

1. 다음 중에서 계산 결과가 옳지 않은 것은?

① $(-1) - (-7) = +6$

② $(+10) - (-5) = +15$

③ $(-5) - (-4) = -9$

④ $(+3) - (-11) = +14$

⑤ $(-13) - (-6) = -7$

해설

③ $(-5) - (-4) = (-5) + (+4) = -1$

2. 다음 중 부등호가 옳지 않은 것은?

① x 는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다. $\rightarrow 3 < x \leq 5$

② x 는 2이상 7미만이다. $\rightarrow 2 \leq x < 7$

③ x 는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다. $\rightarrow -6 \leq x \leq -1$

④ x 는 0보다 크거나 같고, 9이하이다. $\rightarrow 0 \leq x \leq 9$

⑤ x 는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다. $\rightarrow -3 \leq x \leq 4$

해설

⑤ $-3 < x \leq 4$

3. $4 \times 2.99 + 96 \times 2.99$ 을 계산하면?

① 287

② 288

③ 298

④ 299

⑤ 309

해설

분배법칙을 이용하면

$$\begin{aligned} 4 \times 2.99 + 96 \times 2.99 &= (4 + 96) \times 2.99 \\ &= 100 \times 2.99 \\ &= 299 \end{aligned}$$

4. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산한 값은?

$$(-7) \times 34 + (-7) \times 67$$

- ① -707 ② -490 ③ -100 ④ 238 ⑤ 469

해설

$$\begin{aligned} & (-7) \times 34 + (-7) \times 67 \\ &= (-7) \times \{(+34) + (+67)\} \\ &= (-7) \times 101 \\ &= -707 \end{aligned}$$

5. 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a \times b = -6$, $a \times (b - c) = 9$ 일 때, $a \times c$ 의 값은?

① -15 ② -9 ③ 3 ④ 6 ⑤ 9

해설

$$\begin{aligned} a \times (b - c) &= a \times b - a \times c = 9 \\ (-6) - a \times c &= 9 \\ \therefore a \times c &= -15 \end{aligned}$$

6. 세 정수 a, b, c 가 다음을 만족할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

$$a \times c = 8, a \times (b + c) = 14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c = a \times b + 8 = 14$$
$$\therefore a \times b = 6$$

7. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때, 항상 참인 것은?

- ① $a - b > 0$ ② $a - b < 0$ ③ $a + b > 0$
④ $a + b < 0$ ⑤ $a + b = 0$

해설

- ② $a - b > 0$
③, ④, ⑤ $a + b$ 는 양수일 수도, 0 일 수도, 음수일 수도 있다.

8. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때, 항상 참인 것은?

① $a \times b > 0$

② $a \div b > 0$

③ $a - b > 0$

④ $a + b < 0$

⑤ $a + b > 0$

해설

① $a \times b < 0$

② $a \div b < 0$

④, ⑤ $a + b$ 는 양수일 수도, 0 일 수도, 음수일 수도 있다.

9. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $(-90) \div (+15)$

② $(+36) \div (-6)$

③ $(-96) \div (+6)$

④ $(+126) \div (-21)$

⑤ $(+78) \div (-13)$

해설

① $(-90) \div (+15) = -6$

② $(+36) \div (-6) = -6$

③ $(-96) \div (+6) = -16$

④ $(+126) \div (-21) = -6$

⑤ $(+78) \div (-13) = -6$

10. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

③ $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{3}{5}$

④ $-4 \div \frac{1}{2} = -8$

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

해설

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

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

④ $-4 \div \frac{1}{2} = (-4) \times 2 = -8$

⑤ $\left(+\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(+\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{16}{15}$

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. 다음 계산 중 옳은 것은?

