

오답 노트-다시풀기

1. 수직선 위에서 두 수 a, b 에 대응하는 두 점 사이의 거리가 10 이고 두 점의 한 가운데 있는 점이 나타내는 수가 6 일 때 a 의 값을 구하여라. (단, $a > b$)

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

a, b 두 점의 한 가운데 있는 점이 6 일 때, 두 점 사이의 거리가 10 이므로 6 을 기준으로 오른쪽으로 5만큼 이동한 점과 왼쪽으로 5만큼 이동한 점이된다. 따라서 두 수는 1, 11 이므로 큰 수 $a = 11$ 이다.

2. 점 A 는 -7 보다 6 큰 수에 대응하고 점 B 는 8 보다 a 가 큰 수에 대응한다. 이 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 C(6) 라고 한다. 여기에서의 a 의 값을 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

점 A 는 -7 보다 6 이 큰 수에 대응하므로 -1 에 대응한다. 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 C(6)이라고 한다면 점 A 는 점 C 를 기준으로 하여 왼쪽으로 7 만큼 이동한 점이다. 그러므로 점 B 는 점 C 를 기준으로 하여 오른쪽으로 7 만큼 이동한 점이다.

8 에서 오른쪽으로 a 만큼 큰 수는 13 이 된다. 따라서 a 의 값은 5 이다.

3. 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리를 1 : 3 으로 나누는 점을 C 라 할 때, C 가 나타내는 수는?



[배점 4, 중중]

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

두 점 A, B 사이의 거리는 12 이고 점 A 와 점 C 까지의 거리는 점 A 와 점 B 사이의 거리의 $\frac{1}{4}$

이므로 $12 \times \frac{1}{4} = 3$ 이다.

$\therefore C = 1 + 3 = 4$

4. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
 ㉡ 모든 정수의 절댓값은 항상 양수이다.
 ㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 크다.
 ㉣ $+5$ 의 절댓값은 -7 의 절댓값보다 크다.
 ㉤ 절댓값이 2인 수는 $+2$ 뿐이다.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

- ㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
- ㉡ 정수의 절댓값은 양수 또는 0이다.
- ㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 작다.
- ㉣ $+5$ 의 절댓값은 5이고, -7 의 절댓값은 7이므로 -7 의 절댓값이 크다.
- ㉤ 절댓값이 2인 수는 $+2, -2$ 이다.

5. 두 정수 A, B에 대하여 $|A| = 5$, $|B| = 7$ 일 때, $A+B$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

[배점 3, 중하]

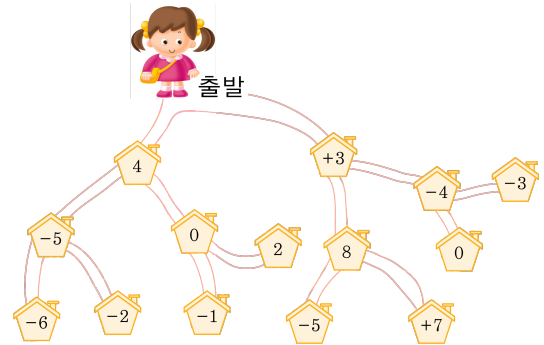
▶ 답 :

▶ 정답 : 12

해설

절댓값이 5인 수는 $+5, -5$ 이고, 절댓값이 7인 수는 $+7, -7$ 이다. 따라서 $A = +5$, $A = -5$ 이고, $B = +7$, $B = -7$ 이다. $A+B$ 가 최댓값을 가질 때는 A도 최댓값을 가지고 B도 최댓값을 가질 때이다. 따라서 $A+B = 5+7 = 12$ 이다.

6. 다음과 같이 여러 갈래로 갈라진 길이 있다. 출발점에서 갈림길마다 절댓값이 큰 쪽으로 가면 어느 수에 도착하는지 말하여라.

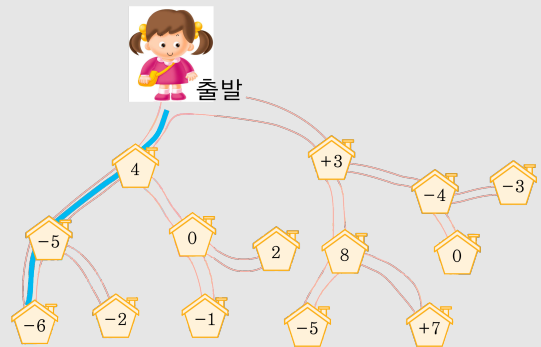


[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : -6

해설



따라서 도착하는 수는 -6이다.

