

# 실력 확인 문제

1.  $A - (-2)^2 \times 3 = -5$ ,  $(-3^3) \div B + 8 = 11$  일 때,  $A - B$ 의 값으로 옳은 것은? [배점 2, 하중]

- ① 15    ② 16    ③ 17    ④ 18    ⑤ 19

해설

$$A - (-2)^2 \times 3 = A - 4 \times 3 = A - 12 = -5$$

$$A = -5 + 12 = 7$$

$$(-3^3) \div B + 8 = -27 \div B + 8 = 11$$

$$-27 \div B = 11 - 8 = 3$$

$$B = \frac{(-27)}{3} = -9$$

$$\therefore A - B = 7 - (-9) = 7 + 9 = 16$$

2. 다음 계산 과정 중 ㉠과 ㉡에서 사용된 덧셈의 계산 법칙을 올바르게 짝지은 것을 골라라.

$$\begin{aligned} & (-2) - (-6) + (-3) \\ & = (-2) - (-6) + (-3) \\ & = (+6) + (-2) + (-3) \quad \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \square \\ \square \end{array} \\ & = (+6) + \{(-2) + (-3)\} \\ & = (+6) + (-5) \\ & = +1 \end{aligned}$$

[배점 2, 하중]

① ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 결합법칙

② ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 분배법칙

③ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 교환법칙

④ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 결합법칙

⑤ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 분배법칙

해설

덧셈의 계산 법칙

1. 교환법칙 :  $a + b = b + a$

2. 결합법칙 :  $(a + b) + c = a + (b + c) = a + b + c$

3. 다음을 계산하여라. (단,  $n$  은 짝수)

$$(-1)^{n+1} \times (-1)^{n-1} - (-1)^n$$

[배점 3, 하상]

 0

**해설**

$n$  이 짝수이므로  $n+1$  은 홀수,  $n-1$  도 홀수이다.

$$\begin{aligned} & (-1)^{n+1} \times (-1)^{n-1} - (-1)^n \\ &= (-1) \times (-1) - 1 \\ &= 1 - 1 = 0 \end{aligned}$$

4.  $n$  이 홀수일 때, 다음을 계산하여라.

$$(-1)^{n+1} - (-1)^n + (-1)^{n-1}$$

[배점 3, 하상]

 3

**해설**

$n$  이 홀수이므로  $n+1$  은 짝수,  $n-1$  도 짝수이다.

$$\begin{aligned} & (-1)^{n+1} - (-1)^n + (-1)^{n-1} \\ &= (+1) - (-1) + (+1) \\ &= 1 + 1 + 1 = 3 \end{aligned}$$

5. 다음 계산 결과를 크기가 작은 순서대로 써라.

- ㉠  $(-8) - 2^2 \times (-1)^3$
- ㉡  $(-2) + (-3)^2 \div (-1)$
- ㉢  $12 \div (-2)^2 - 4$
- ㉣  $7 + (-3) \times (-2)$

[배점 3, 하상]

 ㉡

 ㉠

 ㉢

 ㉣

**해설**

- ㉠  $(-8) - 2^2 \times (-1)^3 = -4$
- ㉡  $(-2) + (-3)^2 \div (-1) = -11$
- ㉢  $12 \div (-2)^2 - 4 = -1$
- ㉣  $7 + (-3) \times (-2) = 13$

6. 다음 계산 과정 ①, ②에서 사용된 계산법칙을 차례로 써라.

$$\begin{aligned}
 & (+4) \times (-96) + (+4) \times (+99) + (-7) + (+2) \quad \text{①} \\
 & = (+4) \times \{(-96) + (+99)\} + (-7) + (+2) \quad \leftarrow \\
 & = (+4) \times (+3) + (-7) + (+2) \\
 & = (+12) + (-7) + (+2) \quad \text{②} \\
 & = (+12) + (+2) + (-7) \quad \leftarrow \\
 & = (+14) + (-7) \\
 & = +7
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

- 분배법칙
- 덧셈의 교환법칙

**해설**

덧셈의 교환법칙 :  $a + b = b + a$   
 덧셈의 결합법칙 :  $(a + b) + c = a + (b + c)$   
 분배법칙 :  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$   
 따라서 ① 분배법칙, ② 덧셈의 교환법칙을 사용했다.

7. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

- ① 자연수에 + 부호를 붙인 수를 양의 정수라 하고, - 부호를 붙인 수를 음의 정수라 한다. 또, 이들과 0 을 통틀어서 정수라고 한다.
- ② 수가 대응되어 있는 직선을 수직선이라 하고, 수 0 을 나타내는 점 O 를 원점이라고 한다.
- ③ 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 그 수의 절댓값이라고 한다.
- ④ 음수는 그 절댓값이 클수록 크다.
- ⑤ 부호가 같은 두 정수의 곱은 항상 자연수이다.

**해설**

④ 양수는 그 절댓값이 클수록 크고, 음수는 그 절댓값이 클수록 작다.

8.  $A = (-15) + 6^2 \div (-3)$ ,  $B = 4 \times (-6) \div (-2^3)$  일 때,  $A \div B$  의 값을 구하여라. [배점 3, 중하]

➤ -9

**해설**

$$\begin{aligned}
 A & = (-15) + 6^2 \div (-3) \\
 & = (-15) + 36 \div (-3) \\
 & = (-15) + (-12) = -27 \\
 B & = 4 \times (-6) \div (-2^3) \\
 & = 4 \times (-6) \div (-8) \\
 & = (-24) \div (-8) = 3 \\
 \therefore A \div B & = (-27) \div 3 = -9
 \end{aligned}$$

9. 다음을 계산하여라.

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

[배점 4, 중중]

- ① -9    ② -4    ③ 0    ④ 2    ⑤ 5

해설

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