

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(-2) \times (-2.5) = 5$

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

③ $(+2.5) \times \left(-\frac{4}{5}\right) = -2$

④ $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-5.4) = \frac{27}{5}$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{25}{8}\right) = -\frac{5}{8}$

해설

④ $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-5.4) = -\frac{27}{5}$

2. 다음 계산에서 계산이 옳은 것은?

① $(+2.5) \times (-4) = +10$

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

③ $(-3.95) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1.975$

④ $(-1.6) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = 1.2$

⑤ $(-4.5) \times (-2) = -9$

해설

① (양수) $\times$ (음수) = (음수) 이므로 -10

② (음수) $\times$ (음수) = (양수) 이므로 8

③ (음수) $\times$ (음수) = (양수) 이므로 1.975

④ $\left(-\frac{16}{10}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = +\frac{12}{10} = +1.2$

⑤ (음수) $\times$ (음수) = (양수) 이므로 9

3. a 가 양의 정수이고, b 가 음의 정수이다. 항상 옳은 것을 고르면?

① $(-1) \times a > 0$

② $(-1) \times b < 0$

③ $a \times b < 0$

④ $a \times (-1) \times b < 0$

⑤ $(-2) \times a \times b < 0$

해설

① $(-1) \times a$ 는 음의 정수와 양의 정수의 곱이므로 음의 정수이다.

② $(-1) \times b$ 는 음의 정수와 음의 정수의 곱이므로 양의 정수이다.

③ $a \times b$ 는 양의 정수와 음의 정수의 곱이므로 음의 정수이다.

④ $a \times (-1) \times b$ 는 양의 정수, 음의 정수, 음의 정수의 곱이므로 양의 정수가 된다.

⑤ $(-2) \times a \times b$ 는 음의 정수가 두 번, 양의 정수가 한 번 곱해졌으므로 양의 정수가 된다.

4. $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{49}{50}\right)$ 의 값은?

① $\frac{49}{2}$

② $-\frac{1}{49}$

③ $\frac{1}{49}$

④ $-\frac{1}{50}$

⑤ $\frac{1}{50}$

해설

$\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{49}{50}\right)$ 에서

각 수의 분모와 바로 뒤에 곱해진 수의 분자가 같으므로 서로 약분된다. 이러한 방식으로 계속 약분하면 맨 앞의 수의 분자와 맨 뒤의 수의 분모만 남게 되므로 $\frac{1}{50}$ 만 남는다. 또한 음수가 49 번 곱해졌으므로 곱해진 결과는 음수이다.

따라서 계산한 결과는 $-\frac{1}{50}$ 이다.

5. 다음을 계산한 결과로 올바른 것은?

$$(-2.5) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times (-3.6)$$

① $\frac{21}{20}$

② $\frac{27}{20}$

③ $-\frac{21}{20}$

④ $-\frac{23}{20}$

⑤ $-\frac{27}{20}$

해설

$$\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{18}{5}\right) = -\frac{27}{20}$$

6. 다음 주어진 식을 계산하면?

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

① $\frac{1}{20}$

② $-\frac{1}{20}$

③ $\frac{1}{10}$

④ $-\frac{1}{10}$

⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{6}\right) \\ &= \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{1}{6}\right) = +\frac{1}{20}\end{aligned}$$

7. $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{19}{20}\right)$ 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{10}$

② $-\frac{1}{10}$

③ $\frac{1}{20}$

④ $-\frac{1}{20}$

⑤ -1

해설

$$\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{19}{20}\right)$$

$$= -\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \cdots \times \frac{19}{20}\right) = -\frac{1}{20}$$

8. 정수의 곱셈에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 양의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ② 양의 정수와 음의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ③ 두 음의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ④ 어떤 정수든 0 을 곱하면 0 이 된다.
- ⑤ 두 정수를 곱한 결과가 양의 정수이면 두 정수의 부호는 같다.

해설

양의 정수와 음의 정수를 곱하면 음의 정수가 된다.

9. $(-1) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{17}{19}\right)$ 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{19}$

② $-\frac{1}{19}$

③ 19

④ -19

⑤ $-\frac{1}{1 \times 3 \times 5 \times 7 \times \cdots \times 19}$

해설

$$\begin{aligned} & (-1) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{17}{19}\right) \\ &= \left(1 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times \frac{7}{9} \times \cdots \times \frac{17}{19}\right) \\ &= \frac{1}{19} \end{aligned}$$

10. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

① $(-2) \times (-6)$

② $(+6) \times (-3)$

③ $(-18) \div (+6)$

④ $(-30) \div (-6)$

⑤ $(+20) \div (+5)$

해설

① $(-2) \times (-6) = +12$

② $(+6) \times (-3) = -18$

③ $(-18) \div (+6) = -3$

④ $(-30) \div (-6) = +5$

⑤ $(+20) \div (+5) = +4$

절댓값이 가장 큰 수는 -18 이다.

11. 다음 두 수가 서로 다른 수의 역수가 되는 것을 골라라.

① $2, -2$

② $3, -\frac{1}{3}$

③ $0.1, 1$

④ $0.5, -\frac{1}{5}$

⑤ $0.2, 5$

해설

$$\textcircled{5} \quad 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$\frac{1}{5} \times 5 = 1$ 이므로 0.2 와 5 는 서로 역수이다.

12. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 계산한 것을 고르면?

① -2

② 3

③ -3

④ 2

⑤ -1

해설

$$(\text{준식}) = (-2) \times (-9) \div 6 = 18 \div 6 = 3$$

13. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 바르게 계산한 것을 고르면?

① -2

② 3

③ -3

④ 2

⑤ -1

해설

$$(\text{준식}) = (-2) \times (-9) \div 6 = 18 \div 6 = 3$$