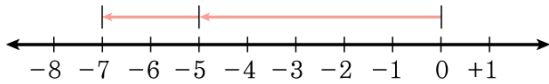


약점 보강 1

1. 다음 그림이 나타내는 식을 골라라.



- ㉠ $(-5) + (-2)$ ㉡ $(-5) + (-7)$
 ㉢ $(-7) + (+5)$ ㉣ $(-5) + (+7)$
 ㉤ $(+5) + (+2)$

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

㉠ 0에서 왼쪽으로 5만큼 떨어져 있는 점에서 다시 왼쪽으로 2만큼 더 간 점이 나타내는 수가 -7 이므로 $(-5) + (-2) = -7$ 이다.

2. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: ㉠, ㉣

해설

㉡ $(-9) + (-1) = -(9 + 1) = -10$
 ㉢ $(+8) + (+3) = +(8 + 3) = +11$

3. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

[배점 2, 하중]

- ㉠ $(-5) \times (-4)$ ㉡ $(+4) \times (-7)$
 ㉢ $(-40) \div (+5)$ ㉣ $(-33) \div (-3)$
 ㉤ $(+52) \div (+4)$

해설

- ㉠ $(-5) \times (-4) = +20$
 ㉡ $(+4) \times (-7) = -28$
 ㉢ $(-40) \div (+5) = -8$
 ㉣ $(-33) \div (-3) = +11$
 ㉤ $(+52) \div (+4) = +13$

절댓값이 작을수록 0 을 나타내는 원점과의 거리가 가깝다.

위의 결과 중 절댓값이 가장 작은 수는 -8 이다.

4. 1000 원의 수입을 +1000 원이라 할 때, 300 원의 지출을 +, - 부호를 사용해서 나타내어 보아라.

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: -300 원

해설

수입과 지출은 서로 반대의 뜻인데, 수입에 + 부호를 사용했으므로 지출은 - 부호를 사용한다.

5. 다음 보기의 수에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

㉠ $-\frac{1}{3}$	㉡ $+\frac{6}{2}$	㉢ 0
㉣ -1	㉤ +2.7	㉥ $-4\frac{1}{2}$
㉦ $\frac{5}{3}$	㉧ -0.01	

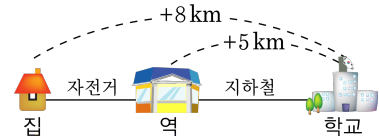
[배점 2, 하중]

- ① 정수는 3 개이다.
- ② 유리수는 8 개이다.
- ③ 양수는 3 개이다.
- ④ 음의 유리수는 4 개이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 6 개이다.

해설

정수가 아닌 유리수는 $-\frac{1}{3}$, +2.7, $-4\frac{1}{2}$, $\frac{5}{3}$, -0.01 의 5 개이다.

6. 재용이는 집에서 지하철 역까지는 자전거를 이용하고, 지하철역에서 학교까지의 거리는 5 km 이고 지하철을 이용하여 등교한다. 재용이의 총 등교 거리가 8 km 일 때, 자전거를 타고 가는 거리는 몇 km 인가?



[배점 2, 하중]

- ① 1 km ② 2 km ③ 3 km
- ④ 4 km ⑤ 5 km

해설

$$\begin{aligned} \square + (+5) &= +8 \\ (+8) - (+5) &= \square \\ (+8) + (-5) &= \square \\ + (8 - 5) &= \square \\ + 3 &= \square \end{aligned}$$

따라서 3 km 이다.

7. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 고치는 과정이 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

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

해설

$$\textcircled{3} (+5) - (+1) = (+5) + (-1)$$

8. 두 정수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수이다. 두 수의 차가 18 일 때, 두 수 a, b 를 구하여라.
(단, $a > 0$) [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: $a = 9$

▶ 정답: $b = -9$

해설

절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수는 원점으로 부터의 거리가 같다. 두 수의 차가 18 이므로 원점으로부터의 거리가 9 이다. 이때, $a > 0$ 이므로 a 는 원점을 기준으로 오른쪽으로 9 만큼 이동한 +9 이고 b 는 원점을 기준으로 왼쪽으로 9 만큼 이동한 -9 이다.
따라서 $a = 9, b = -9$ 가 된다.

