

확인 a

1. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $(+4) + (+3) = +7$
- ㉡ $(-9) + (-1) = -8$
- ㉢ $(+8) + (+3) = +10$
- ㉣ $(-4) + (-6) = -10$

[배점 2, 하중]

➤ ㉠, ㉣

해설

$$\text{㉡ } (-9) + (-1) = -(9+1) = -10$$

$$\text{㉢ } (+8) + (+3) = +(8+3) = +11$$

2. 다음은 경돈이가 오늘 쓴 용돈기입장의 내용이다. 오늘 사용하고 남은 돈은 얼마인지 구하여라.

- 5/3(수)
- (1) 아빠에게 8000원 받음
- (2) 체육 준비물 구입에 2500원 사용
- (3) 군것질 하는데 1500원 사용

[배점 2, 하중]

➤ 4000 원

해설

(1) 엄마에게 8000 원 을 받았으므로 +8000 원 이다.

(2) 체육 준비물 구입에 2500 원 사용하였으므로 -2500 원 이다.

(3) 군것질 하는데 1500 원 사용하였으므로 -1500 원 이다.

따라서 오늘 사용하고 남은 돈은

$$(+8000) + (-2500) + (-1500)$$

$$= (+8000) + \{(-2500) + (-1500)\}$$

$$= (+8000) + (-4000)$$

$$= +4000 (\text{원}) \text{이다.}$$

3. 다음 계산과정에서 결합법칙이 적용된 것은 어디인가?

$$\begin{aligned}
 &(-7)+(+2)+(-1) \\
 &=(+2)+(-7)+(-1) \quad \leftarrow \text{①} \\
 &=(+2)+\{(-7)+(-1)\} \quad \leftarrow \text{②} \\
 &=(+2)+\{-(7+1)\} \quad \leftarrow \text{③} \\
 &=(+2)+(-8) \quad \leftarrow \text{④} \\
 &=(8-2)=-6 \quad \leftarrow \text{⑤}
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

결합법칙: 덧셈에서 두 수를 먼저 더해도 계산은 성립한다.

② 에서 (-7) 과 (-1) 을 먼저 더한다.

4. 다음 덧셈의 계산 과정 중 (가), (나)에 인용된 법칙이 순서대로 알맞게 짝지어진 것은?

$$\begin{aligned}
 &(-3)+(+5)+(+3) \\
 &=(+5)+(-3)+(+3) \quad \leftarrow \text{(가)} \\
 &=(+5)+\{(-3)+(+3)\} \quad \leftarrow \text{(나)} \\
 &=(+5)+0 \\
 &=+5
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

- ① 결합법칙, 분배법칙 ② 결합법칙, 교환법칙
 ③ 교환법칙, 분배법칙 ④ 분배법칙, 교환법칙
 ⑤ 교환법칙, 결합법칙

해설

(가) (-3) 과 (+5) 자리 바꿈: 교환법칙

(나) (-3) 과 (+3) 먼저 더함: 결합법칙

5. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는? [배점 3, 하상]

- ① $-2 + (+4)$ ② $(-1) + (-1)$
 ③ $-7 + 5$ ④ $3 + (-5)$
 ⑤ $(-3) + (+1)$

해설

① $-2 + (+4) = +(4 - 2) = +2$

② $(-1) + (-1) = -(1 + 1) = -2$

③ $-7 + 5 = -(7 - 5) = -2$

④ $3 + (-5) = -(5 - 3) = -2$

⑤ $(-3) + (+1) = -(3 - 1) = -2$

6. 안에 들어갈 부호를 차례로 나열한 것은?

- ㉠ $(+2) + (+3) = +(2 \square 3)$
- ㉡ $(-4) + (-5) = \square (4 + 5)$
- ㉢ $(-5) + (+7) = \square (7 \square 5)$

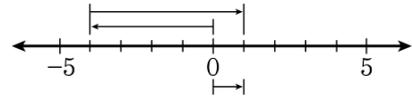
[배점 3, 하상]

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

해설

- ㉠ $(+2) + (+3) = +(2 + 3)$
- ㉡ $(-4) + (-5) = -(4 + 5)$
- ㉢ $(-5) + (+7) = +(7 - 5)$

7. 다음 그림을 보고 안에 들어갈 수를 순서대로 구한 것은?



