

# 실력 확인 문제

1. 다음 중 계산결과가 가장 작은 값을 골라라.

[배점 2, 하중]

- ①  $(+9) \div (-5)$                       ②  $(-\frac{4}{9}) \div (+\frac{2}{3})$   
 ③  $(-0.6) \div (-\frac{9}{2})$                       ④  $(+1.8) \div (+0.4)$   
 ⑤  $(-1.2) \times (-\frac{5}{6})$

해설

- ①  $(+9) \times (-\frac{1}{5}) = -\frac{9}{5}$   
 ②  $(-\frac{4}{9}) \div (+\frac{2}{3}) = (-\frac{4}{9}) \times (+\frac{3}{2}) = -\frac{2}{3}$   
 ③  $(-0.6) \times (-\frac{2}{9}) = (-\frac{6}{10}) \times (-\frac{2}{9}) = \frac{2}{15}$   
 ④  $(+\frac{18}{10}) \div (+\frac{4}{10}) = (+\frac{18}{10}) \times (+\frac{10}{4}) = \frac{9}{2}$   
 ⑤  $(-\frac{12}{10}) \times (-\frac{5}{6}) = 1$

계산 결과가 가장 작은 것은  $-\frac{9}{5}$  이므로, ① 이 답이다.

2. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

[배점 2, 하중]

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

해설

- ①  $(+\frac{5}{12}) \times (-\frac{4}{3}) = -(\frac{5}{12} \times \frac{4}{3}) = -\frac{5}{9}$   
 ②  $(-\frac{5}{9}) \times (-3) = +(\frac{5}{9} \times 3) = +\frac{5}{3}$   
 ③  $(-\frac{5}{2}) \div (-20) = +(\frac{5}{2} \times \frac{1}{20}) = +\frac{1}{8}$   
 ④  $(-75) \div (+\frac{25}{4}) = -(75 \times \frac{4}{25}) = -12$   
 ⑤  $(-0.5) \div (+2.5) = -(\frac{5}{10} \times \frac{10}{25}) = -\frac{1}{5}$

0 에 가장 가까운 수는 절댓값이 가장 작은 수이므로  $+\frac{1}{8}$  이다.

3. 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.

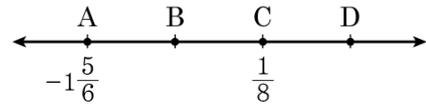
[배점 3, 하상]

  $-\frac{63}{4}$

해설

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

4. 수직선 위의 네 점 A, B, C, D 의 사이의 거리가 일정할 때,  $B + D$  의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

  $\frac{1}{4}$

해설

$$\begin{aligned} \text{점 A 와 점 C 의 사이의 거리는} \\ \frac{1}{8} - \left(-1\frac{5}{6}\right) &= \frac{1}{8} + 1\frac{5}{6} = \frac{47}{24} \\ \text{점 A 와 점 B 의 사이의 거리는} \\ \frac{47}{24} \times \frac{1}{2} &= \frac{47}{48} \\ \text{점 B 는} \left(-1\frac{5}{6}\right) + \frac{47}{48} &= -\frac{41}{48} \\ \text{점 D 는} \frac{1}{8} + \frac{47}{48} &= \frac{53}{48} \\ \therefore B + D &= \left(-\frac{41}{48}\right) + \frac{53}{48} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

5.  $a$  가 2의 역수일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

- |                 |                   |            |
|-----------------|-------------------|------------|
| ㉠ $a$           | ㉡ $a^2$           | ㉢ $(-a)^2$ |
| ㉣ $\frac{1}{a}$ | ㉤ $\frac{1}{a^2}$ |            |

[배점 3, 하상]

 ㉤

해설

- ㉠  $a = \frac{1}{2}$   
 ㉡  $a^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$   
 ㉢  $(-a)^2 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$   
 ㉣  $\frac{1}{a}$ 은  $a$ 의 역수이므로  $\frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$   
 ㉤  $\frac{1}{a^2}$ 은  $a^2$ 의 역수이므로  $\frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$

6. 다음을 계산하면?

$$3 \div \left\{ \left( \frac{1}{2} - 3 \right) \times 0.2 - (-2)^2 \right\}$$

[배점 3, 하상]

- ㉠ -3      ㉡  $-\frac{2}{3}$       ㉢ 0  
 ㉣ 4      ㉤  $\frac{16}{3}$

해설

$$\begin{aligned} & 3 \div \left\{ \left( \frac{1}{2} - 3 \right) \times 0.2 - (-2)^2 \right\} \\ &= 3 \div \left\{ \left( -\frac{5}{2} \right) \times \frac{1}{5} - (+4) \right\} \\ &= 3 \div \left\{ \left( -\frac{1}{2} \right) + (-4) \right\} \\ &= 3 \div \left( -\frac{9}{2} \right) \\ &= 3 \times \left( -\frac{2}{9} \right) \\ &= -\frac{2}{3} \end{aligned}$$

7.  $A = 3^2 - (-\frac{1}{2})^3 \times 16 + (-5^2)$ ,  $B = -5 - 6^2 \div \frac{12}{7} \div 21 - (-5)$  일 때,  $A + B$  의 값을 구하라. [배점 3, 중하]

➤ -15

해설

$$\begin{aligned} A &= 3^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times 16 + (-5^2) \\ &= 9 - \left(-\frac{1}{8}\right) \times 16 - 25 \\ &= 9 + 2 - 25 = -14 \\ B &= -5 - 6^2 \div \frac{12}{7} \div 21 - (-5) \\ &= -5 - 36 \times \frac{7}{12} \times \frac{1}{21} + (+5) \\ &= -5 - 1 + 5 = -1 \\ \therefore A + B &= (-14) + (-1) = -15 \end{aligned}$$

8.  $1.8 \div \frac{1}{a} = 1$ ,  $5.4 \times \frac{1}{b} = 1$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

➤ 3

해설

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

9. 다음을 계산하면?

$$2 - \left[ \left\{ \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - 8 \div \frac{4}{3} \right\} - (-5) \right]$$

[배점 4, 중중]

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

해설

$$\begin{aligned} &2 - \left[ \left\{ \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - 8 \div \frac{4}{3} \right\} - (-5) \right] \\ &= 2 - \left[ \left\{ \left(+\frac{9}{4}\right) - 8 \div \frac{4}{3} \right\} - (-5) \right] \\ &= 2 - \left[ \left\{ \left(+\frac{9}{4}\right) - 8 \times \frac{3}{4} \right\} - (-5) \right] \\ &= 2 - \left[ \left\{ \left(+\frac{9}{4}\right) - 6 \right\} - (-5) \right] \\ &= 2 - \left\{ \left(-\frac{15}{4}\right) + (+5) \right\} \\ &= 2 - \frac{5}{4} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$