9. 다음 중 계산 결과가 다른 것은? [배점 3, 하상]

① $-3 + 5 - 2$

② $-13 + 3 + 10$

③ $-3 + 2 - 5$

④ $6 - 10 + 4$

⑤ $-4 + 7 + 3 - 6$

해설

① 0

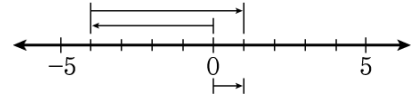
② 0

③ -6

④ 0

⑤ 0

10. 다음 그림을 보고 $\square$ 안에 들어갈 수를 순서대로 구한 것은?



$(\square) + (\square) = \square$

[배점 3, 하상]

① $+4, -5, +1$

② $+4, -5, -1$

③ $+5, -4, -1$

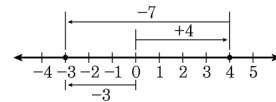
④ $-4, -5, +1$

⑤ $-4, +5, +1$

해설

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

11. 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

$\therefore (+4) + (-7) = (-3)$

12. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 원점과 가장 멀리 떨어져 있는 것은? [배점 3, 하상]

- ① -5 ② 7 ③ -1
 ④ 11 ⑤ $-\frac{12}{2}$

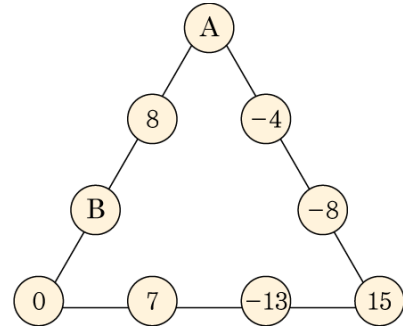
해설

수직선 위에 나타내었을 때, 원점에서 가장 멀리 떨어져 있는 수는 절댓값이 가장 큰 수를 의미한다. 각 수의 절댓값은 다음과 같다.

- ① 5
 ② 7
 ③ 1
 ④ 11
 ⑤ 6

따라서 절댓값이 가장 큰 수는 ④이다.

13. 다음 그림에서 삼각형의 세 변에 네 수의 합이 모두 같도록 A, B 의 값을 정하려고 한다. 이때, $A - B$ 의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 11

해설

삼각형의 밑변의 네 수의 합은

$$0 + 7 + (-13) + 15 = 9 \text{ 이고}$$

삼각형의 오른쪽 변의 합은 9 이므로

$$A + (-4) + (-8) + 15 = 9 \quad \therefore A = 6$$

삼각형의 왼쪽 변의 합은 9 이므로

$$6 + 8 + B + 0 = 9 \quad \therefore B = -5$$

$$\therefore A - B = 6 - (-5) = 11$$

14. 다음 계산 과정 ①, ②에서 사용된 계산법칙을 차례로 써라.

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

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 분배법칙

▷ 정답 : 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.

15. 다음을 계산하여 나온 결과가 가장 작은 식의 계산하여 나온 수를 써라.

$$\begin{aligned}
 & (-2)^2 \times (-3) \times (-4^2) \\
 & (-3^3) \times |-2^2| \times (-1)^5 \\
 & (-4)^3 \times (-1^3) \\
 & (-6^2) \times (-2^2) \\
 & (-3^2) \times (-1^5) \times (-1)^4
 \end{aligned}$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$(-2)^2 \times (-3) \times (-4^2) = 192$$

