

# 단원테스트 클리닉

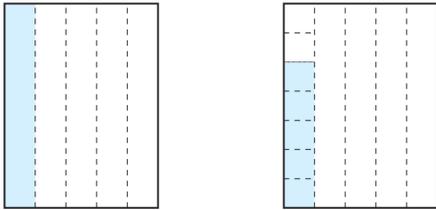
1. 「-3은 -5보다  만큼 작다.」에서  안에 알맞은 수는? [배점 2, 하중]

- ① -8    ② -4    ③ -2    ④ 2    ⑤ 8

해설

$-5 - \text{□} = -3$ ,  $\text{□} = -2$ 이다.

2. 유정이는 마당의  $\frac{1}{5}$  을 잔디밭으로 만들고, 잔디밭의  $\frac{5}{7}$  에 연못을 만들었다.



위의 그림에서 연못을 만든 곳은 마당의 몇 분의 몇인지 구하여라. [배점 2, 하중]

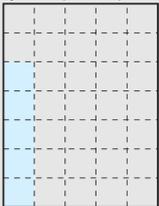
▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{1}{7}$

해설

마당의  $\frac{1}{5}$  이 잔디밭이고 그 잔디밭의  $\frac{5}{7}$  만큼 연못을 만들었다.

$\frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{1}{7}$  이다.



3.  $a = \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right)$ ,  $b = \left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right)$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답:  $-\frac{18}{5}$

해설

$$a = \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = -\frac{21}{2}$$

$$b = \left(-\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) = +\frac{12}{35}$$

$$a \times b = \left(-\frac{21}{2}\right) \times \left(+\frac{12}{35}\right) = -\frac{18}{5}$$

4. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

[배점 3, 중하]

- ①  $(+5) + (+6)$                       ②  $(-5) + (-1)$   
 ③  $(+2) + (+4)$                       ④  $(-3) + (-4)$   
 ⑤  $(-7) + (-2)$

해설

①  $(+5) + (+6) = +11$

②  $(-5) + (-1) = -6$

③  $(+2) + (+4) = +6$

④  $(-3) + (-4) = -7$

⑤  $(-7) + (-2) = -9$

5. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것을 모두 골라라

- ㉠  $(+4) + (+2) = +6$
- ㉡  $(-1) + (-4) = -5$
- ㉢  $(+8) + (+5) = +12$
- ㉣  $(-7) + (-3) = -10$
- ㉤  $(-4) + (-9) = -12$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉤

해설

㉢.  $(+8) + (+5) = +13$ ,

㉤.  $(-4) + (-9) = -13$

6. 다음 보기에서 그 계산 결과의 부호가 나머지 넷과 다른 하나를 찾아라.

보기

- $(-5^2)$ ,  $(-2^2) \times (-1)^2$ ,  $(-3)^2 \times (-3^2)$ ,
- $-4^2$ ,  $(-7) \times (-2^2)$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답:  $(-7) \times (-2^2)$

해설

$(-5^2) = -25$ ,

$(-2^2) \times (-1)^2 = -4 \times 1 = -4$ ,

$(-3)^2 \times (-3^2) = 9 \times -9 = -81$ ,

$-4^2 = -16$ ,

$(-7) \times (-2^2) = -7 \times -4 = 28$

7.  $\frac{8}{3}$ 의 역수와  $\frac{21}{12}$ 의 역수를 곱한 후 A의 역수를 나누었더니 1이 되었다. 이 때, A의 값은?

