

1. 다음 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

㉠ 6은 유리수이다.

㉡ 0은 유리수이다.

㉢  $-\frac{5}{2}$ 는 정수가 아닌 유리수이다.

㉣ 7은 자연수이다.

㉤ -8은 양의 정수이다.

㉥ 모든 정수는 유리수이다.

▶ 답:            개

▶ 정답: 1개

해설

㉠ 6은  $6 = \frac{12}{2}$  인 꼴로 나타낼 수 있으므로 유리수이다.

㉡ 0은  $0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2}$  인 꼴로 나타낼 수 있으므로 유리수이다.

㉤ -8은 음의 정수이다.

2. 결합법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.  
 $(3 \times 2.99 + 97 \times 2.99) + (5.8 \times 4 + 5.8 \times 6)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 357

해설

$$3 \times 2.99 + 97 \times 2.99 = 2.99 \times (3 + 97) = 2.99 \times 100 = 299$$

$$5.8 \times 4 + 5.8 \times 6 = 5.8 \times (4 + 6) = 5.8 \times 10 = 58$$

$$\therefore 299 + 58 = 357$$

3. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a \star b = a - b + 2$  으로 정의 할 때,  $A$  의 값을 구하여라.

$$A = \{6 \star 10\}$$

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

$a \star b = a - b + 2$  에 의하여  $A$  를 정리하면

$$\begin{aligned} A &= \{6 \star 10\} \\ &= \{6 - 10 + 2\} \\ &= (+6) - (+10) + (+2) \\ &= (+6) + (-10) + (+2) \\ &= \{(+6) + (+2)\} + (-10) \\ &= (+8) + (-10) \\ &= -2 \end{aligned}$$

이다.

4.  $x$ 의 절댓값이 13,  $y$ 의 절댓값이 4이다.  $x \times y > 0$ 일 때,  $xy$ 의 값은?

① -52

② 2

③ 5

④ 25

⑤ 52

### 해설

$x$ 의 절댓값이 13이므로  $x$ 는 13, -13

$y$ 의 절댓값이 4이므로  $y$ 는 4, -4

$x \times y > 0$ 일 때는  $x = 13, y = 4$  또는  $x = -13, y = -4$ 이므로

$xy = 13 \times 4 = 52$  또는  $xy = (-13) \times (-4) = 52$ 이다.

5. 다음 식의 계산 순서를 차례로 써라.

$$(-3)^2 + \left\{ \left( +\frac{2}{5} \right) - \left( -\frac{4}{3} \right) \right\} \times \left( -\frac{7}{8} \right)$$

          ↑          ↑                  ↑          ↑  
          ㉠          ㉡                  ㉢          ㉣

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

해설

거듭제곱을 계산하고 소괄호 → 중괄호 → 대괄호 순서로 계산한다.

6. 다음 중 정수가 아닌 유리수는?

①  $-\frac{1}{3}$

② 7

③  $\frac{12}{4}$

④ 0

⑤ -1

해설

정수가 아닌 유리수는  $-\frac{1}{3}$  이다.

7. 다음 중 계산결과가 가장 작은 값을 골라라.

①  $(+9) \div (-5)$

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

③  $(-0.6) \div \left(-\frac{9}{2}\right)$

④  $(+1.8) \div (+0.4)$

⑤  $(-1.2) \times \left(-\frac{5}{6}\right)$

해설

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

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

③  $(-0.6) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = \left(-\frac{6}{10}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = \frac{2}{15}$

④  $\left(+\frac{18}{10}\right) \div \left(+\frac{4}{10}\right) = \left(+\frac{18}{10}\right) \times \left(+\frac{10}{4}\right) = \frac{9}{2}$

⑤  $\left(-\frac{12}{10}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) = 1$

계산 결과가 가장 작은 것은  $-\frac{9}{5}$  이므로, ① 이 답이다.

8. 원점으로부터 거리가 5인 두 수 사이의 거리는?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

해설

(원점으로부터 거리가 5인 수) = (절댓값이 5인 수)  $\rightarrow$  -5, +5  
-5 와 +5 사이의 거리는 10 이다.

9. 다음 보기 의 설명들을 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합계산을 하는 순서에 따라 올바르게 나열한 것을 찾아라.