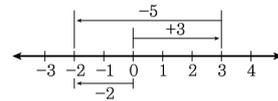
+ = [배점 3, 하상]

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

해설

처음에 원점에서 왼쪽으로 네 칸 갔으므로 -4로 시작하고 거기서 다시 오른쪽으로 다섯 칸 움직였으므로 +5를 더했다고 생각할 수 있다.

8. 그림의 수직선을 이용하여 계산할 수 있는 식은?



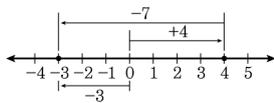
[배점 3, 하상]

- ① $(-2) + (+3)$ ② $(+3) - (-2)$
- ③ $(+3) - (-5)$ ④ $(-2) + (-5)$
- ⑤ $(+3) + (-5)$

해설

⑤ $(+3) + (-5) = -2$

9. 다음 수직선이 나타내는 정수의 덧셈식을 옳게 나타낸 것을 고르면?



[배점 3, 하상]

- ① $(-3) + (+4) = +1$ ② $(-3) + (+4) = -7$
 ③ $(+4) + (-7) = -3$ ④ $(-7) + (+3) = -4$
 ⑤ $(-7) + (-3) = +4$

해설

오른쪽으로 4 칸: +4
 왼쪽으로 7 칸: -7
 $\therefore (+4) + (-7) = (-3)$

10. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

[배점 3, 중하]

- ① $(+5) + (+6)$ ② $(-5) + (-1)$
 ③ $(+2) + (+4)$ ④ $(-3) + (-4)$
 ⑤ $(-7) + (-2)$

해설

- ① $(+5) + (+6) = +11$
 ② $(-5) + (-1) = -6$
 ③ $(+2) + (+4) = +6$
 ④ $(-3) + (-4) = -7$
 ⑤ $(-7) + (-2) = -9$

11. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은? [배점 3, 중하]

- ① $(+4) + (+5)$ ② $(-6) + (-1)$
 ③ $(+3) + (+5)$ ④ $(-7) + (-5)$
 ⑤ $(+3) + (+7)$

해설

- ① $(+4) + (+5) = +9$
 ② $(-6) + (-1) = -7$
 ③ $(+3) + (+5) = +8$
 ④ $(-7) + (-5) = -12$
 ⑤ $(+3) + (+7) = +10$

12. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것을 모두 골라라

- ㉠ $(+4) + (+2) = +6$
 ㉡ $(-1) + (-4) = -5$
 ㉢ $(+8) + (+5) = +12$
 ㉣ $(-7) + (-3) = -10$
 ㉤ $(-4) + (-9) = -12$

[배점 3, 중하]

- ㉢
 ➤ ㉤

해설

- ㉢. $(+8) + (+5) = +13$,
 ㉤. $(-4) + (-9) = -13$

13. 많은 운동 경기가 상대 득점이 많으면 승리하도록 정해져 있다. 그러나 골프의 경우에는 공을 친 횟수가 적어야 승리한다. 정해진 타수보다 많으면 +, 적으면 -, 정해진 타수를 0으로 나타낼 때, 아래는 네 선수의 골프 성적을 기록한 것이다. 네 선수의 성적의 합을 구하여라.

이름	성적
A	-5
B	+1
C	-2
D	+3

[배점 3, 중하]

➤ -3

해설

네 선수의 성적의 합은

$$\begin{aligned}
 & (-5) + (+1) + (-2) + (+3) \\
 & = (-5) + (-2) + (+1) + (+3) \quad \left. \begin{array}{l} \text{교환법칙} \\ \text{결합법칙} \end{array} \right\} \\
 & = (-7) + (+4) \\
 & = -3
 \end{aligned}$$

14. 다음을 계산하여라.

$$(+5) + (-12) + (-5)$$

[배점 3, 중하]

➤ -12

해설

$$\begin{aligned}
 & (+5) + (-12) + (-5) \quad \rightarrow \text{교환법칙} \\
 & = (-12) + (+5) + (-5) \quad \rightarrow \text{결합법칙} \\
 & = (-12) + 0 \\
 & = -12
 \end{aligned}$$

15. $(+25) + (-34) + (-25)$ 를 계산하여라.

