

확인학습문제

1. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은? [배점 2, 하중]

- ① $(+9) - (-4) + (-8) = +6$
 ② $(-4) - (+6) - (-13) = +2$
 ③ $(-3) + (+8) - (+4) = +1$
 ④ $(-12) - (+10) + (+9) = -14$
 ⑤ $(+5) + (+2) - (+9) - (+8) = -11$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & (-3) + (+8) - (+4) = (-3) + (+8) + (-4) \\ & = \{(-3) + (-4)\} + (+8) \\ & = (-7) + (+8) = +1 \end{aligned}$$

2. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} & \{(-6) + (+3)\} + (+6) \\ & = (+3) + \{(-6) + (\text{□})\} \\ & = (+3) + \text{□} \\ & = +3 \end{aligned}$$

$\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ 덧셈의 교환법칙
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ 덧셈의 결합법칙

[배점 2, 하중]

- ① +6, +4 ② +6, +3 ③ +3, +5
 ④ +5, 0 ⑤ +6, 0

해설

$$\begin{aligned} & \{(-6) + (+3)\} + (+6) \\ & = (+3) + \{(-6) + (+6)\} \\ & = (+3) + 0 \\ & = +3 \end{aligned}$$

$\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ 덧셈의 교환법칙
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ 덧셈의 결합법칙

3. 다음 식을 계산하는 과정에서 처음으로 틀린 곳을 고르면?

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

$\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ ①
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ ②
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ ③
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\}$ ④

[배점 3, 하상]

해설

나눗셈과 곱셈이 혼합된 계산에서는 앞에서부터 순서대로 계산한다.
 (나눗셈은 교환법칙이 성립하지 않는다.)

4. 다음 중 계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $(+9) - (+11)$ ② $(-8) - (-5)$
 ③ $(+8) - (-14)$ ④ $(-15) - (-15)$
 ⑤ $0 - (-18)$

해설

- ① -2
 ② -3
 ③ 22
 ④ 0
 ⑤ 18

계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 수는 ④ 이다.

5. 두 수 a, b 에서 $[a, b] = (a, b \text{ 중 절댓값이 작은 수})$ 로 나타내기로 하자. 예를 들어, $[-5, 1] = 1$ 이다. 이때, $[-5, 7], -4$ 의 값을 구하면? [배점 3, 하상]

① -5 ② -3 ③ -7 ④ -4 ⑤ -9

해설

-5 의 절댓값은 5 이고 7 의 절댓값은 7 이므로 $[-5, 7] = -5$ 가 된다.

또 -5 의 절댓값의 절댓값은 5 이고 -4 의 절댓값은 4 이므로 $[-5, -4] = -4$ 이다.

따라서 $[-5, 7], -4$ 의 값은 -4 가 된다.

7. $(-10) - (-3) + (-5)$ 를 바르게 계산하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : -12

해설

$$\begin{aligned} (-10) - (-3) + (-5) &= (-10) + (+3) + (-5) \\ &= (-10) + (-5) + (+3) \\ &= (-15) + (+3) \\ &= -12 \end{aligned}$$

6. 다음 보기 중 계산 결과가 다른 것은?

㉠ $(-30) \div (+6)$

㉡ $(-20) \div (-2) \div (-2)$

㉢ $(+40) \div (-8)$

㉣ $(+30) \div (-3) \div (-2)$

㉤ $(-5) \div (+1)$

㉥ $(-100) \div (-20) \div (-1)$

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $(-30) \div (+6) = -5$

㉡ $(-20) \div (-2) \div (-2) = -5$

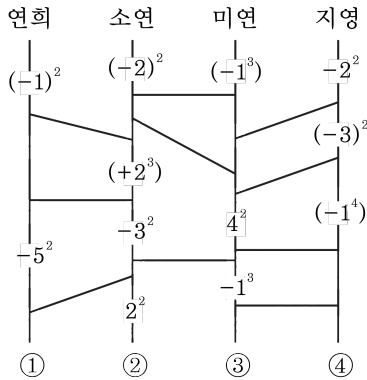
㉢ $(+40) \div (-8) = -5$

㉣ $(+30) \div (-3) \div (-2) = +5$

㉤ $(-5) \div (+1) = -5$

㉥ $(-100) \div (-20) \div (-1) = -5$

8. 연희, 소연, 미연, 지영이가 사다리타기 게임을 해서 가장 작은 수가 나온 사람이 과자를 사기로 했다. 네 사람의 이름에서 시작하여 각각 사다리를 타고 내려가면서 나오는 수를 모두 곱한다. 마지막의 ① ~ ④에 알맞은 수를 차례로 구하고, 누가 아이스크림을 사게 되는지 구하여라.



[배점 3, 중하]

- ▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:

- ▷ 정답: -800
▷ 정답: 576
▷ 정답: -1
▷ 정답: -108
▷ 정답: 연희

해설

연희가 사다리를 타고 내려오면서 나온 수들의 곱은 $(-1)^2 \times (+2^3) \times (-5^2) \times 2^2 = -800$
소연이가 사다리를 타고 내려오면서 나온 수들의 곱은 $(-2)^2 \times (-3)^2 \times 4^2 = 576$
미연이 사다리를 타고 내려오면서 나온 수들의 곱은 $(-1)^3 \times (-1)^4 = -1$
지영이가 사다리를 타고 내려오면서 나온 수들의 곱은 $(-2^2) \times (-3^3) \times (-1^3) = -108$
가장 작은 수가 나온 연희가 아이스크림을 사게 된다.

