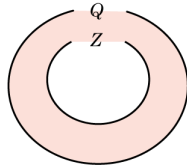


오답 노트-다시풀기

1. 다음 벤 다이어그램에서 유리수 전체의 집합을 Q , 정수 전체의 집합을 Z 라고 할 때, 보기 중에서 색칠한 부분에 속하는 원소는 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

$-\frac{4}{5}, 3.7, 10, -1, 0, \frac{9}{3}, +1.5, 2, +\frac{4}{8}$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 4개

해설

벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합은 $Q - Z$ 즉, 정수가 아닌 유리수의 집합이다.

따라서 색칠한 부분에 속하는 원소는 $-\frac{4}{5}, 3.7, +1.5, +\frac{4}{8}$ 의 4개이다.

2. 다음 중 자연수의 개수를 a 개, 정수가 아닌 유리수의 개수를 b 개라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

$6, -\frac{14}{7}, +9, -11, 5.9, 0, \frac{10}{2}, +7.5, 13, 9.9, -\frac{20}{6}$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

$\frac{10}{2} = 5$ 이므로 자연수는 $6, +9, \frac{10}{2}, 13$ 의 4개
이므로 $a = 4$ 이다. 또한 $-\frac{14}{7} = -2$ 이므로 음의 정수이고 따라서 정수가 아닌 유리수는 $5.9, +7.5, 9.9, -\frac{20}{6}$ 의 4개이므로 $b = 4$ 이다.
따라서 $a + b = 4 + 4 = 8$ 이다.

3. 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

$4 \square (-5)$ 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.

4. 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.

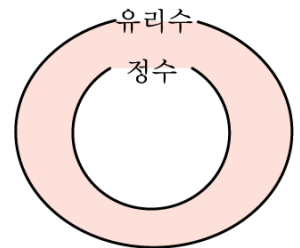
$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

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

5. 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소가 아닌 것을 모두 고르면?

[배점 3, 중하]

- ① -1.5 ② $+\frac{5}{2}$
 ③ 0 ④ $-\frac{14}{7}$
 ⑤ $\frac{25}{10}$



해설

색칠한 부분은 정수가 아닌 유리수의 집합이다.

$-1.5, +\frac{5}{2}, \frac{25}{10}$: 정수가 아닌 유리수

$0, -\frac{14}{7}(= -2)$: 정수

6. 유리수의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 집합 $Q - Z$ 의 원소가 아닌 것은? [배점 3, 중하]

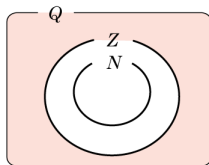
- ① -1.5 ② $+\frac{8}{3}$ ③ $-\frac{24}{8}$
 ④ $+0.15$ ⑤ $1\frac{2}{5}$

해설

$Q - Z$ 는 정수가 아닌 유리수의 집합이다.

③ $-\frac{24}{8} = -3$: 정수

7. 다음 중 아래 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소가 아닌 것을 골라라. (단, Q 는 유리수, Z 는 정수, N 은 자연수의 집합)



[배점 3, 중하]

- ① 0.5 ② -5.5 ③ $\frac{12}{3}$
 ④ $+\frac{7}{2}$ ⑤ $+10.5$

해설

③ $\frac{12}{3} = 4 \in N$

8. 유리수 전체의 집합을 Q , 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라. [배점 3, 중하]

- ① $Q \cap Z = Z$ ② $N \subset Z$
 ③ $\frac{8}{2} \in N$ ④ $0 \subset N$
 ⑤ $-1.7 \in Q - Z$

해설

① $Q \supset Z$ 이므로 $Q \cap Z = Z$ 이다.

② 정수는 자연수인 양의 정수와 0, 음의 정수로 이루어져 있다.

③ $\frac{8}{2} = 4 \in N$

④ $0 \in N$, $\subset$ 은 집합 사이의 관계를 나타낼 때 쓰이는 기호이다.

