

1. 다음 계산 중 ㉠, ㉡에 이용되고 있는 덧셈의 계산 법칙을 차례대로 쓰면?

$$\begin{aligned} & (-5) + (+8) + (+5) \\ &= (-5) + (+5) + (+8) \quad \text{㉠} \\ &= \{(-5) + (+5)\} + (+8) \quad \text{㉡} \\ &= 0 + (+8) \\ &= 8 \end{aligned}$$

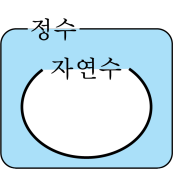
- ① 교환법칙, 교환법칙
- ② 교환법칙, 결합법칙
- ③ 결합법칙, 교환법칙
- ④ 결합법칙, 분배법칙
- ⑤ 분배법칙, 교환법칙

2. 다음 수 중에서 양의 정수의 개수를  $a$ , 음의 정수의 개수를  $b$  라 할 때  $a-b$  를 구하여라.

$$-3, \frac{13}{2}, 1\frac{1}{3}, 0, -5, 6.1, \frac{8}{2}, \frac{9}{3}, \frac{2}{4}, \frac{7}{6}, -8.4, 4, 1, \frac{2}{15}, -\frac{17}{17}$$

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 보기의 수 중에서 그림의 색칠한 부분에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



보기

㉠ 0

㉡  $-\frac{42}{7}$

㉢ 1

㉣  $+\frac{3}{4}$

㉤ -3

㉥ +8

답: \_\_\_\_\_ 개

4.  $-1 < a < 0, b > 1$  일 때, 다음을 큰 순서대로 쓴 것은?

|     |          |                 |        |
|-----|----------|-----------------|--------|
| ㉠ 0 | ㉡ $a^2b$ | ㉢ $\frac{b}{a}$ | ㉣ $ab$ |
|-----|----------|-----------------|--------|

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

5.  $|a| = \frac{2}{3}$ ,  $|b| = 0.5$  일 때,  $a + b$  의 최솟값으로 옳은 것은?

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{7}{6}$       ③  $-\frac{1}{6}$       ④  $-\frac{7}{6}$       ⑤  $-\frac{7}{3}$

6. 3 과  $\frac{13}{2}$  사이에 분모가 4 인 기약분수 중 가장 작은 수는  $A$  , 가장 큰 수는  $B$  일 때,  $A - B$  의 값을 구하면?

- ① 3            ②  $\frac{11}{4}$             ③  $\frac{1}{4}$             ④ -1            ⑤ -3

7.  $0.3 + \frac{1}{2} - \square + 0.5 + \frac{1}{6} = \frac{11}{15}$  일 때,  $\square$ 안에 알맞은 수는?

①  $\frac{11}{15}$

②  $\frac{13}{15}$

③ 1

④  $\frac{17}{15}$

⑤  $\frac{19}{15}$

8. 다음을 계산하여 그 값이 큰 것부터 차례로 나열하면?

$$\text{㉠. } -\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times (-1)^5$$
$$\text{㉡. } \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (-2^4) \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$$
$$\text{㉢. } \left(-\frac{3}{4}\right)^2 \times (-2)^3 \times (-1)^{51}$$
$$\text{㉣. } \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times (-6^2) \times (-1)$$

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉣, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡

⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

9.  $n$  이 홀수인 자연수일 때,  
 $(-1)^{n+1} + 3 \times \{-1^{2 \times n} + 2 \times (-1)^{n+4}\}$  를 계산하면?

① -8            ② -4            ③ 0            ④ 2            ⑤ 4

10.  $-3^2$ 의 역수를  $a$ ,  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3$ 의 역수를  $b$ ,  $\frac{8}{5}$ 의 역수를  $c$ 라 할 때,  
 $a \div b - c$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{9}$

②  $-\frac{1}{4}$

③  $\frac{9}{2}$

④  $\frac{15}{4}$

⑤  $\frac{17}{4}$

11.  $3^2 \times (-7) \div A = -3$ ,  $8 \times B \div \frac{6}{5} + 1 = A$  일 때,  $A$ ,  $B$  의 값으로 옳은 것을 골라라.