9. $2 - 4 + 3 - 7$ 을 계산하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -6

해설

$$\begin{aligned} (\text{준식}) &= (+2) + (-4) + (+3) + (-7) = \\ &= (+2) + (+3) + (-4) + (-7) = \{(+2) + (+3)\} + \\ &\quad \{(-4) + (-7)\} = +(2+3) + \{-(4+7)\} = \\ &= (+5) + (-11) = -(11-5) = -6 \end{aligned}$$

10. 정수에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 골라라.

- ㉠ 정수는 양의 정수와 음의 정수로 나뉜다.
㉡ 1, 2, 3, 4, ...는 양의 정수이다.
㉢ 음의 정수가 아닌 정수는 0과 양의 정수이다.
㉣ 자연수 5는 양의 정수이다.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

정수는 양의 정수와 음의 정수, 0으로 나뉜다.

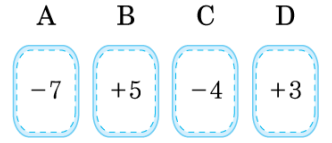
11. 다음 중 계산 결과가 두 번째로 작은 것은?
[배점 3, 중하]

- ① $(-1)^2 + 6 \times (-2)^3$
 ② $(-6) \times (-2)^2 + 3$
 ③ $(-3)^2 \times (-2)^3 + (-6)$
 ④ $12 - (-4)^2 \times (-1)$
 ⑤ $(-4) - 2^3 + (-3)^3$

해설

- ① $(-1)^2 + 6 \times (-2)^3 = 1 + 6 \times (-8)$
 $= 1 + (-48)$
 $= -47$
 ② $(-6) \times (-2)^2 + 3 = (-6) \times 4 + 3$
 $= -24 + 3$
 $= -21$
 ③ $(-3)^2 \times (-2)^3 + (-6) = 9 \times (-8) + (-6)$
 $= (-72) + (-6)$
 $= -78$
 ④ $12 - (-4)^2 \times (-1) = 12 - \{-(16) \times 1\}$
 $= 12 - (-16)$
 $= 12 + 16$
 $= 28$
 ⑤ $(-4) - 2^3 + (-3)^3 = (-4) - 8 + (-27)$
 $= (-4) + (-8) + (-27)$
 $= -(4 + 8 + 27)$
 $= -39$
 $\therefore -78 < -47 < -39 < -21 < 28$

12. 다음 그림과 같이 4개의 정수 $-7, +5, -4, +3$ 가 각각 적힌 A, B, C, D 네 장의 카드가 있다. 이때, $A + B - C - D$ 의 값은?
[배점 3, 중하]

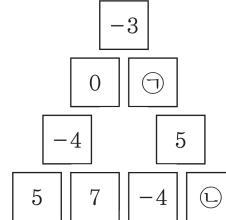


- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

네 장의 카드에 각각 적힌 값이 $A = -7, B = +5, C = -4, D = +3$ 이므로
 $A + B - C - D = (-7) + (+5) - (-4) - (+3)$
 $= (-7) + (+5) + (+4) + (-3)$
 $= \{(+5) + (+4)\} + \{(-7) + (-3)\}$
 $= (+9) + (-10)$
 $= -1$

13. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 만들 때, ㉠에 들어갈 알맞은 수는?



[배점 4, 중중]

- ① +10 ② +6 ③ -2
 ④ -6 ⑤ -10

해설

세 변의 놓인 네 수의 합은 $(-3) + (-4) + 0 + 5 = -2$ 이다. ㉢을 구하면 $5 + 7 + (-4) + ㉢ = -2$
 $8 + ㉢ = -2$ 이므로 $㉢ = -10$ ㉠을 구하면 $(-3) + ㉠ + (+5) + (-10) = -2$
 $(-8) + ㉠ = -2$ 이므로 $\therefore ㉠ = +6$

14. 다음 부등호를 사용하여 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

[배점 4, 중중]

- ① a 는 5 보다 크거나 같다. $\Rightarrow 5 \leq a$
- ② b 는 -3 보다 작거나 같다. $\Rightarrow b \leq -3$
- ③ c 는 2 보다 크고 5 보다 크지 않다. $\Rightarrow 2 < c \leq 5$
- ④ d 는 2 초과 5 이하이다. $\Rightarrow 2 < d \leq 5$
- ⑤ e 는 1보다 작지 않고 3미만이다. $\Rightarrow 1 < e < 3$

해설

e 는 1 보다 작지 않고 3 미만이다. $\Rightarrow 1 \leq e < 3$

15. $|a| = 3$, $|b| = 7$ 일 때, $a - b$ 의 값 중 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값을 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 20

해설

$|a| = 3$ 이므로 $a = +3, -3$

$|b| = 7$ 이므로 $b = +7, -7$

$a - b$ 의 값은 다음과 같다.

$a = +3, b = +7$ 일 때, $(+3) - (+7) = -4$

$a = +3, b = -7$ 일 때, $(+3) - (-7) = +10$

$a = -3, b = +7$ 일 때, $(-3) - (+7) = -10$

$a = -3, b = -7$ 일 때, $(-3) - (-7) = +4$

$\therefore M = +10, m = -10$

$\therefore M - m = (+10) - (-10) = 20$