⑤ $Q - Z$ 는 정수가 아닌 유리수의 집합이다. -1.7 은 정수가 아닌 유리수가 맞으므로 $-1.7 \in Q - Z$ 가 맞다.

9. $\frac{5}{2}$ 보다 $-\frac{1}{4}$ 큰 수를 A , $-\frac{1}{2}$ 보다 $\frac{5}{4}$ 작은 수를 B 라 할 때, $A + B$ 의 값은? [배점 3, 중하]

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

해설

$$A = \frac{5}{2} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{9}{4}, B = -\frac{1}{2} - \frac{5}{4} = -\frac{7}{4}$$

$$\therefore A + B = \frac{9}{4} - \frac{7}{4} = \frac{1}{2}$$

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

- ① 0 ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{7}{12}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

해설

$$\begin{aligned} a &= \frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{5}{12} \\ b &= \frac{1}{4} - \left(\frac{2}{3}\right) = -\frac{5}{12} \\ \therefore a+b &= 0 \end{aligned}$$

11. -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

$$\begin{aligned} a &= (-4) + (-2) = -6 \\ b &= \left(+\frac{1}{3}\right) - (+3) = \left(+\frac{1}{3}\right) + (-3) = \left(+\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{9}{3}\right) = -\frac{8}{3} \\ a+b &= (-6) + \left(-\frac{8}{3}\right) = -\frac{26}{3} \end{aligned}$$

12. 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.

13. 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)

14. -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

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

15. $\frac{2}{3}$ 보다 $\frac{1}{2}$ 작은 수를 a , $-\frac{2}{3}$ 보다 $-\frac{1}{6}$ 큰 수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: $a - b = 1$

해설

$$\begin{aligned}
 &\frac{2}{3} \text{ 보다 } \frac{1}{2} \text{ 작은 수를 } a = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6} - \frac{2}{3} \text{ 보다 } \\
 &-\frac{1}{6} \text{ 큰 수를 } b = -\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{6}\right) = -\frac{5}{6} \therefore a - b = \\
 &\frac{1}{6} - \left(-\frac{5}{6}\right) = 1
 \end{aligned}$$

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

17. 다음 계산 중 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

- 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 $25 \times \frac{1}{5} = 5$

18. 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 $(-2)^2 = +4$

19. 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 $(-0.7) - (-1.6) = -0.7 + 1.6 = 0.9$

20. 다음 중 계산이 옳은 것은? [배점 3, 하상]

- ① $(+1.7) - (+\frac{17}{2}) = -6.2$
 ② $(+7.6) - (+8.5) = +\frac{9}{10}$
 ③ $(\frac{1}{2}) - (-\frac{1}{3}) = +\frac{5}{6}$
 ④ $(-\frac{17}{5}) - (-2.8) = -1.6$
 ⑤ $(-5.6) - (-4.7) = -1.1$

해설

- ① $(+1.7) - (+8.5) = -6.8$
 ② $(+7.6) - (+8.5) = -0.9$
 ④ $(-3.4) - (-2.8) = -0.6$
 ⑤ $(-5.6) - (-4.7) = -0.9$

21. 다음 수 중 절댓값이 가장 큰 수를 a , 절댓값이 가장 작은 수를 b 라 할 때, $b - a$ 를 구하여라.

$$-2, -\frac{7}{8}, +4, +\frac{11}{10}, -5$$

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{33}{8}$

해설

절댓값이 가장 큰 수는 $a = -5$
 절댓값이 가장 작은 수는 $b = -\frac{7}{8}$
 $\therefore b - a = (-\frac{7}{8}) - (-5) = 5 - \frac{7}{8} = \frac{33}{8}$

22. 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
 $-\frac{14}{3} - 0 = -\frac{14}{3}$

23. $\left(+\frac{1}{5}\right) - (-2.8) - \left(+\frac{7}{8}\right)$ 을 계산하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{17}{8}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{1}{5}\right) - (-2.8) - \left(+\frac{7}{8}\right) \\ &= +\frac{8}{40} + \left(+\frac{112}{40}\right) + \left(-\frac{35}{40}\right) \\ &= +\frac{85}{40} \\ &= +\frac{17}{8} \end{aligned}$$

