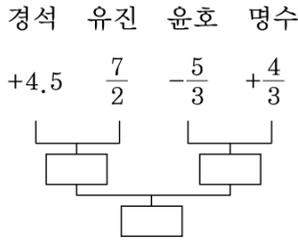


약점 보강 1

1. 작은 수를 가진 사람이 우승을 하는 게임을 하였다. 다음 대진표의 안에 두 수 중 작은 수를 써 넣어 우승 하는 사람이 누구인지 말하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: 윤호

해설

첫 번째 줄에서 $+4.5 > \frac{7}{2}$, $-\frac{5}{3} < +\frac{4}{3}$ 이므로 두 번째 줄에서는 $\frac{7}{2} > -\frac{5}{3}$ 이다. 따라서 가장 작은 수는 $-\frac{5}{3}$, 즉 우승하는 사람은 윤호이다.

2. 유리수 a 는 $-\frac{13}{5}$ 보다 크거나 같고 $+3$ 보다 작거나 같을 때, 다음 수 중에서 a 가 될 수 없는 것은?

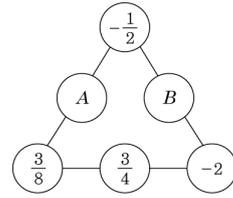
[배점 2, 하중]

- ① 0 ② +1.5 ③ -2.7
 ④ $+\frac{5}{4}$ ⑤ +2.5

해설

$-\frac{13}{5} \leq a \leq 3$ 은 $-2.6 \leq a \leq 3$ 이므로 a 가 될 수 없는 수는 -2.7 이다.

3. 다음 그림에서 세 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같아지도록 A, B 에 알맞은 수를 써넣어라.



[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: $A = -\frac{3}{4}$

▶ 정답: $B = \frac{13}{8}$

해설

맨 아래의 줄의 합을 구하면

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{4} - 2 = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} - \frac{16}{8} = -\frac{7}{8}$$

$$A + \left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{3}{8} = -\frac{7}{8}$$

$$A = -\frac{7}{8} + \frac{4}{8} - \frac{3}{8} = -\frac{6}{8}$$

$$\therefore A = -\frac{3}{4}$$

$$B + \left(-\frac{1}{2}\right) + (-2) = -\frac{7}{8}$$

$$B = -\frac{7}{8} + \frac{4}{8} + \frac{16}{8} = \frac{13}{8}$$

$$\therefore B = \frac{13}{8}$$

4. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같도록 a , b , c 의 값을 정하여라.

-1	6	1
4	a	0
b	-2	c

[배점 2, 하중]

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:

▶ 정답: $a = 2$

▶ 정답: $b = 3$

▶ 정답: $c = 5$

해설

맨 위의 가로줄의 합을 구하면 6이다.

$$a + (-2) + (+6) = 6$$

$$\therefore a = 2$$

$$b + (+4) + (-1) = 6$$

$$\therefore b = 3$$

$$(+3) + (-2) + c = 6$$

$$\therefore c = 5$$

5. 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

$$\textcircled{1} (-11) + \left(+\frac{3}{2}\right) = -\frac{19}{2}$$

$$\textcircled{2} (-0.15) + \left(-\frac{17}{20}\right) = \left(-\frac{3}{20}\right) + \left(-\frac{17}{20}\right) = -1$$

$$\textcircled{3} \left(+\frac{9}{4}\right) - \left(+\frac{11}{5}\right) = \left(+\frac{45}{20}\right) + \left(-\frac{44}{20}\right) = +\frac{1}{20}$$

$$\textcircled{4} \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right) = \left(-\frac{7}{21}\right) + \left(+\frac{6}{21}\right) = -\frac{1}{21}$$

$$\textcircled{5} (-3.5) - \left(-\frac{3}{2}\right) = \left(-\frac{35}{10}\right) + \left(+\frac{15}{10}\right) = -2$$

6. 두 유리수 a , b 에 대하여 $a \square b = a \div b + 5$ 로 정의할 때, $31 \square \left(\frac{1}{3} \square 2\right)$ 를 계산한 값은?. [배점 3, 하상]

- ① 5 ② 7 ③ 8 **④ 11** ⑤ 13

해설

$$\frac{1}{3} \square 2 = \frac{1}{3} \div 2 + 5 = \frac{1}{6} + 5 = \frac{31}{6}$$

$$31 \square \frac{31}{6} = 31 \div \frac{31}{6} + 5 = 6 + 5 = 11 \text{ 이다.}$$

7. $\square + 3 - \frac{3}{2} = 3$ 일 때, \square 안에 알맞은 수는?
[배점 3, 하상]

- ① 2 ② $\frac{3}{2}$ ③ 2.5 ④ 0.5 ⑤ $\frac{2}{3}$

해설

$$\square + 1.5 = 3$$

$$\square = 3 - 1.5 = 1.5 = \frac{3}{2}$$

8. $\square - (-\frac{1}{5}) = 1.2$ 일 때, \square 안에 알맞은 수를 구하여라.
[배점 3, 하상]

