}{60}\right)$$

$$\square = \left(+\frac{5}{15}\right) - \left(+\frac{13}{60}\right)$$

$$= \frac{20}{60} - \frac{13}{60} = \frac{7}{60}$$

3. 다음 주어진 식을 계산하면?

$$\left(-\frac{3}{5}\right) \times \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

①  $\frac{1}{20}$

②  $-\frac{1}{20}$

③  $\frac{1}{10}$

④  $-\frac{1}{10}$

⑤  $\frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{6}\right) \\ &= \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{1}{6}\right) = +\frac{1}{20}\end{aligned}$$

4. 다음  안에 공통으로 들어갈 수를 고르면?

보기

$$\square \times \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{5}{18}$$

$$\left(-\frac{14}{9}\right) \div \square = 7$$

①  $-\frac{5}{4}$

②  $\frac{5}{4}$

③  $-\frac{5}{2}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤  $-\frac{2}{9}$

해설

$$\square = \frac{5}{18} \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{5}{18} \times \left(-\frac{4}{5}\right) = -\frac{2}{9}$$

$$\left(-\frac{14}{9}\right) \div \left(-\frac{2}{9}\right) = \left(-\frac{14}{9}\right) \times \left(-\frac{9}{2}\right) = 7$$

5. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $4 \times (-4)$

②  $(-2) \times (+8)$

③  $(-14) - (+2)$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2)$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1)$

해설

①  $4 \times (-4) = -16$

②  $(-2) \times (+8) = -16$

③  $(-14) + (-2) = -16$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2) = (+8) \times (-2) = -16$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1) = +16$

6. 절댓값이 같은 두 정수  $a, b$  사이의 거리가 16 이고  $a > b$  일 때,  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

①  $+4, -4$

②  $+8, -8$

③  $+9, -9$

④  $+12, -12$

⑤  $+16, -16$

### 해설

절댓값이 같으므로 두 수는 원점에서 같은 거리에 있다. 두 수의 거리가 16이므로 원점에서 두 수까지의 거리는 각각 8 이다.

따라서  $a > b$  이므로  $a = 8, b = -8$

7. 절댓값이 3 또는 5 인 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 4 개

해설

절댓값이 3 또는 5 인 정수는  $-3, 3, -5, 5$  이므로 4 개이다.

8.  $|a| = 3$ ,  $|b| = 5$  일 때,  $a + b$  의 최댓값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 8 또는 +8

#### 해설

$|a| = 3$  에서  $a = 3$  또는  $a = -3$  이고,  $|b| = 5$  에서  $b = 5$  또는  $b = -5$  이다.

$a = 3$ ,  $b = 5$  일 때,  $a + b = 8$  이다.

$a = 3$ ,  $b = -5$  일 때,  $a + b = -2$  이다.

$a = -3$ ,  $b = 5$  일 때,  $a + b = 2$  이다.

$a = -3$ ,  $b = -5$  일 때,  $a + b = -8$  이다.

따라서  $a + b$  의 최댓값은 8 이다.

9.  $-\frac{19}{4} \leq x < \frac{27}{5}$  을 만족하는  $x$ 의 값 중에서 가장 작은 정수를  $a$ , 절댓값이 가장 작은 정수를  $b$ 라 할 때,  $a$ 와  $b$  사이의 거리는?

① 10

② 8

③ 6

④ 4

⑤ 2

해설

$-\frac{19}{4} \leq x < \frac{27}{5}$  을 만족하는 정수  $x$ 는

$-4, -3, -2, \dots, 5$

$\therefore a = -4, b = 0$

$-4$ 와  $0$  사이의 거리는  $4$ 이다.

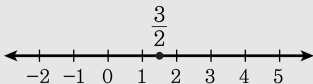
10. 수직선  $-2$  와  $5$  에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수의 2 배의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 또는  $+3$

해설

$-2$  와  $5$  의 거리는  $7$  이므로 같은 거리에 있는 점은  $-2 + \frac{7}{2} = \frac{3}{2}$



$$\therefore 2 \times \frac{3}{2} = 3$$

해설

$-2$  와  $5$  에서 같은 거리에 있는 점은  $\frac{-2+5}{2} = \frac{3}{2}$

따라서 3이다.

11. 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

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

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

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

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

12. 다음 식의 안에 들어갈 수로 알맞은 것은?

$$\frac{1}{5} + \left( \text{□} + 4 \div 15 \right) \times 3 = \frac{7}{5}$$

①  $\frac{2}{15}$

②  $\frac{3}{15}$

③  $\frac{3}{15}$

④  $\frac{4}{15}$

⑤  $\frac{5}{15}$

해설

$$\frac{1}{5} + \left\{ \text{□} + 4 \div 15 \right\} \times 3 = \frac{7}{5}, \frac{1}{5} + \left( \text{□} + \frac{4}{15} \right) \times 3 = \frac{7}{5} \text{ 에서}$$

$$\left( \text{□} + \frac{4}{15} \right) \times 3 = \frac{7}{5} - \frac{1}{5} \text{ 이고 } \text{□} + \frac{4}{15} = \frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$\therefore \text{□} = \frac{2}{5} - \frac{4}{15} = \frac{2}{15}$$

13. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a > 0, b < 0$  일 때 다음 중 항상 양수인 것은?

①  $a + b$

②  $b - a$

③  $a - b$

④  $a \times b$

⑤  $a \div b$

해설

③  $b < 0$  이므로  $-b > 0$

$$a - b = a + (-b) > 0$$

( $\because$  양수끼리의 합은 양수이다.)

14. 4 개의 유리수  $-\frac{3}{4}$ ,  $2$ ,  $-\frac{1}{2}$ ,  $-3$  중에서 세 수를 뽑아서 곱했을 때, 가장 작은 값은? (단, 같은 수는 중복하여 쓰지 않는다.)

①  $-\frac{1}{8}$

②  $-\frac{3}{8}$

③  $-\frac{5}{8}$

④  $-\frac{7}{8}$

⑤  $-\frac{9}{8}$

해설

세 수를 뽑아서 곱했을 때 가장 작은 값은

$$\left(-\frac{3}{4}\right) \times (-3) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{9}{8}$$

$$\therefore -\frac{9}{8}$$

15. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 가장 작은 자연수는 0이다.
- ㉡ 양의 정수는 절댓값이 클수록 크다.
- ㉢ 음의 정수는 절댓값이 클수록 크다.
- ㉣ 가장 큰 음의 정수는  $-1$ 이다.
- ㉤ 절댓값이 가장 작은 정수는 1과  $-1$ 이다.



답 :

개



정답 : 2 개

해설

- ㉠ 가장 작은 자연수는 1이다.
- ㉢ 음의 정수는 절댓값이 작을수록 크다.
- ㉤ 절댓값이 가장 작은 정수는 0이다.