[배점 3, 중하]

➤ -34

해설

$$\begin{aligned}
 & (+25) + (-34) + (-25) = (-34) + (+25) + (-25) \quad \rightarrow \text{교환법칙} \\
 & = (-34) + \{(+25) + (-25)\} \quad \rightarrow \text{결합법칙} \\
 & = (-34) + 0 \\
 & = -34
 \end{aligned}$$

16. 다음 계산 과정에서 \neg , \sqcup 에 사용된 덧셈의 계산법칙을 말하여라.

$$\begin{aligned}
 & (-2) + (+5) + (-9) \\
 & = (-2) + (-9) + (+5) \quad \left. \begin{array}{l} \neg \\ \sqcup \end{array} \right\} \\
 & = \{(-2) + (-9)\} + (+5) \\
 & = (-11) + (+5) \\
 & = -6
 \end{aligned}$$

[배점 3, 중하]

➤ (\neg) 교환법칙, (\sqcup) 결합법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a + b = b + a$ 이고 덧셈의 결합법칙은 $(a + b) + c = a + (b + c)$ 이므로 (\neg) 교환법칙, (\sqcup) 결합법칙이다.

17. 다음의 계산 과정 (가), (나) 에서 사용된 덧셈의 계산 법칙을 써라.

[배점 3, 중하]

> (가) 교환법칙, (나) 결합법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a+b = b+a$ 이고 덧셈의 결합법칙은 $(a+b)+c = a+(b+c)$ 이므로 (가) 교환법칙, (나) 결합법칙이다.

18. 덧셈의 계산과정을 보고 안에 들어갈 순서로 옳은 것은?

$$\begin{aligned}
 & (+5)+(-4)+(-7)+(+2) \\
 & =(-7)+(-4)+(+5)+(+2) \\
 & =\{(-7)+(-4)\}+(+5)+(+2) \\
 & =(-11)+(+2) \\
 & =(-9)
 \end{aligned}$$

[배점 4, 중중]

- ① 교환법칙, 결합법칙, 7, 4
- ② 결합법칙, 교환법칙, 7, -1
- ③ 교환법칙, 결합법칙, 7, -4
- ④ 결합법칙, 교환법칙, 7, 1
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 0, 1

해설

㉠ 은 위치를 바꿨으므로 교환법칙, ㉡ 은 순서를 먼저 했으므로 결합법칙이다.

19. 다음 계산에서 ㉠, ㉡에 사용된 계산 법칙을 말하여라.

$$\begin{aligned}
 & (-3)+\{(+11)+(-2)\} \\
 & =(-3)+\{(-2)+(+11)\} \\
 & =\{(-3)+(-2)\}+(+11) \\
 & =(-5)+(+11) \\
 & =6
 \end{aligned}$$

[배점 4, 중중]

- > ㉠ 교환법칙
- > ㉡ 결합법칙

해설

식의 위치가 바뀐 것은 교환법칙, 계산 순서가 바뀐 것은 결합법칙이다.

20. 교환법칙, 결합법칙을 사용하면 계산을 쉽게 할 수 있다. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙이 올바르게 짝지어진 것은?

$$\begin{aligned}
 & (-3) - (-4) + (+2) - (+1) && \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \text{(㉠)} \\
 & = (-3) + (+4) + (+2) + (-1) && \left. \leftarrow \right\} \text{(㉡)} \\
 & = (-3) + (-1) + (+2) + (+4) && \left. \leftarrow \right\} \text{(㉢)} \\
 & = \{(-3) + (-1)\} + \{(+2) + (+4)\} \\
 & = (-4) + (+6) \\
 & = +2
 \end{aligned}$$

[배점 4, 중중]

- ① (㉠) 교환법칙 (㉡) 교환법칙
- ② (㉠) 결합법칙 (㉡) 교환법칙
- ③ (㉡) 결합법칙 (㉢) 결합법칙
- ④ (㉡) 결합법칙 (㉢) 분배법칙
- ⑤ (㉡) 교환법칙 (㉢) 결합법칙

해설

(㉠) 뺄셈을 덧셈으로 바꿈
 (㉡) (+4) 와 (-1) 자리바꿈: 교환법칙
 (㉢) (-3) 과 (-1), (+2) 와 (+4) 먼저 계산 : 결합법칙

21. -7 에 -1 을 더한 수를 a 라 하고, 5 에 -7 을 더한 수를 b 라 하자. a, b 중 큰 수를 말하여라.

