

1. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ① 절댓값은 0 또는 양수이다.
- ② 수직선에서 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 항상 크다.
- ③ 양수의 절댓값이 음수의 절댓값보다 크다.
- ④ 0의 절댓값은 0이다.
- ⑤ 절댓값이 0인 수는 항상 2개이다.

**해설**

- ② 수직선에서 오른쪽에 있는 수는 왼쪽에 있는 수보다 크다. 하지만 절댓값은 원점으로부터의 거리 이므로, 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 더 작을 수 있다. (예를 들어, 2과 -3의 경우, 2가 -3보다 수직선에서 오른쪽에 있지만 그 절댓값은  $|2| < |-3|$ 이다.)
- ③ 절댓값은 원점으로부터의 거리이므로, 음수의 절댓값이 양수의 절댓값보다 클 수 있다. (예를 들어, 2과 -3의 경우, 2는 양수이고 -3은 음수지만 그 절댓값은  $|2| < |-3|$ 이다.)
- ⑤ 절댓값이 0인 수는 0, 한 개 뿐이다.

2. 다음 중 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례로 구한 것은?

$$-2^3, -4, (-2)^2, -(-2)^2, -(-2)^4$$

①  $-2^3, -4$

②  $(-2)^2, -(-2)^4$

③  $-4, -2^3$

④  $-(-2)^4, -(-2)^2$

⑤  $-4, -(-2)^2$

해설

$-2^3 = -8$ ,  $-4$ ,  $(-2)^2 = 4$ ,  $-(-2)^2 = -4$ ,  $-(-2)^4 = -16$   
이므로  
가장 작은 수는  $-(-2)^4$ , 가장 큰 수는  $(-2)^2$  이다.

3. 다음 중 옳은 것은?

- ① 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수의 합은 0 보다 크다.
- ②  $x < 0, y < 0, x > y$  일 때,  $|x| > |y|$  이다.
- ③ 수직선에서 원점으로부터 멀어질수록 절댓값이 커진다.
- ④ 0의 절댓값은 존재하지 않는다.
- ⑤ 6의 절댓값과 같은 정수는 존재할 수 없다.

해설

- ① 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수의 합은 0이다.  
예를 들어 3과 -3은 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수이므로 이 두 수의 합은 0이 된다.
- ②  $x < 0, y < 0$  이므로 둘 다 음의 정수이다.  
 $x > y$  일 때, 원점에 가까울수록 절댓값이 작으므로  $x$ 보다  $y$ 의 절댓값이 크다.
- ③ 수직선에서 원점으로부터 멀어질수록 절댓값은 커진다.
- ④ 0의 절댓값은 0 하나뿐이다.
- ⑤ 6의 절댓값과 같은 정수는 -6이다.

4. 다음 수 중에서 절댓값이 3보다 큰 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ -3.4	㉡ -8	㉢ $\frac{3}{2}$
㉣ 0.6	㉤ $-\frac{14}{3}$	㉥ +2.9

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

해설

절댓값이 3보다 큰 수는 -3.4, -8,  $-\frac{14}{3}$  의 3개이다.

5. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

- ①  $-2 + (+4)$       ②  $(-1) + (-1)$       ③  $-7 + 5$   
④  $3 + (-5)$       ⑤  $(-3) + (+1)$

해설

- ①  $-2 + (+4) = +(4 - 2) = +2$   
②  $(-1) + (-1) = -(1 + 1) = -2$   
③  $-7 + 5 = -(7 - 5) = -2$   
④  $3 + (-5) = -(5 - 3) = -2$   
⑤  $(-3) + (+1) = -(3 - 1) = -2$

6.  $\left(+\frac{1}{3}\right) + (-1) - \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(+\frac{7}{12}\right)$  을 계산하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-\frac{5}{12}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= \left(+\frac{1}{3}\right) + (-1) - \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(+\frac{7}{12}\right) \\ &= \left(+\frac{1}{3}\right) + (-1) + \left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{7}{12}\right) \\ &= \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{3}{12}\right) \\ &= -\frac{5}{12}\end{aligned}$$

7. 다음 중 틀린 것은?

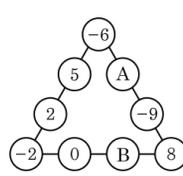
- ① 6 보다 -4 만큼 큰 수는 2 이다.
- ② -8 보다 -1 만큼 큰 수는 -9 이다.
- ③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -6 이다.
- ④ 5 보다 -9 만큼 큰 수는 -4 이다.
- ⑤ 1 보다 3 작은 수는 -2 이다.

해설

③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -2 이다.

8. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 할 때, A + B 의 값은?

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



해설

$$\begin{aligned}(-6) + 5 + 2 + (-2) &= -1 \\(-6) + A + (-9) + 8 &= -1, A = 6 \\(-2) + 0 + B + 8 &= -1, B = -7 \\ \therefore A + B &= -1\end{aligned}$$

9. 네 유리수  $-\frac{7}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $-3$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

세 수를 뽑아 곱했을 때 가장 큰 수는

$$(-3) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

가장 작은 수는

$$(-3) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -\frac{21}{2}$$

$$\frac{7}{2} - \left(-\frac{21}{2}\right) = \frac{28}{2} = 14$$

10. 다음 중 계산 결과가 양수인 것은?

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

②  $(-2) - (-3) \times (-4)$

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

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

⑤  $2.5 \times (-2)^3$

해설

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

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

③  $3^2 \times (-2^2) \div \left(-\frac{1}{4}\right) = 9 \times (-4) \times (-4) = 144$

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

⑤  $2.5 \times (-2)^3 = 2.5 \times (-8) = -20$

11. 절댓값이 3.7이하인 정수가 아닌 것은?

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

해설

절댓값이 3.7이하인 정수이므로 절댓값이 0, 1, 2, 3인 정수가 아닌 것을 구하면  $|+4| = 4$ 이다.

12. 절댓값이  $\frac{8}{3}$  보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 또는 +4

해설

절댓값이  $\frac{8}{3}$  보다 작은 정수는  $-2, -1, 0, 1, 2$  이다.  
가장 큰 수 2, 가장 작은 수  $-2$  이므로 차는  $2 - (-2) = 4$  이다.

13. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것을 골라라.

①  $0 > 0.05$

②  $-\frac{1}{3} < -\frac{1}{4}$

③  $|-1.2| > |-1.8|$

④  $+3.7 > |-3.7|$

⑤  $|-10| < 0$

해설

①  $0 < 0.05$

②  $-\frac{1}{3} = -\frac{4}{12}$ ,  $-\frac{1}{4} = -\frac{3}{12}$  이므로

$-\frac{1}{3} < -\frac{1}{4}$  이다.

③  $|-1.2| = 1.2$ ,  $|-1.8| = 1.8$  이므로

$|-1.2| < |-1.8|$  이다.

④  $|-3.7| = 3.7$  이므로

$+3.7 = |-3.7|$  이다.

⑤  $|-10| = 10$  이므로

$|-10| > 0$  이다.

14. 다음을 만족하는 음의 정수는 몇 개인지 구하여라.

- 한 자리 수이다.
- -5 보다 작지 않다.
- 4보다 작다.

▶ 답:                       개

▶ 정답: 5개

해설

$-5 \leq x < 0$ 인 음의 정수  $x$ 는  $-5, -4, -3, -2, -1$ 이다.

15.  $-\frac{7}{3}$ 보다 크고  $\frac{11}{4}$ 보다 작은 수 중 분모가 3인 기약분수의 개수는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

해설

$-\frac{5}{3}, -\frac{4}{3}, -\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{8}{3}$   
∴ 10개

16. 다음은 경돈이가 오늘 쓴 용돈기입장의 내용이다. 오늘 사용하고 남은 돈은 얼마인지 구하여라.

5/3 수
(1) 아빠에게 8000원 받음
(2) 체육 준비물 구입에 2500원 사용
(3) 군것질 하는데 1500원 사용

▶ 답:                      원

▷ 정답: 4000 원

**해설**

(1) 엄마에게 8000 원을 받았으므로 +8000 원이다.  
(2) 체육 준비물 구입에 2500 원 사용하였으므로 -2500 원이다.  
(3) 군것질 하는데 1500 원 사용하였으므로 -1500 원이다.  
따라서 오늘 사용하고 남은 돈은  
 $(+8000) + (-2500) + (-1500)$   
 $= (+8000) + \{(-2500) + (-1500)\}$   
 $= (+8000) + (-4000)$   
 $= +4000$  (원)이다.

17.  $\frac{10-9+8-7+6-5+4-3+2-1}{1-2+3-4+5-6+7-8+9}$  을 계산하면?

- ① 0      ② 1      ③ 5      ④ 10      ⑤ 20

해설

$$\begin{aligned} & \frac{10-9+8-7+6-5+4-3+2-1}{1-2+3-4+5-6+7-8+9} \\ &= \frac{+1+1+1+1+1}{-1-1-1-1+9} = \frac{5}{5} = 1 \end{aligned}$$

18. 다음 보기 중 그 계산 결과가 가장 작은 것은?

