

약점 보강 2

1. 다음 중 가장 큰 수는? [배점 3, 하상]

- ① $(-2)^3$ ② -2^3 ③ $-(-2)^3$
 ④ -2^2 ⑤ $(-2)^2$

해설

- ① $(-2)^3 = -8$
 ② $-2^3 = -8$
 ③ $-(-2)^3 = +8$
 ④ $-2^2 = -4$
 ⑤ $(-2)^2 = +4$

2. 다음 중 옳게 계산된 것은? [배점 3, 하상]

- ① $-2^2 = 4$ ② $(-1)^{101} = -101$
 ③ $(-2)^3 = -6$ ④ $(-\frac{3}{2})^3 = -\frac{27}{8}$
 ⑤ $(-\frac{1}{2})^2 = -\frac{1}{4}$

해설

- ① $-2^2 = -4$
 ② $(-1)^{101} = -1$
 ③ $(-2)^3 = -8$
 ⑤ $(-\frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$

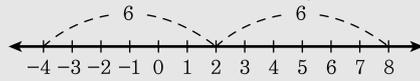
3. 수직선에서 8 과 -4 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수를 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답:

▶ 정답: $+2$

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



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

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{18}{5}$

해설

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

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

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

5. 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.

6. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것은? [배점 2, 하중]

- ① $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right)$ ② $\left(+\frac{7}{4}\right) \times \left(-\frac{12}{7}\right)$
 ③ $(-2) \times \left(+\frac{3}{2}\right)$ ④ $\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{6}{5}\right)$
 ⑤ $(-4) \times \left(+\frac{5}{3}\right)$

해설

- ① $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = -3$
 ② $\left(+\frac{7}{4}\right) \times \left(-\frac{12}{7}\right) = -3$
 ③ $(-2) \times \left(+\frac{3}{2}\right) = -3$
 ④ $\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{6}{5}\right) = -3$
 ⑤ $(-4) \times \left(+\frac{5}{3}\right) = -\frac{20}{3}$

7. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것을 골라라. [배점 2, 하중]

- ① $(-11) + \left(+\frac{3}{2}\right)$ ② $(-0.15) + \left(-\frac{17}{20}\right)$
 ③ $\left(+\frac{9}{4}\right) - \left(+\frac{11}{5}\right)$ ④ $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right)$
 ⑤ $(-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right)$

해설

- ① $(-11) + \left(+\frac{3}{2}\right) = -\frac{19}{2}$
 ② $(-0.15) + \left(-\frac{17}{20}\right) = \left(-\frac{3}{20}\right) + \left(-\frac{17}{20}\right) = -1$
 ③ $\left(+\frac{9}{4}\right) - \left(+\frac{11}{5}\right) = \left(+\frac{45}{20}\right) + \left(-\frac{44}{20}\right) = +\frac{1}{20}$
 ④ $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right) = \left(-\frac{7}{21}\right) + \left(+\frac{6}{21}\right) = -\frac{1}{21}$
 ⑤ $(-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right) = \left(-\frac{35}{10}\right) + \left(+\frac{15}{10}\right) = -2$

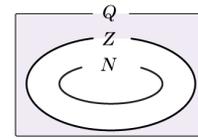
8. 다음 중 정수가 아닌 유리수는? [배점 3, 하상]

- ① $-\frac{1}{3}$ ② 7 ③ $\frac{12}{4}$
 ④ 0 ⑤ -1

해설

정수가 아닌 유리수는 $-\frac{1}{3}$ 이다.

9. 다음 벤다이어그램에서 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라고 할 때, 색칠한 부분에 해당하는 수를 모두 고르면?



[배점 3, 하상]

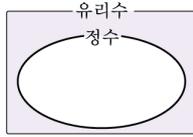
- ① -3.5 ② $-\frac{21}{7}$ ③ $\frac{12}{4}$
 ④ -1 ⑤ +0.2

해설

색칠한 부분은 정수가 아닌 유리수이다.

- ② $-\frac{21}{7} = -3 \in Z$
 ③ $\frac{12}{4} = 3 \in N$

10. 다음 그림의 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소를 모두 고르면?



[배점 3, 하상]

- ① -4 ② $-\frac{2}{3}$ ③ 0
 ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $+\frac{15}{3}$

해설

색칠한 부분은 정수가 아닌 유리수이다.

- ② $-\frac{21}{7} = -3 \in \mathbb{Z}$
 ③ $\frac{12}{4} = 3 \in \mathbb{N}$
 ⑤ $\frac{15}{3} = 5 \in \mathbb{N}$

11. 다음 수 중 절댓값이 가장 큰 수에서 절댓값이 가장 작은 수를 뺀 값으로 옳은 것은?

$$-2.4, 0, -\frac{14}{3}, +4, \frac{2}{3}, -\frac{1}{6}$$

[배점 3, 하상]

- ① $\frac{2}{3}$ ② $-\frac{14}{3}$ ③ $-\frac{27}{6}$
 ④ -2.4 ⑤ 4

해설

절댓값이 가장 큰 수는 $-\frac{14}{3}$,
 절댓값이 가장 작은 수는 0 이므로
 $-\frac{14}{3} - 0 = -\frac{14}{3}$

12. -4 보다 -2 만큼 큰 수를 a , $\frac{1}{3}$ 보다 3 만큼 작은 수를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{26}{3}$

해설

-4 보다 -2 만큼 큰 수 $a = -4 + (-2) = -6$
 $\frac{1}{3}$ 보다 3 만큼 작은 수 $b = \frac{1}{3} - 3 = -\frac{8}{3}$
 $\therefore a + b = -6 - \frac{8}{3} = -\frac{26}{3}$

13. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

- 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 유리수 집합에 속한다.
 ⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

해설

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

14. 다음은 성영이가 다솔이에게 제시한 문제이다.

안에 들어갈 알맞은 숫자는 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 다솔이가 푼 문제의 답을 구하여라.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

- 15를 계산하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

따라서 안에 들어갈 숫자는 13이므로 다솔이가 푼 문제는 $13 - 15 = -2$ 이다.