▶ 답:

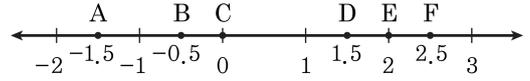
▶ 정답: 1

해설

$$\square + (+\frac{1}{5}) = 1.2$$

$$\square = 1.2 - \frac{1}{5} = 1$$

9. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



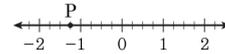
[배점 3, 하상]

- ① 음의 정수에 해당하는 점은 없다.
 ② 양수에 해당하는 점은 3 개이다.
 ③ 원점에서 가장 먼 곳에 있는 점은 점 F 이다.
 ④ 점 B 와 점 C 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.
 ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

⑤ 정수가 아닌 유리수는 4 개이다.

10. 다음 수직선 위에서 점 P 가 나타내는 수는?



[배점 3, 하상]

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

해설

$$(-1) + \left(-\frac{1}{4}\right) = -1\frac{1}{4}$$

11. 다음 계산 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ① $\frac{1}{4} \div \frac{3}{2} \times 4 = \frac{2}{3}$
- ② $\frac{4}{15} \times (-24) \div \frac{8}{21} = -\frac{84}{5}$
- ③ $(-24) \div \frac{8}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -36$
- ④ $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{17}{12}$
- ⑤ $(-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{56}{5}$

해설

$$\textcircled{5} (-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{90}{7}$$

12. $(-4) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{5}{6}$ 를 계산하면? [배점 3, 하상]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

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

13. 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
 $-\frac{14}{3} - 0 = -\frac{14}{3}$

14. 다음 a, b, c (단, a, b 는 서로소이다.)에 대하여 $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

$$(+14) \div \left(-\frac{7}{3}\right) = 14 \times \left(-\frac{a}{b}\right) = c$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

$(+14) \div \left(-\frac{7}{3}\right) = (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) = -6$
 따라서 $a = 3, b = 7, c = -6$ 이므로 $a+b+c = 4$ 이다.

15. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$(-2.8) \times (-14) + (-2.8) \times (+19)$$

[배점 3, 하상]

- ① 12 ② 12.5 ③ 13
 ④ 13.5 ⑤ -14

해설

$$\begin{aligned} & (-2.8) \times (-14) + (-2.8) \times (+19) \\ &= (-2.8) \times \{(-14) + (+19)\} \\ &= (-2.8) \times (+5) = -14 \end{aligned}$$

16. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하여라.

$$(4.01 \times 11 + 0.99 \times 11) \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{33}\right)$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 15

해설

$$\begin{aligned} & (4.01 \times 11 + 0.99 \times 11) \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{33}\right) \\ &= \{(4.01 + 0.99) \times 11\} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{33}\right) \\ &= (5 \times 11) \times \frac{9}{33} \\ &= 15 \end{aligned}$$

17. x, y, z 가 다음을 만족할 때, xyz 의 값을 구하여라.

$$\frac{2}{5} + (-x) = -\frac{34}{15},$$

$$\left(-\frac{3}{4}\right) \times y = \frac{9}{5},$$

$$\frac{3}{z} \div \left(+\frac{1}{20}\right) = 30$$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{64}{5}$

해설

$$\begin{aligned} -x &= -\frac{34}{15} - \frac{2}{5} = \frac{-34 - 6}{15} = -\frac{40}{15}, \\ x &= \frac{40}{15} = \frac{8}{3} \\ y &= \frac{9}{5} \div \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{9}{5} \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{12}{5} \\ \frac{3}{z} &= 30 \times \left(+\frac{1}{20}\right) = \frac{3}{2}, \quad z = 2 \\ \therefore xyz &= \frac{8}{3} \times \left(-\frac{12}{5}\right) \times 2 = -\frac{64}{5} \end{aligned}$$

18. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은? [배점 3, 중하]

① $5 - (-3 + \frac{1}{3}) \times 6$

② $(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) \div \frac{2}{3} + 1$

③ $2 \div \left\{ 1 - \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{14} \right) \right\}$

④ $11 + \left(-\frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right)$

⑤ $(-3)^2 \div \frac{1}{18} + (5 - 3)$

해설

① $5 - \left(-3 + \frac{1}{3} \right) \times 6 = 5 - \left(-\frac{8}{3} \right) \times 6 = 5 - (-16) = 21$

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

③ $2 \div \left\{ 1 - \left(\frac{4}{14} - \frac{1}{14} \right) \right\} = 2 \div \left(1 - \frac{3}{14} \right) = 2 \times \frac{14}{11} = \frac{28}{11}$

④ $11 + \left(-\frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{2}{6} + \frac{1}{6} \right) = 11 + \left(-\frac{1}{2} \right) \times \frac{1}{2} = 11 - \frac{1}{4} = \frac{43}{4}$

⑤ $(-3)^2 \div \frac{1}{18} + (5 - 3) = 9 \times 18 + 2 = 162 + 2 = 164$