

1. 두 수  $A$  와  $B$  의 절댓값은 같고,  $A$  는  $B$  보다 8 만큼 작다.  $A$  의 값은 얼마인지 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-4$

해설

$$|A| = |B|, A = B - 8$$

$$\therefore A = -4, B = 4$$

2. 절댓값이 6보다 작은 정수의 개수는?

- ① 10개    ② 11개    ③ 12개    ④ 13개    ⑤ 14개

해설

절댓값이 6보다 작은 정수는  $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$  이므로 11개이다.

3. 다음 수를 차례대로 나열하였을 때, 왼쪽에서 두 번째에 있는 수는?

3,   -2.5,   0,    $\frac{1}{3}$ ,    $-\frac{5}{4}$

- ① 3                      ② -2.5                      ③ 0                      ④  $\frac{1}{3}$                       ⑤  $-\frac{5}{4}$

해설

$$-2.5 < -\frac{5}{4} < 0 < \frac{1}{3} < 3$$

4.  $-\frac{19}{7}$  과  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 모든 정수의 개수를 구하면?

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

해설

$-\frac{19}{7} = -2\frac{5}{7}$  이고,  $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$  이므로

$-\frac{19}{7}$  와  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 정수는

-2, -1, 0, 1, 2 의 5 개



5. 다음은 1월 한 달 동안 전국 각 지역의 평균 기온을 조사하여 나타낸 표이다. 기온이 가장 높은 지역과 가장 낮은 지역의 기온의 차를 구하여라.

| 지역  | 기온 (°C) |
|-----|---------|
| 서울  | -0.2    |
| 강릉  | 1.2     |
| 백령도 | -1.2    |
| 대관령 | -5.9    |
| 문산  | -2.7    |
| 동두천 | -2.6    |
| 철원  | -4.0    |
| 속초  | 0.2     |

▶ 답:            °C

▷ 정답 :  $7.1^{\circ}\text{C}$

## 해설

기온이 가장 높은 지역의 평균 기온은 강릉  $1.2^{\circ}\text{C}$ 이고, 가장 낮은 지역의 평균 기온은 대관령  $-5.9^{\circ}\text{C}$ 이므로 두 지역의 기온 차는

$$1.2 - (-5.9) = 1.2 + (+5.9) = 7.1(^{\circ}\text{C})$$

6.  $\square + 3 - \frac{3}{2} = 3$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 수는?

① 2

②  $\frac{3}{2}$

③ 2.5

④ 0.5

⑤  $\frac{2}{3}$

해설

$$\square + 1.5 = 3$$

$$\square = 1.5 = \frac{3}{2}$$

7. 다음은 수진이가 민지에게 제시한 문제이다.  
□안에 들어갈 알맞은 사칙연산의 기호는 아래 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 민지가 푼 문제의 답을 구하여라.

|                 |      |                |                |               |
|-----------------|------|----------------|----------------|---------------|
| +8              | -6   | $\frac{4}{7}$  | 0              | 5             |
| -5              | +7   | $\frac{11}{3}$ | +5             | $\frac{6}{3}$ |
| +0.9            | -7.4 | $\frac{2}{3}$  | $\frac{13}{5}$ | 0.5           |
| 4.0             | 15   | $\frac{7}{8}$  | -9             | -10           |
| $-\frac{12}{4}$ | -1   | $-\frac{1}{5}$ | 4              | 10            |

4□(-5)를 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

|                 |      |                |                |               |
|-----------------|------|----------------|----------------|---------------|
| +8              | -6   | $\frac{4}{7}$  | 0              | 5             |
| -5              | +7   | $\frac{11}{3}$ | +5             | $\frac{6}{3}$ |
| +0.9            | -7.4 | $\frac{2}{3}$  | $\frac{13}{5}$ | 0.5           |
| 4.0             | 15   | $\frac{7}{8}$  | -9             | -10           |
| $-\frac{12}{4}$ | -1   | $-\frac{1}{5}$ | 4              | 10            |

따라서 □안에 들어갈 기호는 덧셈 기호(+)이므로 민지가 푼 문제는  $4 + (-5) = -1$  이다.