[배점 4, 중중]

 b

해설

$$\begin{aligned}
 & (-7) + (-1) = -8 = a \\
 & (+5) + (-7) = -2 = b \\
 & \text{둘 중 큰 수는 } -2 \text{ 이므로 } b \text{ 가 더 크다.}
 \end{aligned}$$

22. 다음 중 계산 결과가 다른 것은? [배점 4, 중중]

- ① $(-7) + (-3)$ ② $(-17) + (-7)$
- ③ $(-11) + (+1)$ ④ $(+2) + (-12)$
- ⑤ $(+1) + (-11)$

해설

$$\begin{aligned}
 & ① $(-7) + (-3) = -10$ \\
 & ② $(-17) + (-7) = -24$ \\
 & ③ $(-11) + (+1) = -10$ \\
 & ④ $(+2) + (-12) = -10$ \\
 & ⑤ $(+1) + (-11) = -10$
\end{aligned}$$

23. 수직선의 원점에서 왼쪽으로 4 칸 움직이고, 다시 왼쪽으로 1 칸 움직였더니 x 에 도착하였다. x 의 값과 덧셈식으로 옳은 것은? [배점 4, 중중]

- ① $x = 3, (+4) + (-1)$
- ② $x = -5, (-4) - (-1)$
- ③ $x = -5, (-4) + (-1)$
- ④ $x = -3, (-4) - (-1)$
- ⑤ $x = -5, (-4) + (+1)$

해설

왼쪽으로 4 칸: -4 , 왼쪽으로 1 칸: -1
 $\therefore (-4) + (-1) = -5$

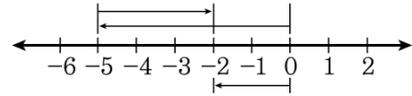
24. 점 A 는 수직선의 원점에서 오른쪽으로 3 칸 움직이고 다시 왼쪽으로 4 칸 움직였더니 a 에 위치하였다. a 의 값과 올바른 덧셈식은? [배점 4, 중중]

- ① $a = 1, (+3) + (-4)$
- ② $a = 1, (-3) + (+4)$
- ③ $a = -1, (-3) + 4$
- ④ $a = -1, (+3) + (-4)$
- ⑤ $a = 0, (+3) + (-4)$

해설

오른쪽으로 3 칸: $+3$
 왼쪽으로 4 칸: -4
 $\therefore (+3) + (-4) = -1$

25. 다음 그림은 사칙연산을 수직선 위에 나타낸 것이다. 이 그림이 나타내는 식은?



[배점 4, 중중]

- ① $(-5) + (+2) = -3$
- ② $(+5) + (-3) = +2$
- ③ $(-5) + (+3) = -2$
- ④ $(-2) + (-3) = -5$
- ⑤ $(-5) - (+3) = -2$

해설

왼쪽으로 5 칸: -5
 오른쪽으로 3 칸: $+3$
 $\therefore (-5) + (+3) = (-2)$

26. <표1>은 1부터 9까지의 자연수를 하나씩 넣어서 가로, 세로, 대각선의 수의 합이 모두 같도록 만든 것이다. <표2>는 같은 방법으로 3부터 11까지의 정수를 하나씩 넣어서 만든 것이다. A, B, C 에 들어갈 수를 모두 더한 값을 구하여라.

2	7	6
9	5	1
4	3	8

<표1>

	A	
11	B	3
	C	

<표2>

[배점 5, 중상]

> 21

해설

<표1>의 각 칸에 있는 수에서 2를 더하면 <표2>를 만들 수 있으므로

$A = 7 + 2 = 9, B = 5 + 2 = 7, C = 3 + 2 = 5$
따라서 $A + B + C = 9 + 7 + 5 = 21$ 이다.