① $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 = -\frac{1}{125}$

② $-2^5 = -10$

③ $(-3)^2 \times 3 = -18$

④ $(-1)^4 \times 10^3 = 300$

⑤ $(-5)^2 \times \frac{1}{5} = -5$

해설

② $-2^5 = -32$

③ $9 \times 3 = 27$

④ $1 \times 1000 = 1000$

⑤ $25 \times \frac{1}{5} = 5$

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $-3^2 = -9$

② $-(-3)^2 = -9$

③ $(-3)^2 = 9$

④ $-(-1)^3 = +1$

⑤ $-(-2)^2 = +4$

해설

⑤ $-(-2)^2 = -4$

14. 다음 중 옳은 것은?

① $(-2)^3 = +8$

② $-(-1)^2 = -2$

③ $-3^2 = 9$

④ $-2^3 = -8$

⑤ $-(-3)^3 = -27$

해설

① $(-2)^3 = 8$, ② $-(-1)^2 = -1$,

③ $-3^2 = -9$, ⑤ $-(-3)^3 = 27$

15. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 절댓값이 4 미만인 정수는 9 개이다.
- ② -3 보다 $\frac{1}{4}$ 작은 수는 $-\frac{13}{4}$ 이다.
- ③ 절댓값이 같고 부호가 다른 두 유리수의 합은 항상 0 이다.
- ④ 모든 정수는 유리수이다.
- ⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

해설

① 절댓값이 4 미만인 정수는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 의 7 개이다.

16. $-5 - 1 + 6 - 12$ 를 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -12

해설

$$\begin{aligned} & -5 - 1 + 6 - 12 \\ &= (-5) - (+1) + (+6) - (+12) \\ &= (-5) + (-1) + (+6) + (-12) \\ &= (-6) + (+6) + (-12) \\ &= \{(-6) + (+6)\} + (-12) \\ &= -12 \end{aligned}$$

17. $-8 + 6 - 12 + 5$ 를 계산하면?

① 9

② 7

③ -7

④ -9

⑤ -2

해설

$$\begin{aligned} & -8 + 6 - 12 + 5 \\ & = (-8) + (+6) + (-12) + (+5) \\ & = (-20) + (+11) \\ & = -9 \end{aligned}$$

18. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $-1 + 3 - 5$

② $3 + 5 - 9$

③ $2 - 8 + 4$

④ $-6 + 2 - 3$

⑤ $-7 + 12 - 8$

해설

① -3 , ③ -2 , ④ -7 , ⑤ -3

② $3 + 5 - 9 = (+8) - (+9) = (+8) + (-9) = -1$ 이므로 가장 크다.

19. 다음을 구하여라.

$$(+4) + (+6) - (-3)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : +13

해설

$$\begin{aligned} (+4) + (+6) - (-3) &= \{ (+4) + (+6) \} + (+3) \\ &= (+10) + (+3) = +13 \end{aligned}$$

20. $[1.5]$ 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

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

21. $(+25) + (-34) + (-25)$ 를 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -34

해설

$$\begin{aligned} & (+25) + (-34) + (-25) \\ &= (-34) + (+25) + (-25) \quad \leftarrow \text{교환법칙} \\ &= (-34) + \{(+25) + (-25)\} \quad \leftarrow \text{결합법칙} \\ &= (-34) + 0 \\ &= -34 \end{aligned}$$

22. $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ 의 역수를 구한 것으로 알맞은 것은?

- ① $\frac{10}{12}$ ② $\frac{20}{23}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{5}{7}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15+8}{20} = \frac{23}{20}$$

따라서 $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ 의 역수는 $\frac{20}{23}$ 이다.

23. 다음 중 두 수가 서로 역수관계가 아닌 것은?

① $-0.125, -8$

② $\frac{1}{3}, 3$

③ $2, \frac{1}{2}$

④ $6, -\frac{1}{6}$

⑤ $-10, -0.1$

해설

④ $6 \times -\frac{1}{6} = -1$

24. -0.1 의 역수를 a , $\frac{1}{2}$ 의 역수를 b 라고 할 때, $a+b$ 는?