24. $\left(+\frac{2}{5}\right) - (+1.4) - \left(-\frac{7}{6}\right)$ 를 계산한 값으로 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $+\frac{1}{15}$ ② $+\frac{1}{6}$ ③ $-\frac{1}{15}$
 ④ $-\frac{1}{6}$ ⑤ $-\frac{7}{30}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{2}{5}\right) - (+1.4) - \left(-\frac{7}{6}\right) \\ &= \left(+\frac{12}{30}\right) + \left(-\frac{42}{30}\right) + \left(+\frac{35}{30}\right) \\ &= +\frac{5}{30} \\ &= +\frac{1}{6} \text{ 이다.} \end{aligned}$$

25. 다음 중 옳은 것을 고른 것은?

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
 ㉡ 0 은 유리수가 아니다.
 ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.
 ㉣ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 되어 있다.

[배점 3, 하상]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢
 ④ ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

해설

- ㉠ 유리수는 분자가 정수이고, 분모가 0 이 아닌 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
 ㉡ 0 은 유리수이다.
 ㉢ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

26. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고른 것은?

- ㉠ 정수는 자연수, 0 , 음의 정수로 이루어져 있다.
 ㉡ 0 은 양수도 음수도 아니다.
 ㉢ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
 ㉣ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수의 꼴로 나타낼 수 있는 수를 말한다.

[배점 3, 하상]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢
 ④ ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

해설

㉔ 양의 유리수, 0, 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

27. 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.

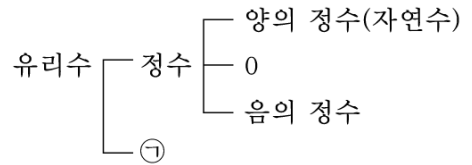
28. 다음 중 정수가 아닌 유리수는? [배점 3, 하상]

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

해설

정수가 아닌 유리수는 $-\frac{1}{3}$ 이다.

29. 다음은 유리수를 분류하여 나타낸 것이다. 다음 보기 중 ㉔에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



보기

-7 -1.83 $\frac{7}{9}$ +15.5 $\frac{32}{4}$

[배점 3, 하상]

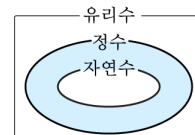
▶ 답 :

▷ 정답 : 3 개

해설

㉔은 정수가 아닌 유리수이다.
-7 (정수), -1.83 (정수가 아닌 유리수),
 $\frac{7}{9}$ (정수가 아닌 유리수),
+15.5 (정수가 아닌 유리수), $\frac{32}{4} = 8$ (정수)
따라서 정수가 아닌 유리수의 개수는 3 개이다.

30. 다음 중에서 벤다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 수를 모두 고르면?



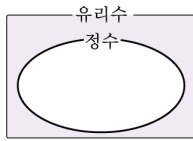
[배점 3, 하상]

- ① +5 ② $-\frac{2}{3}$ ③ 0
④ $+\frac{4}{9}$ ⑤ -4

해설

색칠한 부분은 자연수가 아닌 정수, 즉 0 과 음의 정수이므로 0, -4
2 개이다.

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



[배점 3, 하상]

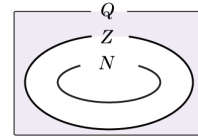
- ① -4 ② $-\frac{2}{3}$ ③ 0
④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $+\frac{15}{3}$

해설

색칠한 부분은 정수가 아닌 유리수이다.

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

32. 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 $\frac{12}{4} = 3 \in N$

33. 자연수, 정수, 유리수 전체의 집합을 각각 N , Z , Q 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ① $0 \notin Q$ ② $2 \in Q$
③ $0.6 \in Q$ ④ $-4 \in (Z - N)$
⑤ $\frac{5}{4} \in (Q - Z)$

해설

$0 \in Z \subset Q$ 이므로 $0 \in Q$ 이다.