보기

- ㉠  $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$
- ㉡  $(-1)^3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$
- ㉢  $(-1)^5 \times (-0.5)$
- ㉣  $(-2)^3 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$
- ㉤  $(-1)^7 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

㉠  $-\frac{1}{8}$

㉡  $-\frac{1}{12}$

㉢  $\frac{1}{2}$

㉣  $\frac{8}{5}$

㉤  $\frac{1}{2}$

$-\frac{1}{8} < -\frac{1}{12} < \frac{1}{2} = \frac{1}{2} < \frac{8}{5}$  이므로 가장 작은 수는  $-\frac{1}{8}$  이다.

19. 다음을 계산하여라.

$$-3^2 - [7 - 9 \div \{3^2 + (-2)^3\} \times 5]$$

▶ 답:

▷ 정답: 29 또는 +29

해설

$$\begin{aligned} & -3^2 - [7 - 9 \div \{3^2 + (-2)^3\} \times 5] \\ & = -9 - [7 - 9 \div \{9 + (-8)\} \times 5] \\ & = -9 - \{7 - 9 \div (+1) \times 5\} \\ & = -9 - \{7 - (+45)\} \\ & = -9 - (-38) \\ & = 29 \end{aligned}$$

20.  $-1.6$ 의 역수와  $\frac{3}{2}$ 의 역수의 곱을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-\frac{5}{12}$

해설

$$-1.6 = -\frac{16}{10} = -\frac{8}{5} \text{의 역수} : -\frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{2} \text{의 역수} : \frac{2}{3}$$

$$\therefore \left(-\frac{5}{8}\right) \times \frac{2}{3} = -\frac{5}{12}$$

21. 다음 중 계산이 틀린 것을 모두 고르면?(정답 2개)

①  $0 \div 3 = 0$

②  $6 \div (-2) = -3$

③  $(-4) \div (-4) = 0$

④  $3 \div (-1) = -3$

⑤  $(-3) \div (+3) = 1$

해설

①  $0 \div 3 = 0$

②  $6 \div (-2) = -3$

③  $(-4) \div (-4) = 1$

④  $3 \div (-1) = -3$

⑤  $(-3) \div (+3) = -1$

22. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여  $a \times b < 0, b \times c > 0, a > b$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $a > 0, b > 0, c > 0$       ②  $a > 0, b < 0, c < 0$   
③  $a > 0, b > 0, c < 0$       ④  $a > 0, b < 0, c > 0$   
⑤  $a < 0, b < 0, c < 0$

해설

$a \times b < 0$ 이므로  $a, b$ 는 서로 다른 부호이다.  
그런데  $a > b$ 이므로  $a > 0, b < 0$   
 $b \times c > 0$ 이므로  $b, c$ 의 부호는 같다.  
 $\therefore c < 0$

23. 수  $a, b, c$ 에 대하여  $a < b$ ,  $\frac{a}{c} > 0$ ,  $\frac{b}{c} < 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + c < 0$

②  $b \times c - a \times c > 0$

③  $a^2 + b^2 + c^2 > 0$

④  $(a - b) \times (b - c) < 0$

⑤  $a^3 + c^3 < 0$

해설

$a$ 와  $c$ 는 부호가 같고,  $b$ 와  $c$ 는 부호가 반대,  $a < b$  이므로  
 $a < 0, b > 0, c < 0$

②  $b \times c < 0, a \times c > 0$  이므로  $b \times c - a \times c < 0$

24.  $(-3) \times 1.7 - (-3) \times 5.1 - 3 \times 8.4$  를 분배법칙을 이용하여 간단히 하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-15$

해설

$$\begin{aligned} & (-3) \times 1.7 - (-3) \times 5.1 - 3 \times 8.4 \\ &= (-3) \times (1.7 - 5.1 + 8.4) \\ &= (-3) \times 5 = -15 \end{aligned}$$

25. 다음 그림의 정육면체에서 마주 보는 면에 있는 두 정수의 합은 0이다. 이때, 보이지 않는 세 면에 있는 수의 곱을 A, 합을 B 라 할 때,  $A \div B$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 77

해설

마주 보는 두 면의 수의 합은 0이므로 -2와 마주 보는 면의 수는 2, 11과 마주 보는 면의 수는 -11, -7과 마주 보는 면의 수는 7이다.

$$\text{따라서, } A = 2 \times (-11) \times 7 = -154,$$

$$B = 2 + (-11) + 7 = -2$$

$$\therefore A \div B = (-154) \div (-2) = 77$$