27. 다음 중 덧셈의 결합법칙이 바르게 사용된 것은?

[배점 5, 중상]

- ① $\{A + (-B)\} + C = A + \{B + C\}$
- ② $(A + B) + (-C) = A + \{B + (-C)\}$
- ③ $A - (B + C) = (A - B) + C$
- ④ $A + B + C = A + C + B$
- ⑤ $A + (-B) + C = C + (-B) + A$

해설

- ① $\{A + (-B)\} + C = A + \{(-B) + C\}$
- ③ $A - (B + C) = (A - B) - C \Rightarrow$ 뺄셈이 포함된 식에서는 결합법칙이 성립하지 않는다.
- ④ $A + B + C = A + C + B \Rightarrow$ 교환법칙이다.
- ⑤ $A + (-B) + C = C + (-B) + A \Rightarrow$ 교환법칙이다.

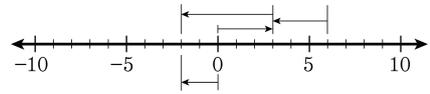
28. 다음 중 덧셈의 교환법칙을 바르게 사용한 것은?
[배점 5, 중상]

- ① $A + (-B) = B + (-A)$
- ② $-A + B = -(A - B)$
- ③ $A + (-B) = (-B) + A$
- ④ $-A - B = -A + (-B)$
- ⑤ $-A + B = -B + A$

해설

- ① $A + (-B) = -B + A$
- ② $-A + B = -(A - B) \Rightarrow$ 식은 맞지만 교환법칙이 아닌 분배법칙이다.
- ④ $-A - B = -A + (-B) \Rightarrow$ 식은 맞지만 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정이다.
- ⑤ $-A + B = B - A$

29. 수직선을 보고, □ 안에 들어갈 수를 차례로 구한 것은?



□ + □ + □ = □ [배점 5, 중상]

- ① +6, -3, +5, +8
- ② +6, +3, -5, +4
- ③ -6, +3, +5, +2
- ④ +6, -3, -5, -2
- ⑤ -6, +3, +5, -2

해설

원점에서 오른쪽으로 6칸 : +6, 거기서 다시 왼쪽으로 3칸 : -3, 다시 왼쪽으로 5칸 : -5
 $\therefore (+6) + (-3) + (-5) = -2$

30. 다음 계산 과정에서 덧셈의 교환법칙과 덧셈의 결합법칙이 사용된 곳을 구하여라.

$$\begin{aligned}
 & (+7)+(-2)+(+5)+(-7) \\
 & =(+7)+(-7)+(-3)+(+5) \\
 & =\{(+7)+(-7)\}+\{(-3)+(+5)\} \\
 & =(-3)+(+5) \\
 & =+2
 \end{aligned}$$

[배점 5, 중상]

> 덧셈의 교환법칙은 ㉠, 덧셈의 결합법칙은 ㉡이다.

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a+b = b+a$ 이고 덧셈의 결합법칙은 $(a+b)+c = a+(b+c)$ 이므로 덧셈의 교환법칙은 ㉠이고, 덧셈의 결합법칙은 ㉡이다.

31. 다음 계산 과정에서 덧셈에 대한 계산 법칙이 쓰인 곳의 기호를 모두 고르고, 그 단계에 해당하는 계산 법칙을 각각 써라.

$$\begin{aligned}
 & (+3)+(-5)+(+6)+(-3) \\
 & =(+3)+(-3)+(-5)+(+6) \\
 & =\{(+3)+(-3)\}+\{(-5)+(+6)\} \\
 & =(-5)+(+6) \\
 & =+1
 \end{aligned}$$

[배점 5, 중상]

> (가) 덧셈의 교환법칙, (나) 덧셈의 결합법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a+b = b+a$ 이고 덧셈의 결합법칙은 $(a+b)+c = a+(b+c)$ 이므로 (가) 덧셈의 교환법칙, (나) 덧셈의 결합법칙이다.