

실력 확인 문제

1. 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 $-\frac{4}{7} = -\frac{36}{63}$, $-\frac{5}{9} = -\frac{35}{63}$ 이므로 $-\frac{4}{7} < -\frac{5}{9}$ 이다.
 ①, ③, ④, ⑤ 모두 빈칸에 들어갈 부등호가 $<$ 인데, ②만 $>$ 이다.

2. 다음 중 계산결과가 옳은 것을 골라라.

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

[배점 2, 하하]

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

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

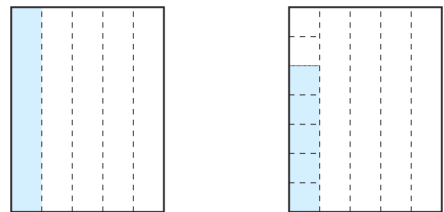
3. 수직선의 점 -3 과 6 의 한 가운데 점은 어느 수에 해당하는가? [배점 2, 하중]

- 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 $(-3) + 9 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

4. 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]

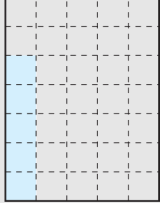
▶ 답:

▶ 정답: $\frac{1}{7}$

해설

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

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



5. 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 골라라.

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: ㉤

해설

- ㉠. $\left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{7}{4}\right) = \left(+\frac{3}{4}\right) + \left(+\frac{7}{4}\right) = +\frac{5}{2}$
 ㉡. $(+6) - \left(-\frac{1}{3}\right) = (+6) + \left(+\frac{1}{3}\right) = +\frac{19}{3}$
 ㉢. $(+1.6) - \left(+\frac{4}{5}\right) = +0.8$

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

- ㉠ $0 \notin Q$ ㉡ $2 \in Q$
 ㉢ $0.6 \in Q$ ㉣ $-4 \in (Z - N)$
 ㉤ $\frac{5}{4} \in (Q - Z)$

해설

$0 \in Z \subset Q$ 이므로 $0 \in Q$ 이다.

7. $\left(+\frac{2}{5}\right) - (+1.4) - \left(-\frac{7}{6}\right)$ 를 계산한 값으로 옳은 것은?
[배점 3, 하상]

- ㉠ $+\frac{1}{15}$ ㉡ $+\frac{1}{6}$ ㉢ $-\frac{1}{15}$
 ㉣ $-\frac{1}{6}$ ㉤ $-\frac{7}{30}$

해설

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

8. 다음 계산 중 옳은 것은? [배점 3, 하상]

- ㉠ $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 = -\frac{1}{125}$ ㉡ $-2^5 = -10$
 ㉢ $(-3)^2 \times 3 = -18$ ㉣ $(-1)^4 \times 10^3 = 300$
 ㉤ $(-5)^2 \times \frac{1}{5} = -5$

해설

- ② $-2^5 = -32$
- ③ $9 \times 3 = 27$
- ④ $1 \times 1000 = 1000$
- ⑤ $25 \times \frac{1}{5} = 5$

해설

$\frac{10}{2} = 5$ 이므로 자연수는 $6, +9, \frac{10}{2}, 13$ 의 4개
 이므로 $a = 4$ 이다. 또한 $-\frac{14}{7} = -2$ 이므
 로 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.

9. $\frac{2}{3}$ 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

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

10. 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