①  $A = 20$ ,  $B = 3$       ②  $A = 21$ ,  $B = 3$       ③  $A = 20$ ,  $B = 5$

④  $A = 21$ ,  $B = 5$       ⑤  $A = 21$ ,  $B = 7$

12. 두 정수  $a, b$ 에 대하여 절댓값이 같고, 두 점 사이의 거리가 5이하인 정수를  $(a, b)$ 로 나타낼 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(1, 1)$

②  $(2, -2)$

③  $(-1, 1)$

④  $(3, -3)$

⑤  $(0, 0)$

13. 다음 조건을 만족하는 유리수  $a, b$ 에 대하여 옳은 것은?

|                                         |                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| $\textcircled{\tiny \neg} \quad ab < 0$ | $\textcircled{\tiny \complement} \quad  a  +  b  > 6$ |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|

- |                                     |                                   |                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| $\textcircled{1} \quad a > -1$      | $\textcircled{2} \quad -a > -b$   | $\textcircled{3} \quad  a  -  b  > 0$ |
| $\textcircled{4} \quad  a - b  > 6$ | $\textcircled{5} \quad a - b > 6$ |                                       |

14. 두 정수  $a, b$  가  $b < a < 0$  일 때,  $|a| + |b - a| = 5$  이다. 이를 만족하는 순서쌍  $(a, b)$  의 개수는 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

15. 네 정수  $a, b, c, d$  가 다음 조건을 만족할 때,  $a$  와 부호가 같은 것을 모두 구하여라

$$ab + cd < 0, \quad \frac{a}{b} > 0, \quad a + b + c = 0$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

16.  $a$  와  $b$  의 거리는 9 이고, 수직선에서 두 수  $a$  와  $b$  에 대응하는 점의 가운데 있는 점이  $\frac{1}{2}$  일 때,  $2a + b$  의 값은?(단,  $a < b$  )

- ①  $-\frac{9}{2}$       ②  $-4$       ③  $-3$       ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $2$

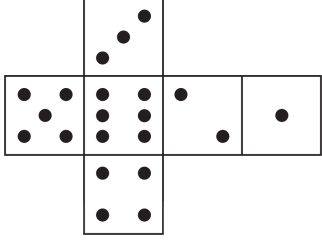
17. 한 자리 자연수  $a, b$  와 두 자리 자연수  $c, d$  에 대하여  $\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{1}{7}, \frac{1}{b} + \frac{1}{d} = \frac{1}{8}$  일 때,  $\frac{c}{a} + \frac{d}{b}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 두 정수  $a, b$  에 대하여  $|a| = 10$  ,  $|b| = 13$  이고  $a - b$  의 최댓값을  $M$  ,  $|a + b|$  의 최솟값을  $N$  이라 할 때,  $M + N$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림은 주사위의 전개도이다. 주사위를  $n$  번 던졌을 때, 보이는 부분인 윗면의 눈의 합을  $x$ , 서로 마주보는 보이지 않는 부분인 아랫면의 눈의 합을  $y$  라 하자.  $n$  번 시행 후 나온 결과를  $(x, y)$  라 할 때,  $(x, 12)$  가 되는  $x$  의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

20. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $\frac{b}{a} < 0$ ,  $a$  의 절댓값이  $\frac{1}{2}$ ,  $b$  의 절댓값이  $\frac{2}{3}$  일 때,  $(a-b)^2$  의 값은?

①  $\frac{1}{36}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{4}{9}$

④  $\frac{25}{36}$

⑤  $\frac{49}{36}$

21.  $\frac{7}{3}, -\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}, -3, \frac{5}{3}$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는?

- ①  $\frac{245}{2}$       ②  $\frac{133}{6}$       ③  $\frac{51}{4}$       ④  $\frac{33}{4}$       ⑤  $-\frac{7}{6}$

22.  $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}}$  을 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**23.** 분배법칙  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$  를 이용하여 두 수  $8^{29} - 8^{28}$ ,  $8^{28}$  의 대소 관계를 구하면?

①  $8^{29} - 8^{28} < 8^{28}$

②  $8^{29} - 8^{28} \leq 8^{28}$

③  $8^{29} - 8^{28} \geq 8^{28}$

④  $8^{29} - 8^{28} > 8^{28}$

⑤  $8^{29} - 8^{28} = 8^{28}$

24. 유리수  $x$ 에 대하여  $[x]$ 는  $x$ 를 넘지 않는 최대의 정수로 정의한다. 한 자리 자연수  $a$ 와 십의 자리의 숫자가  $a$ 인 두 자리 자연수  $b$ 에 대하여  $\left[\frac{b}{a}\right]$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25.  $a \leq 4$ ,  $b \leq 4$  인 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a - b > 0$ ,  $ab < 0$  이고,  $|a - b| \leq 2$  를 만족할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_