

확인학습문제

1. 다음 식을 계산하는 과정에서 처음으로 틀린 곳을 구하여라.

$$\begin{aligned}
 & (-72) \div \{3 \times (-2)^2\} \times (-6) && \text{①} \\
 & = (-72) \div \{3 \times (+4)\} \times (-6) && \text{②} \\
 & = (-72) \div 12 \times (-6) && \text{③} \\
 & = (-72) \div (-6) \times 12 && \text{④} \\
 & = 12 \times 12 && \text{⑤} \\
 & = 144
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

해설

나눗셈과 곱셈이 혼합된 계산에서는 앞에서부터 순서대로 계산한다.

(나눗셈은 교환법칙이 성립하지 않는다.)

2. 다음 식을 계산하는 과정에서 처음으로 틀린 곳을 고르면?

$$\begin{aligned}
 & (-6)^2 \div 2^2 \times (-3) && \text{①} \\
 & = 36 \div 4 \times (-3) && \text{②} \\
 & = 36 \div (-3) \times 4 && \text{③} \\
 & = (-12) \times 4 && \text{④} \\
 & = -48
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

해설

나눗셈과 곱셈이 혼합된 계산에서는 앞에서부터 순서대로 계산한다.

(나눗셈은 교환법칙이 성립하지 않는다.)

3. $(-3) \times (-2)^2 \times (-1)^3 \div 2$ 를 바르게 계산한 것을 고르면? [배점 3, 하상]

- ① -3 ② -6 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

해설

$$(-3) \times 4 \times (-1) \div 2 = 6$$

4. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 바르게 계산한 것을 고르면? [배점 3, 하상]

- ① -2 ② 3 ③ -3 ④ 2 ⑤ -1

해설

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

5. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?
[배점 3, 하상]

- ① $(-6) \times 2 \div (-4)$
- ② $(-24) \div (-8) \times (-1)$
- ③ $18 \div (-6)$
- ④ $(-5) \times (-3) \div (-5)$
- ⑤ $27 \div (-3) \div (3)$

해설

- ① $(-6) \times 2 \div (-4) = 3$
- ② $(-24) \div (-8) \times (-1) = -3$
- ③ $18 \div (-6) = -3$
- ④ $(-5) \times (-3) \div (-5) = -3$
- ⑤ $27 \div (-3) \div (3) = -3$

6. 계산 결과가 같은것끼리 짝지어진 것은?

- ㉠ $(-20) \div (+10)$
- ㉡ $(-120) \div (-15) \div (+4)$
- ㉢ $(+40) \div (-20)$
- ㉣ $(+20) \div (-5) \div (-2)$
- ㉤ $(-4) \div (+1)$
- ㉥ $(-8) \div (-2) \div (-2)$

[배점 3, 하상]

- ① ㉠, ㉤
- ② ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉥
- ④ ㉡, ㉣
- ⑤ ㉠, ㉢, ㉤

해설

- ㉠ $(-20) \div (+10) = -2$
 - ㉡ $(-120) \div (-15) \div (+4) = 2$
 - ㉢ $(+40) \div (-20) = -2$
 - ㉣ $(+20) \div (-5) \div (-2) = 2$
 - ㉤ $(-4) \div (+1) = -4$
 - ㉥ $(-8) \div (-2) \div (-2) = -2$
- 따라서 결과가 같은 것은 ㉠, ㉢, ㉥과 ㉡, ㉣이다.

7. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?
[배점 3, 중하]

- ① $(-150) \div (+75)$ ② $(+96) \div (-48)$
 ③ $(-124) \div (+62)$ ④ $(+126) \div (-63)$
 ⑤ $(-144) \div (+12)$

해설

- ① $(-150) \div (+75) = -2$
 ② $(+96) \div (-48) = -2$
 ③ $(-124) \div (+62) = -2$
 ④ $(+126) \div (-63) = -2$
 ⑤ $(-144) \div (+12) = -12$

8. $a - (-7) = 15$, $(+3) \times b = -15$ 일 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.
[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -40

해설

$a - (-7) = a + 7 = 15$ 에서 $a = 8$ 이고,
 $(+3) \times b = (-15)$ 에서 $b = -5$ 이다.
 $\therefore a \times b = 8 \times (-5) = -40$

9. $a + (-3) = 13$, $(-16) \div b = -4$ 일 때, $a \div b$ 의 값을 구하면?
[배점 3, 중하]

- ① -3 ② 3 ③ -1 ④ -3 ⑤ 4

해설

$a + (-3) = 13$ 에서 $a = 16$ 이고,
 $(-16) \div b = -4$ 에서 $b = 4$ 이다.
 $\therefore a \div b = 16 \div 4 = 4$

10. $A = (-3)^3 \div (-9) \times (-12) \div 2^2$, $B = (-6)^2 \div 18 \times (-2^2) \div 2$ 일 때, $A \times B$ 의 값을 구하여라.
[배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 36