34. $-\frac{3}{4}$ 보다 $-\frac{2}{3}$ 만큼 작은 수는? [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{1}{12}$

해설

$$-\frac{3}{4} - (-\frac{2}{3}) = \frac{-9+8}{12} = -\frac{1}{12}$$

35. $\frac{3}{2}$ 보다 $-\frac{3}{2}$ 큰 수를 a , $-\frac{3}{4}$ 보다 $-\frac{3}{2}$ 작은 수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은? [배점 3, 하상]

- ① $\frac{23}{6}$ ② $-\frac{3}{4}$ ③ $\frac{13}{6}$
 ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

해설

$$a = \frac{3}{2} + (-\frac{3}{2}) = 0, b = -\frac{3}{4} - (-\frac{3}{2}) = \frac{3}{4}$$

$$\therefore a - b = -\frac{3}{4}$$

36. 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $(+\frac{3}{4}) - (-\frac{7}{4}) = -1$
 ㉡ $(+6) - (-\frac{1}{3}) = +\frac{17}{3}$
 ㉢ $(+1.6) - (+\frac{4}{5}) = -0.8$
 ㉤ $(-\frac{1}{5}) - (-\frac{2}{3}) = \frac{7}{15}$

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: ㉤

해설

$$\text{㉠. } (+\frac{3}{4}) - (-\frac{7}{4}) = (+\frac{3}{4}) + (+\frac{7}{4}) = +\frac{5}{2}$$

$$\text{㉡. } (+6) - (-\frac{1}{3}) = (+6) + (+\frac{1}{3}) = +\frac{19}{3}$$

$$\text{㉢. } (+1.6) - (+\frac{4}{5}) = +0.8$$

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

▶ 답:

▶ 정답: -12

해설

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

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

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

38. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것은?

[배점 2, 하중]

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

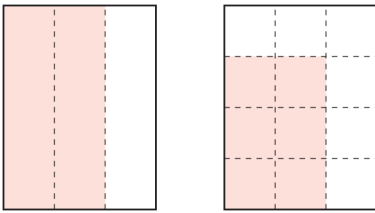
③ $(-2) \times (+\frac{3}{2})$ ④ $(-\frac{5}{2}) \times (+\frac{6}{5})$

⑤ $(-4) \times (+\frac{5}{3})$

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 $(-4) \times \left(+\frac{5}{3}\right) = -\frac{20}{3}$

39. 윤희는 뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 를 채소밭으로 만들고, 채소밭의 $\frac{3}{4}$ 에 상추를 심었다.



위의 그림에서 상추를 심은 곳은 뒤뜰의 몇 분의 몇인지 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

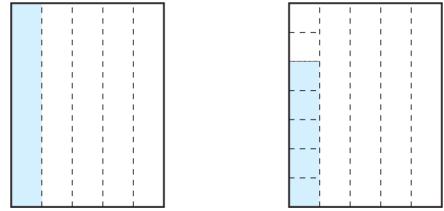
▶ 정답: $\frac{1}{2}$

해설

뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 가 채소밭이고 그 채소밭에 $\frac{3}{4}$ 에 상추를 심었다.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

40. 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]

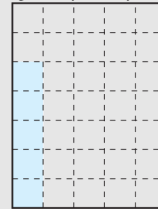
▶ 답:

▶ 정답: $\frac{1}{7}$

해설

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

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



41. 다음은 유리가 남진이에게 제시한 문제이다.

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

문제) □ + 10 을 계산하여라.