7. 다음 계산 과정에서 ()안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned} & 40 - [\{-4^2 + (-2) \times 5\} + 4] \\ &= 40 - [\{-4^2 + (\ominus)\} + 4] \\ &= 40 - [(\omin�) + 4] \\ &= 40 - (\omin�) \\ &= (\omin�) \end{aligned}$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ -10

▷ 정답 : ㉡ -26

▷ 정답 : ㉢ -22

▷ 정답 : ㉣ 62

해설

$$\begin{aligned} & 40 - [\{-4^2 + (-2) \times 5\} + 4] \\ &= 40 - [\{-4^2 + (-10)\} + 4] \\ &= 40 - [(-26) + 4] \\ &= 40 - (-22) \\ &= 62 \end{aligned}$$

8. 다음 중 옳은 것은? [배점 3, 중하]

- ① $(-3) + (+8) \times (-16) \div (+4) + 21 = 14$
 ② $(-12) \times (-3^2) \div 6 - (-6^2) + 4 = -58$
 ③ $11 - (+3^2) - 2^3 \times (-10^2) \div (-5) = -80$
 ④ $12 + (-4) \div (-2) \times 3 = -12$
 ⑤ $3^2 \times 4 \div 6 - (-8) \times 4 = 38$

해설

- ① $(-3) + (+8) \times (-16) \div (+4) + 21 = -14$
 ② $(-12) \times (-3^2) \div 6 - (-6^2) + 4 = 58$
 ③ $11 - (+3^2) - 2^3 \times (-10^2) \div (-5) = -158$
 ④ $12 + (-4) \div (-2) \times 3 = 18$
 ⑤ $3^2 \times 4 \div 6 - (-8) \times 4 = 38$

9. 다음은 분배법칙을 이용한 계산 과정이다. A, B 에 들어갈 알맞은 수를 각각 구하여라.

$$(-27) \times 135 + (-27) \times 865 = (-27) \times A = B$$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : A = 1000

▷ 정답 : B = -27000

해설

$$\begin{aligned} & (-27) \times 135 + (-27) \times 865 \\ &= (-27) \times (135 + 865) \\ &= (-27) \times 1000 = -27000 \end{aligned}$$

10. 다음 보기의 식을 계산하고 계산한 결과의 절댓값이 가장 작은 것의 기호를 써라.

보기

- ㉠ $-8 + 6 - 21$
- ㉡ $(-4) \times 7 - (-9)$
- ㉢ $(-3) + (-20) \div (-5)$
- ㉣ $6 - (-52) \div (-4)$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

- ㉠ $-8 + 6 - 21 = 6 - 8 - 21 = 6 - 29 = -23$
 - ㉡ $(-4) \times 7 - (-9) = -28 + (+9) = -19$
 - ㉢ $(-3) + (-20) \div (-5) = (-3) + (+4) = +1$
 - ㉣ $6 - (-52) \div (-4) = 6 - (+13) = 6 + (-13) = -7$
- 따라서 $|1| < |-7| < |-19| < |-23|$ 이므로 ㉢이 가장 작다.

11. 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.

12. 다음 식의 계산 순서를 올바르게 나열한 것을 골라라.

$$-4 + 5 \times \{(-2)^3 + 10\} - (-2)$$

$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

[배점 3, 중하]

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

해설

$$-4 + 5 \times \{(-2)^3 + 10\} - (-2)$$

$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

13. 다음 식을 계산할 때, 세 번째로 계산해야 할 것은?

$$5 - 24 \div [\{ (-3)^2 + (-5) \} \times 2]$$

$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

[배점 3, 중하]

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

해설

$$5 - 24 \div [\{ (-3)^2 + (-5) \} \times 2]$$



14. 다음 식을 계산하여 그 절댓값이 작은 순서대로 올바르게 나열한 것을 골라라.

$$a = 7 - \{8 \div (1 - 5) + 6\}, b = (-2^3) \div (-4) \times (-5 - 11)$$

$$c = 16 - \{9 - (-7)\} \div (-4), d = -7 + (-3)^3 \div (-9) + (-8)$$

[배점 3, 중하]

- ① a, b, c, d ② a, d, c, b ③ b, d, c, a
 ④ c, d, a, b ⑤ c, a, d, b

해설

$$a = 7 - \{8 \div (1 - 5) + 6\} = 7 - \{8 \div (-4) + 6\} = 7 - \{(-2) + 6\} = 7 - (+4) = 3 \therefore |3| = 3$$