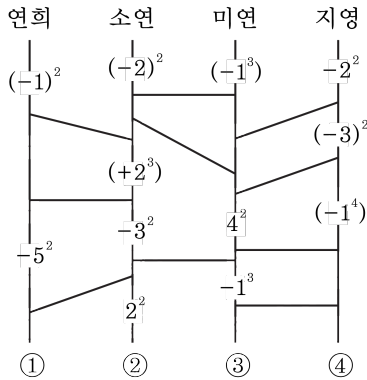
$$(-3^3) \times |-2^2| \times (-1)^5 = 108$$

$$(-4)^3 \times (-1^3) = 64$$

$$(-6^2) \times (-2^2) = 144$$

$$(-3^2) \times (-1^5) \times (-1)^4 = 9$$

16. 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 $(-2^2) \times (-3^2) \times (-1^3) = -108$
가장 작은 수가 나온 연희가 아이스크림을 사게 된다.

17. 다음 설명 중 옳은 것은? [배점 3, 중하]

- ① 절댓값은 항상 0 보다 크다.
② 음의 정수끼리는 절댓값이 큰 수가 크다.
③ 부호가 다른 두 수의 합의 부호는 두 수 중 절댓값이 큰 수의 부호와 같다.
④ -4 의 절댓값이 +4 의 절댓값보다 작다.
⑤ 절댓값이 같다면 부호는 항상 같다.

해설

- ① 절댓값은 항상 0 과 같거나 크다.
② 음의 정수끼리는 절댓값이 큰 수가 더 작다.
④ $|-4| = 4 = |+4|$
⑤ 0 을 제외하고, 항상 절댓값이 같은 두 수가 존재한다.

18. 다음 중 계산결과가 가장 작은 것을 고르면?

[배점 3, 중하]

- ① $(-4) \times \{(-3) + (+2)\}$
② $(-20) + (+4) \times (-2)$
③ $(-16) \div 4 - 3$
④ $-7 + 1 - (-3)$
⑤ $5 \times 7 - (-3) \times (-2)$

해설

- ① $(-4) \times \{(-3) + (+2)\} = (-4) \times (-1) = 4$
② $(-20) + (+4) \times (-2) = (-20) + (-8) = -28$
③ $(-16) \div 4 - 3 = -4 - 3 = -7$
④ $-7 + 1 - (-3) = -7 + 1 + 3 = -3$
⑤ $5 \times 7 - (-3) \times (-2) = 35 - 6 = 29$
계산 결과가 가장 작은 것은 ②의 -28 이다.

19. 다음 그림에서 가로, 세로, 대각선에 있는 수들의 합이 모두 같도록 빈칸 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤에 알맞은 수를 써넣어라.

㉠	㉡	3
㉢	㉣	㉤
-3	4	-1

[배점 4, 중중]

- ▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:
▶ 답:

- ▷ 정답: 1
▷ 정답: -4
▷ 정답: 2
▷ 정답: 0
▷ 정답: -2

해설

$-3 + 4 - 1 = 0$
 가로, 세로, 대각선에 있는 세 수들의 합은 0 이다.
 $3 + \text{㉢} - 1 = 0$
 $\therefore \text{㉢} = -2$
 $3 + \text{㉣} + (-3) = 0$
 $\text{㉣} = 0$
 $\text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} = 0$
 $\therefore \text{㉢} + 0 - 2 = 0$
 $\text{㉢} = 2$
 $\text{㉠} + \text{㉢} - 3 = 0$
 $\therefore \text{㉠} + 2 - 3 = 0$
 $\text{㉠} = 1$
 $\text{㉠} + \text{㉡} + 3 = 0$
 $\therefore 1 + \text{㉡} + 3 = 0$
 $\text{㉡} = -4$
 $\therefore \text{㉠} 1 \text{ ㉡} -4, \text{㉢} 2, \text{㉣} 0, \text{㉤} -2$

20. 다음 수들을 절댓값이 큰 수부터 나열할 때, 네 번째 오는 수를 구하여라.