$\frac{11}{5}$	3	$\frac{20}{11}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{1}{4}$	99	-7.3	+5	100.1
6.2	-12	$\frac{13}{4}$	$\frac{20}{10}$	7.4
$+\frac{11}{9}$	+2	$\frac{21}{4}$	-2	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{6}{7}$	+4	8.9	5.81	-9.5

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 20

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

$\frac{11}{5}$	3	$\frac{20}{11}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{1}{4}$	99	-7.3	+5	100.1
6.2	-12	$\frac{13}{4}$	$\frac{20}{10}$	7.4
$+\frac{11}{9}$	+2	$\frac{21}{4}$	-2	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{6}{7}$	+4	8.9	5.81	-9.5

따라서 □ 안에 들어갈 숫자는 10 이므로 남진이가 푼 문제는 $10 + 10 = 20$ 이다.

42. 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 $(-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right) = \left(-\frac{35}{10}\right) + \left(+\frac{15}{10}\right) = -2$

43. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

[배점 2, 하중]

- ① $(-2.7) + (-1.3)$ ② $\left(+\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right)$
 ③ $\left(+\frac{1}{7}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right)$ ④ $\left(+\frac{9}{2}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$
 ⑤ $(-3.1) - \left(-\frac{12}{5}\right)$

해설

- ① $(-2.7) + (-1.3) = -(2.7+1.3) = -4 \rightarrow |-4| = 4$
 ② $\left(+\frac{4}{6}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) = +\frac{5}{6} = +0.8333\cdots \rightarrow | +0.8333 | = 0.8333$
 ③ $\left(\frac{4}{28}\right) + \left(-\frac{35}{28}\right) = -\frac{31}{28} = -1. \times \times \times \rightarrow | -1. \times \times \times | = 1. \times \times \times$
 ④ $+\frac{9}{2} + \frac{2}{3} = \frac{27}{6} + \frac{4}{6} = \frac{31}{6} = 5. \times \times \times \rightarrow | 5. \times \times \times | = 5. \times \times \times$
 ⑤ $(-3.1) + \left(\frac{12}{5}\right) = -3.1 + 2.4 = -0.7 \rightarrow | -0.7 | = 0.7$
 $0.7 < 0.8333 < 1. \times \times \times < 4 < 5. \times \times \times$
 이므로, 절댓값이 가장 큰 것은 ④이다.

44. 수직선의 점 -3 과 6 의 한 가운데 점은 어느 수에 해당하는가? [배점 2, 하중]

① 3 ② 0 ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ 4

해설

-3 과 6 의 거리는 $6 - (-3) = 9$
가운데 있는 점은 $(-3) + 9 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

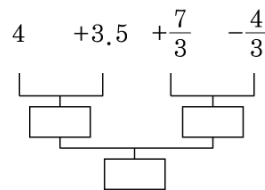
45. 수직선 위에서 -7 에 대응하는 점을 A, 4 에 대응하는 점을 B 라 할 때, 두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는? [배점 2, 하중]

① -5.5 ② -3 ③ -1.5
④ 1.5 ⑤ 3

해설

A 와 B 사이의 거리는 $4 - (-7) = 11$ 이므로
두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는 $-7 + 11 \times \frac{1}{2} = -\frac{3}{2} = -1.5$ 이다.

46. 큰 수를 가진 사람이 도서상품권을 받는 게임을 하였다. 다음 대진표의 안에 두 수 중 큰 수를 써넣어 도서상품권을 받은 사람이 누구인지 말하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답:

▶ 정답: 잘해

해설

첫 번째 줄에서 $4 > +3.5, +\frac{7}{3} > -\frac{4}{3}$ 이므로 두 번째 줄에서는 $4 > +\frac{7}{3}$ 이다. 따라서 가장 큰 수는 4, 즉 도서상품권을 받은 사람은 잘해이다.

47. 다음 중 계산결과가 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $\left(+\frac{5}{2}\right) - \left(-\frac{3}{2}\right) = +1$
㉡ $(+2) - \left(-\frac{1}{5}\right) = +\frac{9}{5}$
㉢ $\left(+\frac{3}{2}\right) - (+2.8) = -1.3$
㉣ $\left(-\frac{1}{7}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{17}{28}$

[배점 2, 하하]

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

- ㉠ $\left(+\frac{5}{2}\right) - \left(-\frac{3}{2}\right) = \left(+\frac{5}{2}\right) + \left(+\frac{3}{2}\right) = +4$
㉡ $(+2) - \left(-\frac{1}{5}\right) = (+2) + \left(+\frac{1}{5}\right) = +\frac{11}{5}$
㉢ $\left(-\frac{1}{7}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(-\frac{1}{7}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right) = +\frac{17}{28}$

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

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{18}{5}$

해설

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

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

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

49. 다음 중 옳은 것은?