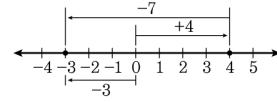
$$b = (-2^3) \div (-4) \times (-5 - 11) = (-8) \div (-4) \times (-16) = -32 \therefore |-32| = 32$$

$$c = 16 - \{9 - (-7)\} \div (-4) = 16 - (+16) \div (-4) = 16 - (-4) = 20 \therefore |20| = 20$$

$$d = -7 + (-3)^3 \div (-9) + (-8) = -7 + (-27) \div (-9) + (-8) = -7 + (+3) + (-8) = -12 \therefore |-12| = 12$$

$$\therefore |a| < |d| < |c| < |b|$$

15. 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 $(-7) + (-3) = +4$

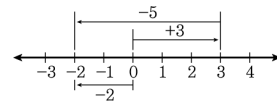
해설

오른쪽으로 4 칸: +4

왼쪽으로 7 칸: -7

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

16. 그림의 수직선을 이용하여 계산할 수 있는 식은?



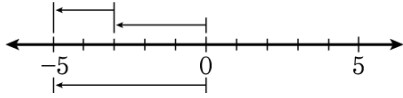
[배점 3, 하상]

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

해설

$$⑤ (+3) + (-5) = -2$$

17. 다음 그림을 보고 $\square$ 안에 들어갈 수를 순서대로 구하여라.



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

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

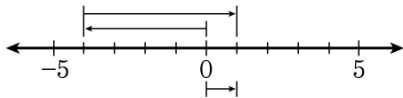
▷ 정답 : -2

▷ 정답 : -5

해설

처음에 원점에서 왼쪽으로 세 칸 갔으므로 -3 으로 시작하고 거기서 다시 왼쪽으로 두 칸 움직였으므로 -2 를 더했다고 생각할 수 있다.

18. 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

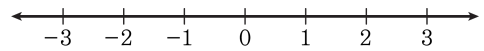
④ -4, -5, +1

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.

19. A 는 -2 보다 5 큰 수이고 B 는 1 보다 4 작은 수 일 때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으려면?



[배점 3, 하상]

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

-2보다 5 큰 수는 3이므로 A가 나타내는 수는 3 이고,

1보다 4 작은 수는 -3이므로 B가 나타내는 수는 -3이다.

따라서 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점을 수 직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



20. 다음 보기와 같이 정의할 때 다음 중 옳지 않은 것은?

$$a \star b = a, b \text{ 중 절댓값이 큰 수}$$

[배점 3, 하상]

- ① $3 \star (-2) = 3$ ② $4 \star (-7) = -7$
 ③ $(-5) \star (-6) = -5$ ④ $1 \star (-8) = -8$
 ⑤ $-10 \star 11 = 11$

해설

- ① 3의 절댓값은 3이고 -2의 절댓값은 2이므로 절댓값이 더 큰 수는 3이다.
 ② 4의 절댓값은 4이고 -7의 절댓값은 7이므로 절댓값이 더 큰 수는 -7이다.
 ③ -5의 절댓값은 5이고 -6의 절댓값은 6이므로 절댓값이 더 큰 수는 -6이다.
 ④ 1의 절댓값은 1이고 -8의 절댓값은 8이므로 절댓값이 더 큰 수는 -8이다.
 ⑤ -10의 절댓값은 10이고 11의 절댓값은 11이므로 절댓값이 더 큰 수는 11이다.

21. 두 수 a, b 에서 $[a, b] = (a, b \text{ 중 절댓값이 큰 수})$ 로 나타내기로 하자. 예를 들어, $[-4, 7] = 7$ 이다. 이 때, $[-6, [-4, 8]]$ 의 값을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: 8

해설

-4의 절댓값은 4이고 8의 절댓값은 8이므로 $[-4, 8] = 8$ 이 된다.
 또 -6의 절댓값의 절댓값은 6이고 8의 절댓값은 8이므로 $[-6, 8] = 8$ 이다.
 따라서 $[-6, [-4, 8]]$ 의 값은 8이 된다.

22. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.(정답 2개)

[배점 3, 하상]

- ① $a > 0$ 일 때, 절댓값이 a 인 수는 2개이다.
 ② 절댓값이 8인 수는 8뿐이다.
 ③ 0의 절댓값은 존재하지 않는다.
 ④ 절댓값은 0 또는 양수만 될 수 있다.
 ⑤ 3의 절댓값과 -3의 절댓값은 일치한다.