[배점 3, 중하]

- ①  $\frac{5}{3}$
- ②  $\frac{7}{3}$
- ③  $\frac{9}{3}$
- ④  $\frac{11}{3}$
- ⑤  $\frac{14}{3}$

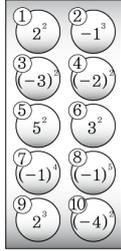
해설

$\frac{3}{8} \times \frac{12}{21} \div \frac{1}{A} = 1$

$\frac{14}{14} \times A = 1$

$A = \frac{14}{3}$

8. 그림은 유희네 아파트의 엘리베이터 버튼이다. 아파트 짝수 층의 나타난 수의 곱을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: 576

해설

$$\begin{aligned} & (-1^3) \times (-2)^2 \times (3^2) \times (-1)^5 \times (-4)^2 \\ & = -1 \times 4 \times 9 \times (-1) \times 16 = 576 \end{aligned}$$

9. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는? [배점 3, 중하]

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

②  $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3}$

③  $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5$

④  $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3}$

⑤  $(-14) \div \left(-\frac{7}{8}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

해설

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

②  $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3} = (-3) \times \frac{8}{3} = -8$

③  $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5 = (-30) \div 5 = -6$

④  $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = (-4) \times 6 \times \frac{1}{3} = -8$

⑤  $(+7) \div \left(-\frac{7}{8}\right) = (+7) \times \left(-\frac{8}{7}\right) = -8$

10. 다음  안에 알맞은 수를 구하여라.

$\left(-\frac{5}{3}\right) + \square - \left(+\frac{2}{6}\right) = +\frac{1}{6}$  [배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{13}{6}$

해설

$$\square = \frac{5}{3} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

11. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은? [배점 3, 중하]

- ①  $\left(+\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{5}{12}\right) = -\frac{7}{12}$   
 ②  $\left(-\frac{2}{5}\right) - \left(+\frac{2}{15}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = +\frac{8}{15}$   
 ③  $\left(-\frac{9}{10}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + \frac{3}{5} = -\frac{7}{10}$   
 ④  $\left(+\frac{1}{7}\right) - \left(+\frac{3}{14}\right) + \left(+\frac{1}{14}\right) = 0$   
 ⑤  $\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(-\frac{10}{3}\right) + \frac{1}{2} = -\frac{5}{12}$

해설

- ①  $\left(+\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{5}{12}\right) = \frac{4}{12} - \frac{5}{12} = -\frac{1}{12}$   
 ②  $\left(-\frac{2}{5}\right) - \left(+\frac{2}{15}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)$   
 $= \left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{2}{15}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)$   
 $= \left(-\frac{6}{15}\right) + \left(-\frac{2}{15}\right) + \left(-\frac{10}{15}\right)$   
 $= -\frac{18}{15} = -\frac{6}{5}$   
 ③  $\left(-\frac{9}{10}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + \frac{3}{5}$   
 $= \left(-\frac{9}{10}\right) + \frac{5}{2} + \frac{3}{5}$   
 $= \left(-\frac{9}{10}\right) + \frac{25}{10} + \frac{6}{10}$   
 $= \frac{-9+25+6}{10} = \frac{22}{10} = \frac{11}{5}$   
 ④  $\left(+\frac{1}{7}\right) - \left(+\frac{3}{14}\right) + \left(+\frac{1}{14}\right)$   
 $= \left(+\frac{1}{7}\right) + \left(-\frac{3}{14}\right) + \frac{1}{14}$   
 $= \left(+\frac{1}{7}\right) - \frac{2}{14} = \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = 0$   
 ⑤  $\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(-\frac{10}{3}\right) + \frac{1}{2}$   
 $= \left(-\frac{5}{12}\right) + \left(+\frac{10}{3}\right) + \frac{1}{2}$   
 $= \left(-\frac{5}{12}\right) + \left(+\frac{40}{12}\right) + \frac{6}{12} = \frac{41}{12}$

12. 집합  $A = \left\{x \mid \left|\frac{x}{2}\right| \leq 3, \frac{x}{2} \text{는 정수}, x \text{는 } 3 \text{의 배수}\right\}$ 의 원소  $a, b$ 에 대하여  $a+b > 0, a \times b < 0$  일 때,  $a-b$ 의 값 중 가장 큰 수를 만족하는  $a-b$ 의 값을 써라.

