

실력 확인 문제

1. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

[배점 2, 하중]

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

③ $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{3}{5}$

④ $-4 \div \frac{1}{2} = -8$

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

해설

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

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

④ $-4 \div \frac{1}{2} = (-4) \times 2 = -8$

⑤ $\left(+\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(+\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{16}{15}$

2. 다음 중 옳은 것은?

[배점 2, 하중]

① $(+3.8) + (-2.4) = -1.4$

② $(-4.3) + (-2.8) = +7.1$

③ $\left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{5}{3}\right) = +2$

④ $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = -\frac{7}{8}$

⑤ $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

해설

① $(+3.8) + (-2.4) = +1.4$

② $(-4.3) + (-2.8) = -7.1$

③ $\left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{5}{3}\right) = -2$

④ $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = +\frac{7}{8}$

⑤ $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

3. 다음을 계산하여라.

$(-2)^3 \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div (-3)$

[배점 2, 하중]

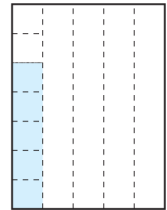
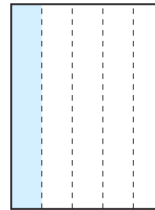
▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

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

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]

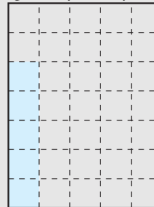
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{7}$

해설

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

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



5. 다음 보기의 수들을 수직선 위에 나타냈을 때, 가장 왼쪽에 있는 수와 가장 오른쪽에 있는 수를 차례로 구한 것을 골라라.

보기

0, +5, -3, $-\frac{15}{3}$, $+\frac{8}{2}$, -4

[배점 2, 하중]

- ① 0, +5 ② 0, $+\frac{8}{2}$
 ③ -4, 0 ④ -4, +5
 ⑤ $-\frac{15}{3}$, +5

해설

수직선에서 가장 왼쪽에 있는 수가 가장 작은 수이고, 가장 오른쪽에 있는 수는 가장 큰 수이다.
 $-\frac{15}{3} = -5 < -4 < -3 < 0 < +\frac{8}{2} = +4 < +5$
 이므로 가장 작은 수는 $-\frac{15}{3}$, 가장 큰 수는 +5 이다.

6. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.
 [배점 2, 하중]

- ① $\left(+\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right)$ ② $\left(-\frac{5}{9}\right) \times (-3)$
 ③ $\left(-\frac{5}{2}\right) \div (-20)$ ④ $(-75) \div \left(+\frac{25}{4}\right)$
 ⑤ $(-0.5) \div (+2.5)$

해설

- ① $\left(+\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\left(\frac{5}{12} \times \frac{4}{3}\right) = -\frac{5}{9}$
 ② $\left(-\frac{5}{9}\right) \times (-3) = +\left(\frac{5}{9} \times 3\right) = +\frac{5}{3}$
 ③ $\left(-\frac{5}{2}\right) \div (-20) = +\left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{20}\right) = +\frac{1}{8}$
 ④ $(-75) \div \left(+\frac{25}{4}\right) = -\left(75 \times \frac{4}{25}\right) = -12$
 ⑤ $(-0.5) \div (+2.5) = -\left(\frac{5}{10} \times \frac{10}{25}\right) = -\frac{1}{5}$
 0 에 가장 가까운 수는 절댓값이 가장 작은 수이므로 $+\frac{1}{8}$ 이다.

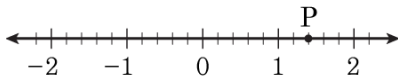
7. 다음 중 빈 칸에 들어갈 부등호가 나머지와 다른 것을 골라라. [배점 2, 하중]

- 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.

8. 다음 수직선 위에서 점 P 가 나타내는 수는?



[배점 3, 하상]

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

해설

$$(+1) + \left(+\frac{2}{5}\right) = 1\frac{2}{5}$$

9. 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 $b = -\frac{7}{8}$
 $\therefore b - a = \left(-\frac{7}{8}\right) - (-5) = 5 - \frac{7}{8} = \frac{33}{8}$

10. 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 $\left(\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = +\frac{5}{6}$
 ④ $\left(-\frac{17}{5}\right) - (-2.8) = -1.6$
 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 $(-5.6) - (-4.7) = -0.9$

11. 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

$$\textcircled{5} \quad (-0.7) - (-1.6) = -0.7 + 1.6 = 0.9$$

12. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a + b$ 의 값은?