8.  $a$ 의 절댓값이 3 이고,  $b$ 의 절댓값이 5 일 때,  $a+b$ 의 값이 될 수 있는 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : +8

해설

$$a = 3, a = -3, b = 5, b = -5$$

$$a + b = 3 + 5 = 8$$

$$a + b = -3 + 5 = 2$$

$$a + b = 3 + (-5) = -2$$

$$a + b = (-3) + (-5) = -8$$

따라서 가장 큰 수는 +8이다.



9.  $[1.5]$  는 1.5를 넘지 않는 가장 큰 정수이다. 이 때  $[-1.6] + [5.6]$  을 계산하면?

① -1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 8

해설

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

10. 다음 중 계산의 결과가 옳지 않은 것은?

①  $(+7.6) + (-5) - (-2) - (+2.6) = +2$

②  $(-4.3) - (+4) + (-9) - (-4.3) = -13$

③  $\left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) = +\frac{7}{20}$

④  $\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right) = -\frac{9}{4}$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) - (-2) = +\frac{7}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \textcircled{3} \left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) \\ &= \left(+\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(+\frac{1}{4}\right) \\ &= \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{5}\right) + \left(+\frac{1}{4}\right) \\ &= +\frac{1}{5} + \left(+\frac{1}{4}\right) \\ &= +\left(\frac{4}{20} + \frac{5}{20}\right) = +\frac{9}{20} \end{aligned}$$

11.  $a$  보다 7 작은 수가  $-3$  이고  $b$  보다  $-4$  작은 수는 2 이다.  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$a$  에서 왼쪽으로 7 만큼 간 수가  $-3$  이므로  $a = 4$  이다.

$b$  에서 4만큼 오른쪽으로 간 수가 2 이므로  $b = -2$  이다.

$\therefore a + b = 2$

12. 다음을 계산하여라.

$$3 - \left\{ \left( -\frac{3}{4} \right) \times (-2)^2 \div 5 \right\} \div \left( -\frac{2}{7} \right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{9}{10}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= 3 - \left\{ \left( -\frac{3}{4} \right) \times 4 \times \frac{1}{5} \right\} \times \left( -\frac{7}{2} \right) \\&= 3 - \left( -\frac{3}{5} \right) \times \left( -\frac{7}{2} \right) \\&= 3 - \left( +\frac{21}{10} \right) \\&= 3 - \frac{21}{10} = \frac{9}{10}\end{aligned}$$



13. 다음 계산 중 틀린 것은?

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

③  $3^2 \times (-2^2) \div (-4) = 9$

⑤  $2.5 \times (-2)^3 = -20$

②  $(-2) - (-3) \times (-4) = -10$

④  $\left(-\frac{4}{7}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right) = -\frac{10}{7}$

해설

②  $(-2) - (-3) \times (-4) = -2 - (+12) = -2 + (-12) = -14$

14. A, B 두 대의 컴퓨터가 있다. 이 컴퓨터에는 아래와 같은 프로그램이 각각 입력되어 있다.

A : 들어온 수를  $\frac{2}{3}$ 로 나눈 다음  $(-1)^3$ 을 빼서 보낸다.  
B : 들어온 수에  $-2^2$ 을 더한 다음  $\frac{3}{2}$ 을 곱하여 보낸다.

「 $-2 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \square$ 」와 같은 과정을 거칠 때,  $\square$ 의 값을 찾으려면?

- ① -12      ② -9      ③ -3      ④ 3      ⑤ 9

해설

$$\left\{(-2) \div \frac{2}{3}\right\} - (-1)^3 = -2 \times \frac{3}{2} + 1 = -2$$

$$\{-2 + (-2)^2\} \times \frac{3}{2} = -9$$

15.  $a = 3 - \left\{ \left( -\frac{3}{4} \right) \times (-2)^2 \div 5 \right\} \div \left( -\frac{2}{7} \right)$  일 때,  $a$ 보다 작은 정수가 아닌 것은?