보기

- ㉠ 괄호는 ( ) → { } → [ ] 의 순서로 푼다.
- ㉡ 거듭제곱이 있으면 먼저 계산한다.
- ㉢ 덧셈과 뺄셈을 왼쪽부터 차례대로 계산한다.
- ㉣ 곱셈과 나눗셈을 왼쪽부터 차례대로 계산한다.

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

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합계산을 할 때는 먼저 거듭제곱을 계산한 후, 괄호를 푼다. 이 때, 괄호를 푸는 순서는 소괄호( ) , 중괄호{ }, 대괄호[ ] 순서이다. 그리고 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산한 후, 덧셈, 뺄셈을 마지막에 계산한다.

10. 다음 중 정수가 아닌 유리수만으로 이루어진 것은?

① 1, 2, 3

② -1, 0, 1

③  $-\frac{2}{3}$ , 1.6,  $\frac{21}{3}$

④  $-1\frac{2}{3}$ , -2, 1

⑤ -1.4,  $-\frac{2}{8}$ , 0.5,  $\frac{2}{11}$

해설

정수가 아닌 유리수만으로 이루어진 것은  $-1.4$ ,  $-\frac{2}{8}$ ,  $0.5$ ,  $\frac{2}{11}$ 이다.

11. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

①  $\left(+\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right)$

②  $\left(-\frac{5}{9}\right) \times (-3)$

③  $\left(-\frac{5}{2}\right) \div (-20)$

④  $(-75) \div \left(+\frac{25}{4}\right)$

⑤  $(-0.5) \div (+2.5)$

해설

①  $\left(+\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\left(\frac{5}{12} \times \frac{4}{3}\right) = -\frac{5}{9}$

②  $\left(-\frac{5}{9}\right) \times (-3) = +\left(\frac{5}{9} \times 3\right) = +\frac{5}{3}$

③  $\left(-\frac{5}{2}\right) \div (-20) = +\left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{20}\right) = +\frac{1}{8}$

④  $(-75) \div \left(+\frac{25}{4}\right) = -\left(75 \times \frac{4}{25}\right) = -12$

⑤  $(-0.5) \div (+2.5) = -\left(\frac{5}{10} \times \frac{10}{25}\right) = -\frac{1}{5}$

0 에 가장 가까운 수는 절댓값이 가장 작은 수이므로  $+\frac{1}{8}$  이다.

12. 원점으로부터의 거리가 7인 두 수 사이의 거리는?

① 7

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 15

해설

원점으로부터 거리가 7인 수는  $+7$ ,  $-7$ 이므로 이 두 수 사이의 거리는 14

13. 다음 중 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합계산을 하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 거듭제곱이 있으면 먼저 계산한다.
- ② 괄호는 ( ) → { } → [ ] 의 순서로 푼다.
- ③ 곱셈과 나눗셈을 덧셈과 뺄셈보다 먼저 계산한다.
- ④ 덧셈과 뺄셈은 덧셈부터 계산한다.
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙을 적절히 사용한다.

해설

④ 덧셈과 뺄셈은 왼쪽에서부터 차례로 계산한다.

14. 절댓값이  $\frac{7}{3}$  보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은?

① -4

② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

해설

절댓값이  $\frac{7}{3}$  보다 작은 정수는  $-2, -1, 0, 1, 2$  이다.

가장 큰 수  $2$ , 가장 작은 수  $-2$  이므로 곱은  $2 \times (-2) = -4$  이다.

15. 다음을 계산하여라.

$$(-3^2) \div 3 \div \frac{1}{3} - 4$$

▶ 답:

▷ 정답: -13

해설

$$(-3^2) \div 3 \div \frac{1}{3} - 4 = -9 \times \frac{1}{3} \times 3 - 4 = -9 - 4 = -13$$

16. 원점으로부터 거리가 3 인 두 수 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 6 또는 +6

해설

(원점으로부터 거리가 3인 수) = (절댓값이 3인 수)  $\rightarrow -3, +3$   
-3 과 +3 사이의 거리는 6 이다.

17. 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.  
 $(103 \times 3.14 - 3 \times 3.14) + (20 \times 1 + 20 \times 99)$

▶ 답:

▷ 정답: 2314

해설

$$\begin{aligned} 103 \times 3.14 - 3 \times 3.14 &= (103 - 3) \times 3.14 \\ &= 100 \times 3.14 = 314 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \times 1 + 20 \times 99 &= 20 \times (1 + 99) \\ &= 20 \times 100 = 2000 \end{aligned}$$

$$\therefore 314 + 2000 = 2314$$