해설

- ① $a > 0$ 일 때, 절댓값이 a 인 수는 a 와 $-a$ 이다.
 ② 절댓값이 8인 수는 8과 -8이다.
 ③ 0의 절댓값은 0 하나뿐이다.
 ④ 절댓값은 거리이므로 음수가 될 수 없다.
 ⑤ 3의 절댓값은 3이고 -3의 절댓값은 3이다.

23. a 의 절댓값은 8이고, b 의 절댓값은 11일 때 $a+b$ 의 최댓값을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: 19

해설

a 의 절댓값이 8 이므로 8과 -8 이 된다. b 의 절댓값이 11 이므로 11 과 -11 이 된다.
 $a + b$ 의 값 중에서 가장 큰 수는 19가 된다.

24. 수직선 위에 다음 수들이 대응할 때, 원점에서 가장 멀리 위치한 수는 ? [배점 3, 하상]

- ① +11 ② -8 ③ +12
 ④ -14 ⑤ +9

해설

원점에서 멀리 떨어질수록 절댓값이 크다.
 ① +11의 절댓값은 11이다.
 ② -8의 절댓값은 8이다.
 ③ +12의 절댓값은 12이다.
 ④ -14의 절댓값은 14이다.
 ⑤ +9의 절댓값은 9이다.

25. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

- | | | |
|------|-------|-------|
| ㉠ +8 | ㉡ -4 | ㉢ +9 |
| ㉣ 0 | ㉤ +11 | ㉥ -12 |

[배점 3, 하상]

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

해설

㉠ +8의 절댓값은 8이다.
 ㉡ -4의 절댓값은 4이다.
 ㉢ +9의 절댓값은 9이다.
 ㉣ 0의 절댓값은 0이다.
 ㉤ +11의 절댓값은 11이다.
 ㉥ -12의 절댓값은 12이다.
 절댓값이 큰 순서대로 나열하면 ㉥ - ㉤ - ㉢ - ㉠ - ㉡ - ㉣이 된다.

26. 집합 $A = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{x - 4 \leq x \leq 4 \text{인 정수}\}$ 일 때, $A \cap B$ 원소 중 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점 중에서 음의 정수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$A = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ 이고
 $B = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$
 이므로 $A \cap B$ 를 구하면 $A \cap B = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ 가 된다. 원소 중에서 가장 멀리 떨어져 있는 점은 4와 -4가 된다.
 그 중에서 음의 정수는 -4가 된다.

27. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)
 [배점 3, 하상]

- ① 절댓값이 3인 정수는 +3 뿐이다.
- ② 가장 작은 정수의 절댓값은 알 수 없다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
- ④ $x > 0$ 이면 x 의 절댓값은 x 이다.
- ⑤ 절댓값이 -1인 정수는 없다.

해설

- ① 절댓값이 3인 정수는 +3과 -3이다.
- ② 가장 작은 정수의 절댓값은 알 수 있다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
- ④ $x > 0$ 이면 x 의 절댓값은 x 이다.
- ⑤ 절댓값이 음수인 정수는 없다.

28. 집합 $A = \{x | x \text{는 절댓값이 3 또는 5인 정수}\}$ 일 때, $n(A)$ 를 구하여라.
 [배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

절댓값이 3 또는 5인 정수는 -3, 3, -5, 5 이므로
 집합 $A = \{-5, -3, 3, 5\}$ 이다.
 집합 A 의 원소의 개수는 4개이므로 $n(A) = 4$ 이다.

29. 집합 $A = \{x | x \text{는 절댓값이 6 또는 8인 정수}\}$ 일 때, 집합 A 의 원소 중에서 가장 작은 정수를 구하여라.
 [배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: -8

해설

절댓값이 6 또는 8인 정수는 -6, 6, -8, 8 이므로
 집합 $A = \{-8, -6, 6, 8\}$ 이다.
 집합 A 의 원소 중 가장 작은 정수는 -8이 된다.

30. 다음 수를 절댓값이 큰 것부터 차례로 기호로 나열하여라.

㉠ -3	㉡ $+5$	㉢ 0
㉣ $-\frac{20}{5}$	㉤ 9	

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

㉠ 3

㉡ 5

㉢ 0

㉣ 4

㉤ 9

이므로 절댓값이 큰 것부터 나열하면 ㉤, ㉡, ㉣, ㉠, ㉢이다.

