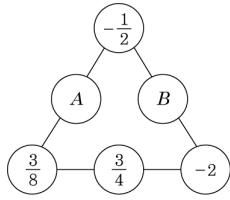


약점 보강 2

1. 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

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

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

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

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

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

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

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

2. 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.

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

$$\therefore a = 2$$

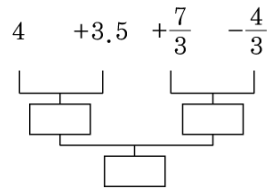
$$b + (+4) + (-1) = 6$$

$$\therefore b = 3$$

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

$$\therefore c = 5$$

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



[배점 2, 하중]

▶ 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.

4. 유리수 a 는 0보다 크거나 같고 5.2 이하일 때, 다음 수 중에서 a 가 될 수 없는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

[배점 2, 하중]

- ① 0 ② $+\frac{14}{3}$ ③ $-\frac{5}{3}$
 ④ +5 ⑤ +6

해설

$0 \leq a \leq 5.2$ 이므로 a 가 될 수 없는 수는 $-\frac{5}{3}$ 와 +6 이다.

5. 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 골라라.

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: ㄹ

해설

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

6. 다음 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$\left(-\frac{4}{5}\right) - \square = -2$$

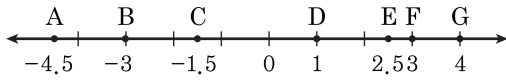
[배점 3, 하상]

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

해설

$$\begin{aligned} \left(-\frac{4}{5}\right) - \square &= -2 \\ -\square &= -2 + \frac{4}{5} = -1.2 \\ \square &= 1.2 = \frac{6}{5} \end{aligned}$$

7. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.
- ④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

④ 점 A 와 점 B 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다.

8. 다음 수를 수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서 세 번째에 있는 수는? [배점 3, 하상]

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

해설

수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서부터 차례로 쓰면 $-2, -\frac{1}{2}, +\frac{2}{3}, +1, +3$ 이다. 따라서 세 번째에 있는 수는 $+\frac{2}{3}$ 이다.

9. $(+\frac{2}{5}) - (+1.4) - (-\frac{7}{6})$ 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

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

10. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는? [배점 3, 하상]

- ① $(-4) \div (-\frac{1}{2})$
- ② $\frac{2}{3} \div \frac{1}{12}$
- ③ $(-2) \div (-\frac{1}{2}) \div (+\frac{1}{2})$
- ④ $(+16) \div (-2)$
- ⑤ $(-\frac{4}{5}) \div (-\frac{1}{10})$

해설

$$\begin{aligned} \text{① } & (-4) \div (-\frac{1}{2}) = (-4) \times (-2) = 8 \\ \text{② } & \frac{2}{3} \div (+\frac{1}{12}) = 8 \\ \text{③ } & (-2) \div (-\frac{1}{2}) \div (+\frac{1}{2}) = 8 \\ \text{④ } & (+16) \div (-2) = -8 \\ \text{⑤ } & (-\frac{4}{5}) \div (-\frac{1}{10}) = 8 \end{aligned}$$

11. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하면?

$$1.97 \times (-17) + 1.03 \times (-17)$$

[배점 3, 하상]

- ① -51 ② -34 ③ -17
④ -14 ⑤ -3

해설

$$\begin{aligned} & 1.97 \times (-17) + 1.03 \times (-17) \\ &= (1.97 + 1.03) \times (-17) \\ &= 3 \times (-17) \\ &= -51 \end{aligned}$$

12. 두 수 a, b 에 대하여 $a = \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-2^2)$, $b = (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(+\frac{1}{9}\right)$ 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{63}{4}$

해설

$$\begin{aligned} a &= \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-2^2) \\ &= \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-4) \\ &= \left(-\frac{7}{6}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{7}{24} \\ b &= (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(+\frac{1}{9}\right) \\ &= (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times (+9) = -54 \\ \therefore a \times b &= \frac{7}{24} \times (-54) = -\frac{63}{4} \end{aligned}$$

13. 다음을 계산하여라.

$$\left\{ \left(-\frac{2}{3}\right)^3 \div \left|-\frac{16}{9}\right| + \frac{2}{3} \right\} \times (-2^2) - 7$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: -9

해설

$$\begin{aligned} & \left\{ \left(-\frac{2}{3}\right)^3 \div \left|-\frac{16}{9}\right| + \frac{2}{3} \right\} \times (-2^2) - 7 \\ &= \left\{ \left(-\frac{8}{27}\right) \div \frac{16}{9} + \frac{2}{3} \right\} \times (-4) - 7 \\ &= \left\{ \left(-\frac{8}{27}\right) \times \frac{9}{16} + \frac{2}{3} \right\} \times (-4) - 7 \\ &= \left(-\frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right) \times (-4) - 7 \\ &= \frac{1}{2} \times (-4) - 7 = -9 \end{aligned}$$

14. 두 수 a, b 가 다음과 같을 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

보기

$$a = (-5) \times (-3) \div (-2^2)$$

$$b = (-20) \div (-1.5) \times \frac{3}{5}$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: -30

해설

$$a = (-5) \times (-3) \div (-2^2)$$

$$= (-5) \times (-3) \div (-4)$$

$$= (+15) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$= -\frac{15}{4}$$

$$b = (-20) \div (-1.5) \times \frac{3}{5}$$

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

$$= (-20) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} = 8$$

$$\therefore a \times b = \left(-\frac{15}{4}\right) \times 8 = -30$$

15. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

$$a - \left(-\frac{15}{2}\right) = 5.4$$

$$b + (-16.2) = -8$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 6.1

해설

$$a - \left(-\frac{15}{2}\right) = 5.4 \text{ 에서}$$

$$a = 5.4 + \left(-\frac{15}{2}\right)$$

$$= 5.4 + (-7.5)$$

$$= -2.1$$

$$b + (-16.2) = -8 \text{ 에서}$$

$$b = (-8) - (-16.2) = (-8) + (+16.2) = 8.2$$

$$\therefore a + b = (-2.1) + 8.2 = 6.1$$

16. $A = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times (-3) \times \left(+\frac{4}{3}\right)$ 일 때, $A \times B = 1$ 이 되는 B 의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -1

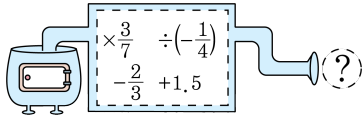
해설

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

$$A \times B = (-1) \times B = 1$$

$$B = -1$$

17. 다음과 같이 기계 안으로 들어간 숫자는 연산의 순서에 상관없이 기계 안의 모든 연산을 거쳐 계산 결과가 나온다. 7 을 기계에 통화시켰을 때에 밖으로 나올 수 있는 결과 중 가장 큰 값을 갖도록 식을 만들고, 그 계산의 결과를 구하여라. (단, 괄호는 사용하지 않는다.)



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{433}{42}$

해설

주어진 수가 7, $\times \frac{3}{7}$, $\div (-\frac{1}{4})$, $-\frac{2}{3}$, $+1.5$ 이고, 가장 큰 값을 만들기 위해서는 다음과 같은 식을 세워야 한다.

$$\begin{aligned} & 7 + 1.5 \times \frac{3}{7} - \frac{2}{3} \div \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= 7 + \frac{3}{2} \times \frac{3}{7} - \frac{2}{3} \times (-4) \\ &= 7 + \frac{9}{14} + \frac{8}{3} \\ &= \frac{294 + 27 + 112}{42} \\ &= \frac{433}{42} \end{aligned}$$