보기

$$\begin{aligned} a + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) &= \left(-\frac{2}{3}\right) \\ b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) &= 1.2 \end{aligned}$$

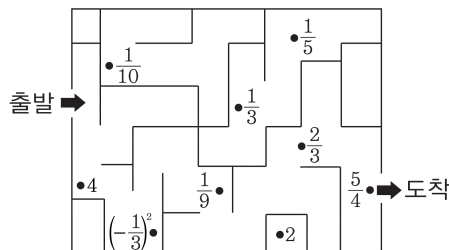
[배점 3, 하상]

- $$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \quad \frac{96}{5} & \textcircled{2} \quad \frac{61}{3} & \textcircled{3} \quad \frac{49}{5} \\ \textcircled{4} \quad \frac{124}{15} & \textcircled{5} \quad 7 & \end{array}$$

해설

$$\begin{aligned} a + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) &= \left(-\frac{2}{3}\right) \text{ 예서} \\ a &= \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(+\frac{1}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{4}{6}\right) + \left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{3}{6}\right) = -\frac{1}{3} \\ b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) &= 1.2 \text{ 예서} \\ b &= 1.2 + 7 + \frac{2}{5} = \frac{12}{10} + \frac{70}{10} + \frac{4}{10} = \frac{43}{5} \\ \text{따라서 } a + b &= -\frac{1}{3} + \frac{43}{5} = -\frac{5}{15} + \frac{129}{15} = \frac{124}{15} \end{aligned}$$

13. 다음과 같은 미로를 출발 지점에서 도착 지점까지 가려고 한다. 미로를 지나면서 얻게 되는 수로 사칙연산 $+$, $\div$, $\times$, $-$ 순으로 계산하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답 : $\frac{41}{12}$

해설

출발지에서 도착지 까지 지나가는 수를 나열하면

$$\begin{aligned} & +4, \left(-\frac{1}{3}\right)^2, \frac{1}{9}, \frac{2}{3}, \frac{5}{4} \text{ 이다.} \\ & (+4) + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \div \frac{1}{9} \times \left(\frac{2}{3}\right) - \left(+\frac{5}{4}\right) \\ & = (+4) + \left(\frac{1}{9}\right) \times \frac{9}{1} \times \left(\frac{2}{3}\right) - \frac{5}{4} \\ & = (+4) + \frac{2}{3} - \frac{5}{4} = \frac{48+8-15}{12} = \frac{41}{12} \end{aligned}$$

14. $1.8 \div \frac{1}{a} = 1$, $5.4 \times \frac{1}{b} = 1$ 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답 : 3

해설

$$\begin{aligned}\frac{18}{10} \times a &= 1 \therefore a = \frac{10}{18} = \frac{5}{9} \\ 5.4 \times \frac{1}{b} &= 1 \therefore b = 5.4 \\ \therefore a \times b &= \frac{5}{9} \times \frac{54}{10} = 3\end{aligned}$$

15. 분배법칙을 이용해서 다음과 같이 식을 정리하였다고 했을 때, 괄호 안에 들어갈 알맞은 것을 써넣어라.

$$7 \times 15.1 + 7 \times (-10.1) = 7 \times (\quad)$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 5

해설

$$7 \times 15.1 + 7 \times (-10.1) = 7 \times \{15.1 + (-10.1)\} = 7 \times (5)$$

16. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은? [배점 3, 중하]

① $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{9}{2}\right) \times 6 = \frac{1}{36}$

② $\frac{2}{3} \times \left(-\frac{9}{10}\right) \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \frac{18}{25}$

③ $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right) \times (-20) = -18$

④ $\left(-\frac{9}{10}\right) \times \frac{2}{3} \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{1}{4} \div \left(-\frac{1}{10}\right) \div (-2)^2 = \frac{5}{8}$

해설

① $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{9}{2}\right) \times 6 = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right) \times 6 = 1$

② $\frac{2}{3} \times \left(-\frac{9}{10}\right) \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \frac{2}{3} \times \left(-\frac{9}{10}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{1}{2}$

③ $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right) \times (-20) = \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{9}{4}\right) \times (-20) = -18$

④ $\left(-\frac{9}{10}\right) \times \frac{2}{3} \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \left(-\frac{9}{10}\right) \times \frac{2}{3} \times \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{1}{4} \div \left(-\frac{1}{10}\right) \div (-2)^2 = \frac{1}{4} \times (-10) \times \frac{1}{4} = -\frac{5}{8}$