$+12, -9, -6, +4, -7, 0, +13$

[배점 4, 중중]

- ▶ 답:
▷ 정답: -7

해설

절댓값이 큰 수는 원점으로부터의 거리가 멀리 있는 수이다.
 절댓값이 큰 수부터 나열하면 $+13 \rightarrow +12 \rightarrow -9 \rightarrow -7 \rightarrow -6 \rightarrow +4 \rightarrow 0$ 이 된다.
 따라서 네 번째 오는 수를 구하면 -7 가 된다.

21. $a < b$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 a 와 b 의 절댓값의 합이 5 일 때, 두 정수 (a, b) 의 순서쌍은 모두 몇 개 인가? [배점 4, 중중]

- ① 5 개 ② 7 개 ③ 8 개
 ④ 9 개 ⑤ 10 개

해설

$a < b$ 인 두 정수 a, b 에 대하여 a 와 b 의 절댓값의 합이 5 라면 경우의 수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.
 $(1, 4), (2, 3), (-3, -2), (-4, -1), (-1, 4),$
 $(-2, 3), (-3, 2), (-4, 1), (0, 5), (-5, 0)$
 즉, 10 개가 된다.

22. 다음 중 수직선에 나타내었을 때, 가장 오른쪽에 위치하는 수를 골라라.

-5, 8, -16, 0, 3

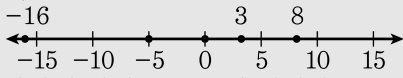
[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

주어진 수들을 수직선에 나타내어 보면 다음과 같다.



따라서 가장 오른쪽에 위치하는 수는 8 이다.

23. 안에 알맞은 부등호(>, <) 를 순서대로 나열한 것은?

㉠ $2 \square + 5$

㉡ $-1 \square - 3$

㉢ $0 \square - 4$

[배점 4, 중중]

① >, <, >

② <, <, <

③ >, >, >

④ <, >, >

⑤ <, >, <

해설

㉠ $2 < +5$

㉡ $-1 > -3$

㉢ $0 > -4$

24. 원점으로부터 두 점 A, B 에 이르는 거리가 같고 $A - B = 10$ 일 때, 점 B 에 대응하는 수는?

[배점 4, 중중]

① +5

② -5

③ -4

④ +4

⑤ 0

해설

두 점은 원점으로부터 같은 거리에 있고 A 가 B 보다 10 만큼 더 크므로 $A = 5$, $B = -5$ 이다.

25. 다음을 부등호를 사용하여 나타내면?

A 는 -2 보다 작지 않고 3 보다 작다.

[배점 4, 중중]

① $-2 \leq A < 3$

② $-2 \leq A \leq 3$

③ $-2 < A \leq 3$

④ $-2 < A < 3$

⑤ $3 \leq A \leq -2$

해설

(작지 않다) = (크거나 같다)

26. 어떤 정수에 -5 를 빼야 할 것을 잘못하여 -5 로 나눴더니 2 가 되었다. 바르게 계산하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▷ 정답 : -5

해설

어떤 정수를 $\square$ 라 하자.

$$\square \div (-5) = 2 \quad \therefore \square = -10$$

바르게 계산하면 $(-10) - (-5) = -10 + 5 = -5$ 이다.

27. 서로 다른 정수 A, B, C, D 가 다음을 만족할 때, A, B, C, D 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

- A 는 네 수 중 가장 작다.
- B 는 음수이다.
- A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다.
- D 는 B 보다 작다.

[배점 5, 중상]

- ① $A < B < C < D$ ② $A < D < B < C$
- ③ $A < C < B < D$ ④ $A < D < C < B$
- ⑤ $D < B < C < A$

해설

- A 는 네 수 중 가장 작다.
 - B 는 음수이다. $\Rightarrow B < 0$
 - A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다. $\Rightarrow A$ 가 가장 작으므로 B 보다 작은 음수이고, C 는 양수일 것이다.
 - D 는 B 보다 작다. $\Rightarrow D < B$
- $A < D < B < C$