해설

$A = (-3)^3 \div (-9) \times (-12) \div 2^2$
 $= (-27) \div (-9) \times (-12) \div 4$
 $= 3 \times (-12) \div 4$
 $= (-36) \div 4 = -9$
 $B = (-6)^2 \div 18 \times (-2^2) \div 2$
 $= 36 \div 18 \times (-4) \div 2$
 $= 2 \times (-4) \div 2$
 $= -4$
 $\therefore A \times B = (-9) \times (-4) = 36$

11. $A = (-16) \div (-2) \div (-4)$, $B = (-2)^3 \times 3 \div (-2)^2$
일 때, $A - B$ 의 값을 구하면? [배점 4, 중중]

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ -4 ⑤ -2

해설

$$\begin{aligned} A &= (-16) \div (-2) \div (-4) \\ &= 8 \div (-4) = -2 \\ B &= (-2)^3 \times 3 \div (-2)^2 \\ &= (-8) \times 3 \div 4 \\ &= (-24) \div 4 \\ &= -6 \\ A - B &= -2 - (-6) = 4 \end{aligned}$$

12. $(-2) \times (-3^2) \div 6$ 을 계산한 것을 고르면?
[배점 4, 중중]

- ① -2 ② 3 ③ -3 ④ 2 ⑤ -1

해설

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

13. 다음 중 계산결과가 나머지 넷과 다른 하나는?
[배점 4, 중중]

- ① $8 \div (-2)^3$
② $(-4^2) \div 4^2$
③ $(-1) \div (+1) \times (+1)$
④ $(-1)^{55}$
⑤ $9 \div (-3)^2$

해설

- ① (준식) $= 8 \div (-8) = -1$
② (준식) $= (-16) \div 16 = -1$
③ (준식) $= (-1) \times (1) = -1$
④ (준식) $= -1$
⑤ (준식) $= 9 \div 9 = +1$

14. 다음 중 계산이 틀린 것은? [배점 4, 중중]

- ① $(-15) \div (+3) = -5$
② $(-4) \div (-4) = 0$
③ $30 \div (-5) = -6$
④ $(-8) \div (-1) \div 2 = 4$
⑤ $(-21) \div 3 \div (-7) = 1$

해설

② $(-4) \div (-4) = 1$

15. 다음 중 계산이 틀린 것을 모두 고르면?(정답 2개)
[배점 4, 중중]

- ① $0 \div 3 = 0$ ② $6 \div (-2) = -3$
 ③ $(-4) \div (-4) = 0$ ④ $3 \div (-1) = -3$
 ⑤ $(-3) \div (+3) = 1$

해설

- ① $0 \div 3 = 0$
 ② $6 \div (-2) = -3$
 ③ $(-4) \div (-4) = 1$
 ④ $3 \div (-1) = -3$
 ⑤ $(-3) \div (+3) = -1$

16. 다음 조건을 만족하는 세 정수 a, b, c, d 에 대하여
 $a + b + c + d$ 의 값은?

조건

- ㉠ $a \times b = -5$ ㉡ $b \div c = -\frac{1}{2}$
 ㉢ $|b| = |d|$ ㉣ $a < c < d < b$

[배점 5, 중상]

- ① -7 ② -2 ③ 0 ④ 3 ⑤ 5

해설

- ㉠ $a \times b = -5$ 에서
 $a = -5, b = 1$ 또는 $a = 5, b = -1$
 또는 $a = 1, b = -5$ 또는 $a = -1, b = 5$
 ㉡ $b \div c = -\frac{1}{2}$ 에서
 $b = -1, c = 2$ 또는 $b = 1, c = -2$
 또는 $b = -5, c = 10$ 또는 $b = 5, c = -10$
 ㉢ $|b| = |d|$ 에서
 $b = -1, d = 1$ 또는 $b = 1, d = -1$
 또는 $b = -5, d = 5$ 또는 $b = 5, d = -5$
 ㉣ $a < c < d < b$ 에서
 $a = -5, b = 1, c = -2, d = -1$ 이다.
 따라서 $a + b + c + d = -7$ 이다.

17. 다음 조건을 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a+b-c$ 의 값을 구하여라.

조건

$$\textcircled{1} a \times b = -2$$

$$\textcircled{2} b \div c = -1$$

$$\textcircled{3} a > c$$

$$\textcircled{4} b > c$$

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▶ 정답: 3

해설

조건 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서

$$(1) a = 1, b = -2, c = 2$$

$$(2) a = -1, b = 2, c = -2$$

$$(3) a = 2, b = -1, c = 1$$

$$(4) a = -2, b = 1, c = -1$$

조건 $\textcircled{3}, \textcircled{4}$ 에서 $a = -1, b = 2, c = -2$

$$\therefore a + b - c = -1 + 2 - (-2) = 3$$