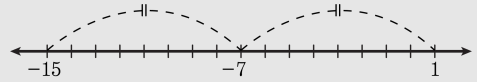
31. 수직선 위에서 -10 에 대응하는 점을 A, 4 에 대응하는 점을 B 라 할 때, A와 B 사이의 한 가운데 있는 점 P에 대응하는 수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : -3

해설

두 점을 수직선 위에 나타내면



점 A와 점 B의 사이의 거리는 14이고, 두 점에서 같은 거리에 있는 점 P는 -3 이다.

32. 두 정수 A, B가 다음과 같을 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

A : 수직선 위에서 -3 과 5 사이의 거리

B : 수직선 위에서 -15 와 1 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수

[배점 3, 하상]

① -14

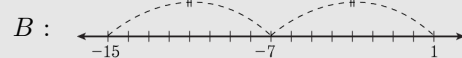
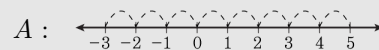
② -8

③ 1

④ 2

⑤ 16

해설



따라서 $A = 8$, $B = -7$ 이므로 $A+B = 1$ 이다.

33. 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

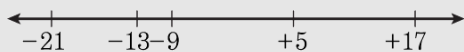
따라서 절댓값이 가장 큰 수는 ④이다.

34. 다음 수들을 수직선 위에 나타내었을 때, 가장 왼쪽에 있는 점에 대응하는 수는? [배점 3, 하상]

- ① -9 ② 17 ③ -21
- ④ +5 ⑤ -13

해설

주어진 수를 수직선 위에 나타내면



따라서 가장 왼쪽에 있는 수는 -21 이다.

35. $(-3)^2 \times (-2^2) \div \{(-2) \times (-4) + 1\} + 6$ 을 계산하면? [배점 3, 하상]

- ① 10 ② -20 ③ -10
- ④ -2 ⑤ 2

해설

$$(\text{준식}) = 9 \times (-4) \div (8+1) + 6 = (-36) \div 9 + 6 = -4 + 6 = 2$$

36. 다음 식을 계산하여라.

$$-3^2 + \{(-2)^3 + (-4) \times (-7)\} \quad [\text{배점 3, 하상}]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$\begin{aligned} (\text{준식}) &= -9 + \{-8 + (-4) \times (-7)\} \\ &= -9 + (-8 + 28) \\ &= -9 + 20 = 11 \end{aligned}$$

37. 세 수 a, b, c 에 대해 항상 성립한다고 볼 수 없는 것은? [배점 3, 하상]

- ① $a + b = b + a$
- ② $a - b = b - a$
- ③ $a \times b = b \times a$
- ④ $(a + b) + c = a + (b + c)$
- ⑤ $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

해설

$$\textcircled{2} \quad a - b \neq b - a$$

38. 1반의 A 학생과 6반의 B 학생이 10문제로 우승을 가리는 학급 대표 퀴즈대회의 결승전에 진출하였다. 기본 점수 10 점부터 출발하여 정답을 맞히면 10 점을 얻고, 답이 틀리면 10 점을 잃는다.

10문제를 모두 풀어 A가 6문제를 맞히고, 3문제를 틀려서 최종우승자가 되었을 때 A의 점수를 구하여라.

[배점 2, 하중]

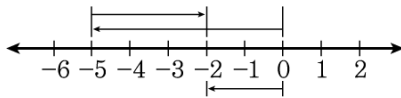
▶ 답 :

▷ 정답 : 40 점

해설

$$10 + 10 \times 6 - 10 \times 3 = 10 + 60 - 30 = 40$$

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



[배점 2, 하중]

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

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

⑤ $(-5) - (+3) = -2$

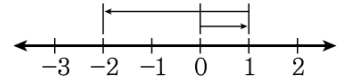
해설

왼쪽으로 5 칸: -5

오른쪽으로 3 칸: $+3$

$$\therefore (-5) + (+3) = (-2)$$

40. 다음 그림이 나타내는 식은?



[배점 2, 하중]

① $(-1) - (-3)$

② $(+1) - (-3)$

③ $(-1) - (+3)$

④ $(-1) + (+3)$

⑤ $(+1) + (-3)$

해설

오른쪽으로 1 칸: $+1$

왼쪽으로 3 칸: -3

$$\therefore (+1) + (-3)$$

41. -2 보다 6만큼 큰 수는?