[배점 2, 하하]

- ① $\left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{1}{2}$
- ② $0 \times \left(+\frac{1}{3}\right) = +\frac{1}{3}$
- ③ $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{7}\right) = -\frac{2}{7}$
- ④ $\left(+\frac{6}{5}\right) \times \left(+\frac{9}{12}\right) = +\frac{9}{10}$
- ⑤ $(-2.5) \times 8 \times \left(+\frac{1}{2}\right) = -1$

해설

① $\left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{8}{9}$

② $0 \times \left(+\frac{1}{3}\right) = 0$

③ $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{7}\right) = +\frac{2}{7}$

⑤ $(-2.5) \times 8 \times \left(+\frac{1}{2}\right) = -\left(\frac{5}{2} \times 8 \times \frac{1}{2}\right) = -10$

50. 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.

51. 다음 중 수의 대소 관계가 옳은 것을 골라라.

[배점 2, 하하]

- ① $0 > 0.05$ ② $-\frac{1}{3} < -\frac{1}{4}$
- ③ $|-1.2| > |-1.8|$ ④ $+3.7 > |-3.7|$
- ⑤ $|-10| < 0$

해설

① $0 < 0.05$

② $-\frac{1}{3} = -\frac{4}{12}$, $-\frac{1}{4} = -\frac{3}{12}$ 이므로 $-\frac{1}{3} < -\frac{1}{4}$ 이다.

③ $|-1.2| = 1.2$, $|-1.8| = 1.8$ 이므로 $|-1.2| < |-1.8|$ 이다.

④ $|-3.7| = 3.7$ 이므로 $+3.7 = |-3.7|$ 이다.

⑤ $|-10| = 10$ 이므로 $|-10| > 0$ 이다.

52. 다음 중 빈 칸에 들어갈 부등호가 나머지와 다른 것을 골라라.

[배점 2, 하하]

- ① $-1.5 \square -1$ ② $|\frac{3}{4}| \square 0$
- ③ $-3.7 \square |-3.7|$ ④ $-\frac{3}{4} \square -\frac{1}{4}$
- ⑤ $-\frac{4}{7} \square -\frac{5}{9}$

해설

- ① $-1.5 < -1$
 ② $|\frac{3}{4}| = \frac{3}{4}$ 이므로
 $|\frac{3}{4}| > 0$ 이다.
 ③ $|-3.7| = 3.7$ 이므로
 $-3.7 < |-3.7|$ 이다.
 ④ $-\frac{3}{4} < -\frac{1}{4}$ 이다.
 ⑤ $-\frac{4}{7} = -\frac{36}{64}$, $-\frac{5}{9} = -\frac{35}{63}$ 이므로
 $-\frac{4}{7} < -\frac{5}{9}$ 이다.
 ①, ③, ④, ⑤ 모두 빈칸에 들어갈 부등호가 $<$ 인
 데, ②만 $>$ 이다.

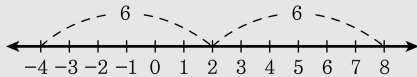
53. 수직선에서 8 과 -4 에 대응하는 점에서 같은 거리에
 있는 점이 나타내는 수를 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답:

▷ 정답: +2

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



54. 수직선의 점 -3 과 6 의 한 가운데 점은 어느 수에 해
 당하는가? [배점 2, 하하]

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

해설

두 점사이의 거리는 $6 - (-3) = 9$,
 -3 에서 오른쪽으로 $\frac{9}{2}$ 만큼 떨어진 점 $\frac{3}{2}$