① -10

② -8

③ -6

④ -4

⑤ -2

해설

-0.1 의 역수 $a = -10$

$\frac{1}{2}$ 의 역수 $b = 2$

$a+b = -10+2 = -8$

25. $a = \left(-\frac{3}{16}\right) \times \left(-\frac{8}{6}\right)$, $b = \left(-\frac{28}{5}\right) \times \left(+\frac{25}{7}\right)$ 일 때, $a \times b$ 의 값으로 옳바른 것은?

- ① 5 ② 2 ③ -2 ④ -3 ⑤ -5

해설

$$a = \left(-\frac{3}{16}\right) \times \left(-\frac{8}{6}\right) = \frac{1}{4}$$

$$b = \left(-\frac{28}{5}\right) \times \left(+\frac{25}{7}\right) = -20$$

$$\text{따라서 } a \times b = \frac{1}{4} \times (-20) = -5$$

26. $\frac{2}{3}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺏더니 $-\frac{5}{6}$ 가 나왔다.

바르게 계산한 결과를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{6}$ 또는 $+\frac{13}{6}$

해설

$$\frac{2}{3}-\square=-\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6}-\square=-\frac{5}{6}$$

$$\square=\frac{9}{6}=\frac{3}{2}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{2}{3}+\frac{3}{2}=\frac{4+9}{6}=\frac{13}{6} \text{ 이다.}$$

27. 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 $(+4) + (-3) = +(4-3) = +1$

28. $-\frac{20}{7}$ 과 2.1 사이에 있는 모든 정수의 개수를 구하면?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

$$-\frac{20}{7} = -2\frac{6}{7} \text{ 이므로}$$

$-\frac{20}{7}$ 과 2.1 사이에 있는 정수는

-2, -1, 0, 1, 2의 5 개

29. 두 유리수 $-\frac{9}{4}$ 와 $\frac{7}{3}$ 사이에 있는 정수의 개수는?

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

해설

$-\frac{9}{4}$ 와 $\frac{7}{3}$ 사이에 있는 정수는 $-2, -1, 0, 1, 2$ 로 5 개이다.

30. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

① $+2$

② -1.8

③ $+3.5$

④ -0.5

⑤ -2.4

해설

원점에서 가장 가까운 점은 절댓값이 가장 작은 수이다.

31. 두 수 $-\frac{5}{2}$ 와 $\frac{2}{3}$ 사이에 있는 정수들의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

해설

$-\frac{5}{2}$ 와 $\frac{2}{3}$ 사이의 정수인

$-2, -1, 0$ 을 모두 더하면 -3 이다.

32. 다음 수들을 절댓값이 큰 수부터 나열할 때, 네 번째 오는 수를 구하여라.

+12 , -9 , -6 , +4 , -7 , 0 , +13

▶ 답 :

▷ 정답 : -7

해설

절댓값이 큰 수는 원점으로부터의 거리가 멀리 있는 수이다.
절댓값이 큰 수부터 나열하면 $+13 \rightarrow +12 \rightarrow -9 \rightarrow -7 \rightarrow -6 \rightarrow +4 \rightarrow 0$ 이 된다.
따라서 네 번째 오는 수를 구하면 -7 가 된다.

33. 다음 수들을 절댓값이 작은 수부터 나열할 때, 세 번째 오는 수를 구하여라.

$-6, +7, -1, 0, -5, -8, +4$

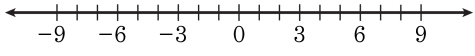
▶ 답 :

▷ 정답 : $+4$

해설

절댓값이 작은 수는 원점으로부터의 거리가 가까운 수이다.
절댓값이 작은 수부터 나열하면 $0 \rightarrow -1 \rightarrow +4 \rightarrow -5 \rightarrow -6 \rightarrow +7 \rightarrow -8$ 이 된다.
따라서 세 번째 오는 수를 구하면 $+4$ 가 된다.

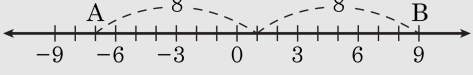
34. A 는 -5 보다 2 작은 수이고 B 는 4 보다 5 큰 수이다. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으면?



- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

해설

-5 보다 2 작은 수는 -5 로부터 왼쪽으로 2 만큼 이동한 수이므로 -7 이다.
 4 보다 5 큰 수는 $+4$ 로부터 오른쪽으로 5 만큼 이동한 수이므로 $+9$ 이다.
따라서 A,B가 나타내는 수는 각각 $-7, 9$ 이고, A,B에서 같은 거리에 있는 점을
수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



35. 수직선 위에서 -10 에 대응하는 점과 $+4$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

해설

-10 과 $+4$ 사이의 거리 : 14 이므로

같은 거리는 $\frac{14}{2} = 7$

$\therefore -10$ 에서 오른쪽으로 7 만큼 간 수는 -3

36. $-0.4, 3, \frac{5}{2}, -2, 6.2, 0$ 에 대하여 유리수의 개수를 a , 정수의 개수를 b , 자연수의 개수를 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

유리수는 $-0.4, 3, \frac{5}{2}, -2, 6.2, 0$ 이므로 $a = 6$ 이다.

정수는 $3, -2, 0$ 이므로 $b = 3$ 이다.

자연수는 3 이므로 $c = 1$ 이다.

따라서 $a + b + c = 6 + 3 + 1 = 10$ 이다.

37. 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.

38. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① $\frac{3}{8}$ ② -6.0 ③ $+5.5$ ④ 15 ⑤ 0

해설

② $-6.0 = -6$ 이므로 음의 정수이다.

39. 다음 수들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

보기

1.2, -5 , $\frac{3}{7}$, 0, -0.72 , $-\frac{16}{8}$, 3

- ① 음수 : 3 개
- ② 음의 정수 : 2 개
- ③ 양의 유리수 : 3 개
- ④ 유리수 : 7 개
- ⑤ 정수 : 3 개

해설

⑤ 정수는 -5 , 0, $-\frac{16}{8}$, 3 으로 4 개이다.

40. 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.

41. $-\frac{7}{6}$ 보다 -5 큰 수를 a , 3.2 보다 $-\frac{14}{5}$ 작은 수를 b 라 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -37

해설

$$a = -\frac{7}{6} + (-5) = -\frac{37}{6}$$

$$b = 3.2 - \left(-\frac{14}{5}\right) = \frac{16}{5} + \frac{14}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

$$\therefore a \times b = -\frac{37}{6} \times 6 = -37$$

42. n 이 짝수일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$(-1)^n - (-1)^{n+1} - (-1)^{n-1}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 또는 +3

해설

n 이 짝수이므로 $n + 1, n - 1$ 은 홀수이다.

$$(-1)^n - (-1)^{n+1} - (-1)^{n-1}$$

$$= (+1) - (-1) - (-1)$$

$$= (+1) + (+1) + (+1)$$

$$= 3$$

43. $-\frac{5}{3}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $\frac{12}{5}$ 에 가장 가까운 정수를 b 라 할 때,
 $a \div b$ 의 값은?

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

해설

$-\frac{5}{3} = -1\frac{2}{3} = -1.666\cdots$ 이므로 가장 가까운 정수 $a = -2$,

$\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} = 2.4$ 이므로 가장 가까운 정수 $b = 2$

따라서 $a \div b = (-2) \div 2 = -1$ 이다.

44. 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

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

45. 다음을 계산하여라.

$$\left(\frac{4}{3}\right)^2 - 12 \times \left\{ -\frac{8}{9} \div \left(-\frac{8}{3}\right) - \frac{1}{4} \right\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{9}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= \frac{16}{9} - 12 \times \left\{ -\frac{8}{9} \times \left(-\frac{3}{8}\right) - \frac{1}{4} \right\} \\&= \frac{16}{9} - 12 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \\&= \frac{16}{9} - 12 \times \frac{1}{12} \\&= \frac{9}{9} - 1 \\&= \frac{7}{9}\end{aligned}$$