

1.  $a = \left(-\frac{14}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right), b = \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right)$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -12

해설

$$a = \left(-\frac{14}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = -21,$$

$$b = \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) = \frac{4}{7}$$

$$(-21) \times \frac{4}{7} = -12$$

2. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $(-1)^2 < 1^2$       ②  $5^2 < (-5)^4$       ③  $-2^2 < -2^3$   
④  $-3^3 > -(-3)^2$       ⑤  $-(-2)^2 < -2^2$

해설

- ①  $(-1)^2 = 1$ ,  $1^2 = 1$  이므로  $(-1)^2 = 1^2$  이다.  
②  $5^2 = 25$ ,  $(-5)^4 = 625$  이므로  $5^2 < (-5)^4$  이다.  
③  $-2^2 = -4$ ,  $-2^3 = -8$  이므로  $-2^2 > -2^3$  이다.  
④  $-3^3 = -27$ ,  $-(-3)^2 = -9$  이므로  $-3^3 < -(-3)^2$  이다.  
⑤  $-(-2)^2 = -4$ ,  $-2^2 = -4$  이므로  $-(-2)^2 = -2^2$  이다.

3. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 순서대로 써넣어라.

(-1)	(-1)	(-1)	(+2)	(+2)
(-3)	(-3)	(+2)	(+2)	(+2)
(-2)	(-2)	(+1)	(+1)	(+1)
(+1)	(+1)	(+1)	(-4)	(-4)

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: -4

▷ 정답: 72 또는 +72

▷ 정답: 4 또는 +4

▷ 정답: 16 또는 +16

해설

$$(-1) \times (-1) \times (-1) \times (+2) \times (+2)$$

$$= (-1) \times (+4) = -4$$

$$(-3) \times (-3) \times (+2) \times (+2) \times (+2)$$

$$= (+9) \times (+8) = 72$$

$$(-2) \times (-2) \times (+1) \times (+1) \times (+1)$$

$$= (+4) \times (+1) = 4$$

$$(+1) \times (+1) \times (+1) \times (-4) \times (-4)$$

$$= (+1) \times (+16) = 16$$

4. 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

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

5. 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

6. 다음 중 곱셈의 교환법칙이 사용된 곳은?

$$\begin{aligned}
 & \left(+\frac{3}{5}\right) \times (-0.21) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 &= (-0.21) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \quad \text{㉠} \\
 &= (-0.21) \times \left\{ \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \right\} \quad \text{㉡} \\
 &= (-0.21) \times 1 \quad \text{㉢} \\
 &= -0.21 \quad \text{㉣} \\
 &= -\frac{21}{100} \quad \text{㉤}
 \end{aligned}$$

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

**해설**

교환법칙:  $a \times b = b \times a$

㉠  $\left(+\frac{3}{5}\right)$  과  $(-0.21)$  가 자리바꿈

7. 다음 곱셈에서 ㉠, ㉡에 쓰인 계산 법칙을 순서대로 적어라.

$$\begin{aligned}
 & \left(-\frac{5}{7}\right) \times (+3) \times \left(+\frac{14}{15}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \quad \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \text{㉠} \\
 & = (+3) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{15}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \quad \left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \text{㉡} \\
 & = (+3) \times \left\{ \left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{15}\right) \right\} \times \left(-\frac{1}{5}\right) \\
 & = (+3) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \\
 & = (-2) \times \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{2}{5}
 \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 교환법칙

▷ 정답: 결합법칙

**해설**

㉠ 교환법칙을 이용하여  $\left(-\frac{5}{7}\right)$  과  $(+3)$  이 자리를 바꾼다.

㉡ 결합법칙을 이용하여  $(+3) \times \left(-\frac{5}{7}\right)$  보다  $\left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{15}\right)$  을 먼저 계산한다.

8. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하면?

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

- ① -51      ② -34      ③ -17      ④ -14      ⑤ -3

해설

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

9. 4 개의 유리수  $-\frac{3}{4}$ , 2,  $-\frac{1}{2}$ , -3 중에서 세 수를 뽑아서 곱했을 때, 가장 작은 값은? (단, 같은 수는 중복하여 쓰지 않는다.)

- ①  $-\frac{1}{8}$     ②  $-\frac{3}{8}$     ③  $-\frac{5}{8}$     ④  $-\frac{7}{8}$     ⑤  $-\frac{9}{8}$

해설

세 수를 뽑아서 곱했을 때 가장 작은 값은

$$\left(-\frac{3}{4}\right) \times (-3) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{9}{8}$$

$$\therefore -\frac{9}{8}$$

10.  $(-1)^{2011} \times (-1)^{2012} \times 1^{2011}$  을 계산하면?

① 2012

② -2012

③ 1

④ -1

⑤ 2

해설

$$\begin{aligned} & (-1)^{2011} \times (-1)^{2012} \times 1^{2011} \\ & = -1 \times 1 \times 1 = -1 \end{aligned}$$

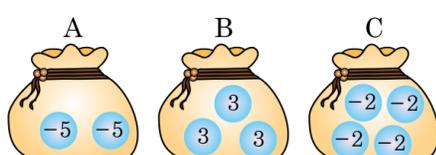
11. 네 정수  $-4, -2, 2, 4$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은?

- ①  $-32$     ②  $32$     ③  $-64$     ④  $64$     ⑤  $128$

해설

가장 큰 수는  $(-4) \times (-2) \times 4 = 32$   
가장 작은 수는  $(-4) \times 2 \times 4 = -32$   
 $\therefore 32 - (-32) = 64$

12. 세 친구는 A, B, C 세 주머니를 각각 하나씩 고른 후, 자기 주머니 안에 들어 있는 구슬에 적힌 수를 모두 곱해보기로 했다. A, B, C 세 주머니 계산 결과를 차례대로 구하여라.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: A = 25 또는 +25

▷ 정답: B = 27 또는 +27

▷ 정답: C = 16 또는 +16

해설

$$A : (-5) \times (-5) = (-5)^2 = 25$$

$$B : 3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27$$

$$C : (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^4 = 16$$

13. 다음 중 옳은 것은?

①  $(-1)^{99} = (-1)^{100}$

②  $(0.2)^2 < (0.2)^3$

③  $(-2)^3 < (-2)^4$

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

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 < \left(-\frac{1}{3}\right)^2$

해설

①  $-1 < 1$

②  $0.04 > 0.008$

③  $-8 < 16$

④  $\frac{1}{4} < 4$

⑤  $\frac{1}{4} > \frac{1}{9}$

14. 다음을 계산하여라.

$$17 - [3 - (-2)^2 \times \{9 \div (-3)\}]$$

- ① -9      ② -4      ③ 0      ④ 2      ⑤ 5

해설

$$\begin{aligned} & 17 - [3 - (-2)^2 \times \{9 \div (-3)\}] \\ &= 17 - [3 - (+4) \times \{9 \div (-3)\}] \\ &= 17 - \{3 - (+4) \times (-3)\} \\ &= 17 - \{3 - (-12)\} \\ &= 17 - (+15) \\ &= 2 \end{aligned}$$

15. 4개의 유리수  $-4$ ,  $+\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $-2$  중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를  $A$ , 가장 작은 수를  $B$  라 할 때,  $A$ ,  $B$  를 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $A = \frac{8}{3}$

▷ 정답:  $B = -12$

해설

$$A = (-4) \times (-2) \times \left(+\frac{1}{3}\right) = \frac{8}{3}$$

$$B = (-4) \times (-2) \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -12$$

$$\therefore A = \frac{8}{3}, B = -12$$