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

해설

$$\begin{aligned} a &= 3 - \left\{ \left( -\frac{3}{4} \right) \times (-2)^2 \div 5 \right\} \div \left( -\frac{2}{7} \right) \\ &= 3 - \left\{ \left( -\frac{3}{4} \right) \times 4 \times \frac{1}{5} \right\} \times \left( -\frac{7}{2} \right) \\ &= 3 - \left( -\frac{3}{5} \right) \times \left( -\frac{7}{2} \right) \\ &= 3 - \frac{21}{10} = \frac{9}{10} \end{aligned}$$

따라서  $a$ 보다 작은 정수가 아닌 것은 ⑤1이다.

16. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $a > 0, b < 0$  일 때, 다음 중 항상 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

|                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| ㉠ $a - b < 0$        | ㉡ $a + b < 0$        | ㉢ $a^2 \times b > 0$ |
| ㉣ $a \times b^2 > 0$ | ㉤ $a^2 \div b^2 < 0$ |                      |

▶ 답 :                      개

▶ 정답 : 1 개

해설

- ㉠  $a - b < 0 : -b > 0$ 이므로  $a - b > 0$ 이다.
- ㉡  $a + b < 0 : b$ 의 절댓값이  $a$ 의 절댓값보다 더 클 때만  $a + b < 0$ 이다.
- ㉢  $a^2 \times b > 0 : a^2 > 0, b < 0$ 이므로  $a^2 b < 0$ 이다.
- ㉣  $a \times b^2 > 0 : a > 0, b^2 > 0$ 이므로  $ab^2 > 0$ 이다.
- ㉤  $a^2 \div b^2 < 0 : a^2 > 0, b^2 > 0$ 이므로  $a^2 \div b^2 > 0$ 이다.



17. 분배법칙을 이용하여 다음 계산을 하여라.

$$7.21 \times (-6) + 7.21 \times (-4)$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-72.1$

해설

$$\begin{aligned} & 7.21 \times (-6) + 7.21 \times (-4) \\ &= 7.21 \times \{(-6) + (-4)\} \\ &= 7.21 \times (-10) \\ &= -72.1 \end{aligned}$$

18. 절댓값이 7인 수 중에서 작은 수를  $a$ , 절댓값이 4인 수 중에서 큰 수를  $b$  라 할 때,  $a$  보다 크고  $b$  보다 크지 않은 정수의 개수는?

① 3개      ② 4개      ③ 7개      ④ 9개      ⑤ 11개

해설

$|7| = +7, -7$  이므로  $a = -7$   
 $|4| = +4, -4$  이므로  $b = +4$   
구하고자 하는 정수를  $x$ 라 하면  $-7 < x \leq 4$   
 $x = -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$  이므로  $x$  의 개수는 11 개이다.

19.  $a \times b > 0$  이고,  $|a| = \frac{1}{5}$ ,  $|b| = \frac{7}{10}$  일 때,  $a \div b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{2}{7}$

해설

$a \times b > 0$  이므로 두 수의 부호는 서로 같다.

따라서  $a = \frac{1}{5}$ ,  $b = \frac{7}{10}$  일 때,

$a \div b = \frac{1}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{7} = \frac{2}{7}$  이다.

그리고  $a = -\frac{1}{5}$ ,  $b = -\frac{7}{10}$  일 때,

$a \div b = -\frac{1}{5} \div \left(-\frac{7}{10}\right) = -\frac{1}{5} \times \left(-\frac{10}{7}\right) = \frac{2}{7}$  이다.

20.  $(-2^3) \div A \times \frac{6}{5} = 3$  일 때,  $A$  의 값을 구하여라.

- ①  $\frac{8}{5}$       ②  $-\frac{8}{5}$       ③  $\frac{16}{5}$       ④  $-\frac{16}{5}$       ⑤  $\frac{5}{16}$

해설

$$(-2^3) \div A \times \frac{6}{5} = 3$$

$$(-8) \div A = 3 \div \frac{6}{5} = 3 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{2}$$

$$A = (-8) \div \frac{5}{2} = (-8) \times \frac{2}{5} = -\frac{16}{5}$$