

# 약점 보강 4

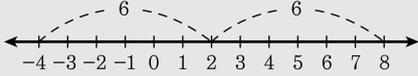
1. 수직선에서 8 과 -4 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수를 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답:

▷ 정답: +2

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



2.  $a = \left(-\frac{14}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right)$ ,  $b = \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right)$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: -12

해설

$$a = \left(-\frac{14}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = -21,$$

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

$$(-21) \times \frac{4}{7} = -12$$

3. 다음 중 옳게 계산된 것은? [배점 3, 하상]

①  $-2^2 = 4$

②  $(-1)^{101} = -101$

③  $(-2)^3 = -6$

④  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

해설

①  $-2^2 = -4$

②  $(-1)^{101} = -1$

③  $(-2)^3 = -8$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

4. 다음 수들을 수직선 위에 나타낼 때, 가장 왼쪽에 있는 수를 골라라. [배점 2, 하하]

① +0.9

② 0

③ -0.8

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $-\frac{9}{10}$

해설

가장 왼쪽에 있는 수는 가장 작은 수이다.

$-\frac{9}{10} < -0.8 < 0 < +0.9 < \frac{3}{2}$  이므로 가장 왼쪽에 있는 수는  $-\frac{9}{10}$  이다.

5. 다음 보기 중에서 양수는 모두 몇 개인가?

보기

0, 5, +2.5, -3, 4.2, -8

[배점 3, 하상]

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

양수는 분모, 분자가 자연수인 분수에 양의 부호 + 를 붙인 수이다.

따라서 양수는 5, +2.5, 4.2 이므로 3 개이다.

6. 자연수 전체의 집합을  $N$ , 정수 전체의 집합을  $Z$ , 유리수 전체의 집합을  $Q$  라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ①  $-\frac{3}{4} \in Q - Z$       ②  $N \cup Z = Q$   
 ③  $Z \cap Q = Z$       ④  $N \cup Z = Z$   
 ⑤  $0 \in Z - N$

해설

②  $N \cup Z = Z$

7. 자연수 전체의 집합을  $N$ , 정수전체의 집합을  $Z$ , 유리수 전체의 집합을  $Q$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ①  $Z^C = Q - Z$  (단,  $Q$  는 전체집합)  
 ②  $Z - N = \{-1, -2, -3, \dots\}$   
 ③  $(N \cup Z) \cap Q = Z$   
 ④  $Q \cup Z \cup N = Q$   
 ⑤  $Q \cap N \subset Z$

해설

②  $Z - N = \{0, -1, -2, -3, \dots\}$

8. 다음 계산에서 계산이 틀린 것은? [배점 3, 하상]

- ①  $(-1.2) - (+0.5) = -1.7$   
 ②  $(-1.7) - (+\frac{4}{5}) = -2.5$   
 ③  $(-\frac{4}{5}) - (+\frac{7}{10}) = -1.5$   
 ④  $(-\frac{1}{2}) - (-\frac{1}{3}) = -\frac{1}{6}$   
 ⑤  $(-\frac{7}{10}) - (-\frac{8}{5}) = -2.3$

해설

⑤  $(-0.7) - (-1.6) = -0.7 + 1.6 = 0.9$

9. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

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

해설

①  $|a| < 4, a = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$  (7개)

10. 5 보다  $-2$  가 큰 수를  $a$ ,  $\frac{1}{3}$  보다  $\frac{1}{2}$  이 작은 수를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하면? [배점 3, 중하]

- ①  $-\frac{19}{6}$       ②  $\frac{19}{6}$       ③  $\frac{17}{6}$   
 ④  $-3$       ⑤  $-\frac{17}{6}$

해설

$$a = 5 + (-2) = 3 \quad b = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$$

$$\therefore a - b = 3 - \left(-\frac{1}{6}\right) = 3 + \frac{1}{6} = \frac{19}{6}$$

11. 다음은 수진이가 민지에게 제시한 문제이다.

안에 들어갈 알맞은 사칙연산의 기호는 아래 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 민지가 푼 문제의 답을 구하여라.

+8	-6	$\frac{4}{7}$	0	5
-5	+7	$\frac{11}{3}$	+5	$\frac{6}{3}$
+0.9	-7.4	$\frac{2}{3}$	$\frac{13}{5}$	0.5
4.0	15	$\frac{7}{8}$	-9	-10
$-\frac{12}{4}$	-1	$-\frac{1}{5}$	4	10

4  (-5) 를 계산하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

+8	-6	$\frac{4}{7}$	0	5
-5	+7	$\frac{11}{3}$	+5	$\frac{6}{3}$
+0.9	-7.4	$\frac{2}{3}$	$\frac{13}{5}$	0.5
4.0	15	$\frac{7}{8}$	-9	-10
$-\frac{12}{4}$	-1	$-\frac{1}{5}$	4	10

따라서

안에 들어갈 기호는 덧셈 기호(+) 이므로 민지가 푼 문제는  $4 + (-5) = -1$  이다.