

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. 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

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

4. 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 $\frac{1}{a} = 2$
 ㉤ $\frac{1}{a^2}$ 은 a^2 의 역수이므로 $\frac{1}{a^2} = 4$

5. a 가 -2의 역수일 때, 다음 중 가장 작은 수는?

[배점 3, 하상]

- ㉠ $-a$ ㉡ a ㉢ a^3
 ㉣ $-\frac{1}{a}$ ㉤ $-\frac{1}{a^2}$

해설

- $a = -\frac{1}{2}$ 이므로
 ㉠ $-a = -\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2}$
 ㉡ $a = -\frac{1}{2}$
 ㉢ $a^3 = \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$
 ㉣ $-\frac{1}{a} = -\frac{1}{\left(-\frac{1}{2}\right)} = 2$
 ㉤ $-\frac{1}{a^2} = -\frac{1}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2} = -4$

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



-15

해설

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

7. $1.8 \div \frac{1}{a} = 1$, $5.4 \times \frac{1}{b} = 1$ 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라. [매점 3, 중하]



3

해설

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