[배점 5, 중상]

- ① 5    ② 6    ③ 7    ④ 8    ⑤ 9

해설

$A = \{-6, -3, 0, 3, 6\}$   
 $a = 6, b = -3$  일 때,  
 $a+b = 6-3 > 0$  (참)  
 $a \times b = 6 \times (-3) < 0$  (참)  
 $a-b = 6 - (-3) = 9$

13. 수직선 위에서 원점으로부터 5만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 A, -2로부터 7만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 B라고 하자. 이때, 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라.

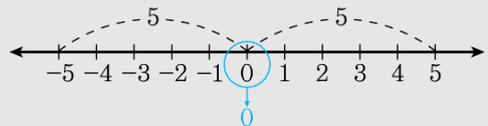
[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

로부터 5만큼 떨어진 점 중에서 작은 수는 -5이고, -2로부터 7만큼 떨어진 점 중에서 큰 수는 +5가 된다. 그러므로 점 A는 -5에 대응하고 점 B는 +5에 대응한다. 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수는 다음 수직선과 같다.



14. 수직선 위에서 원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 A, -4 로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 B 라고 하자. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라. [배점 5, 중상]

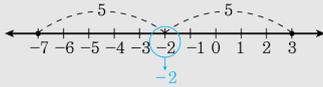
▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수는 +3 이고, -4 로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수는 -7이다.

두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수는 다음 수직선과 같다.



따라서 -2이다.

15. 두 정수  $a, b$  에 대하여  $\begin{cases} a \oplus b = a + (-b) \\ a \ominus b = -a - b \end{cases}$  이라고 한다.

$\{(-1) \oplus (-3)\} + \{(-2) \ominus (+4)\}$  를 구하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

중괄호부터 따로따로 계산하면 각각 다음과 같다.

$$(-1) \oplus (-3) = (-1) + (+3) = +2$$

$$(-2) \ominus (+4) = -(-2) - (+4) = -2$$

따라서  $+2 + (-2) = 0$  이다.

16. 서로 다른 유리수  $a, b, c, d$  가 다음 조건을 만족할 때,  $a, b, c, d$  의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

- ㄱ. 수직선에서  $a$  와  $c$  를 나타내는 점은 원점으로부터 같은 거리에 있다.
- ㄴ. 수직선에서  $d$  를 나타내는 점은  $a$  를 나타내는 점보다 원점에 가깝다.
- ㄷ.  $a$  는 음수이다.
- ㄹ.  $b - c > 0$  이다.

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답:  $a < d < c < b$

해설

ㄱ, ㄷ에서  $|a| = |c|$  이고,  $a < 0, c > 0$ 임을 알 수 있다.  
 ㄴ에서  $d > a$  를 알 수 있고, ㄱ에서  $a < d < c$  를 알 수 있다.  
 ㄹ에서  $b > c$  를 알 수 있다.

17. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수  $a, b, c$  에 대하여  $a - b + c$  의 값은?

- ㄱ.  $|a| = 2$
- ㄴ.  $a, b$  는 음의 정수,  $c$  는 양의 정수
- ㄷ.  $c$  는  $a$  보다 3만큼 큰 수
- ㄹ.  $b = a - 1$

[배점 5, 중상]

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

해설

ㄱ.  $|a| = 2$  이므로  $a = +2$  또는  $a = -2$  이다.  
 ㄱ, ㄴ에 의해서  $a = -2$  이다.  
 ㄷ.  $c$  는  $a$  보다 3만큼 큰 수이므로  $c = -2 + 3 = (-2) + (+3) = +1$  이다.  
 ㄹ.  $b = a - 1$  에서  $b = -2 - 1 = (-2) - (+1) = (-2) + (-1) = -3$  이다.  
 따라서  $a = -2, b = -3, c = +1$  이므로  
 $a - b + c = (-2) - (-3) + (+1) = (-2) + (+3) + (+1) = (-2) + (+4) = +2$  이다.