[배점 2, 하중]

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

해설

-2 보다 6만큼 큰 수이므로

$$(-2) + (+6) = +(6 - 2) = +4 \text{ 이다.}$$

42. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

[배점 2, 하중]

① $(-7) + (+3)$

② $(-4) + (+1)$

③ $0 + (-3)$

④ $(-5) + (+2)$

⑤ $(+3) + (-6)$

해설

부호가 다른 두 정수의 합은 절댓값의 차에 절댓값이 큰 수의 부호를 붙인다.

- ① $(-7) + (+3) = -(7-3) = -4$
- ② $(-4) + (+1) = -(4-1) = -3$
- ③ $0 + (-3) = -(3-0) = -3$
- ④ $(-5) + (+2) = -(5-2) = -3$
- ⑤ $(+3) + (-6) = -(6-3) = -3$

43. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것을 골라라.

- ㉠ $(-4) + (+3)$ ㉡ $(-5) + (+4)$
- ㉢ $(-1) + 0$ ㉣ $(+6) + (-5)$
- ㉤ $(+2) + (-3)$

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉤

해설

부호가 다른 두 정수의 합은 절댓값의 차에 절댓값이 큰 수의 부호를 붙인다.

- ㉠ $(-4) + (+3) = -(4-3) = -1$
- ㉡ $(-5) + (+4) = -(5-4) = -1$
- ㉢ $(-1) + 0 = -(1-0) = -1$
- ㉣ $(+6) + (-5) = +(6-5) = +1$
- ㉤ $(+2) + (-3) = -(3-2) = -1$

44. 다음 중 절댓값이 가장 작은 수를 골라라.

[배점 2, 하중]

- ① $+6$ ② -5 ③ 0
- ④ -10 ⑤ $+1$

해설

- ① $|+6| = 6$
- ② $|-5| = 5$
- ③ $|0| = 0$
- ④ $|-10| = 10$
- ⑤ $|+1| = 1$

[별해](절댓값) ≥ 0 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

45. 다음 보기의 설명들을 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합계산을 하는 순서에 따라 올바르게 나열한 것을 찾아라.

보기

- ㉠ 괄호는 () $\rightarrow$ { } $\rightarrow$ [] 의 순서로 푼다.
- ㉡ 거듭제곱이 있으면 먼저 계산한다.
- ㉢ 덧셈과 뺄셈을 왼쪽부터 차례대로 계산한다.
- ㉣ 곱셈과 나눗셈을 왼쪽부터 차례대로 계산한다.

[배점 2, 하중]

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

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합계산을 할 때는 먼저 거듭제곱을 계산한 후, 괄호를 푼다. 이 때, 괄호를 푸는 순서는 소괄호(), 중괄호{ }, 대괄호[] 순서이다. 그리고 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산한 후, 덧셈, 뺄셈을 마지막으로 계산한다.

46. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: ㉠, ㉣

해설

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

47. 다음 중 부등호가 옳지 않은 것은? [배점 2, 하하]

- ① x 는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다.
 $\rightarrow 3 < x \leq 5$
 ② x 는 2이상 7미만이다. $\rightarrow 2 \leq x < 7$
 ③ x 는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다.
 $\rightarrow -6 \leq x \leq -1$
 ④ x 는 0보다 크거나 같고, 9이하이다.
 $\rightarrow 0 \leq x \leq 9$
 ⑤ x 는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다.
 $\rightarrow -3 \leq x \leq 4$

해설

- ⑤ $-3 < x \leq 4$

48. 다음 중 대소 관계가 바르지 못한 것은?

[배점 2, 하하]

- ① $+7 > +2$ ② $-3 < 0$ ③ $-6 < -3$
 ④ $-4 < +2$ ⑤ $-4 > -3$

해설

- ⑤ $-4 < -3$

49. 줄다리기 경기의 결과가 다음과 같았다면 매듭의 위치는 수직선의 어디에 있는지 구하는 과정이다. 다음 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

경기 결과 : 경기에서 청팀이 처음에 40cm 를 당겨온 후, 80cm 를 끌려갔다.
 $(+40) + (-80) = \square$

[배점 2, 하하]

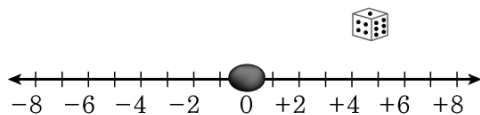
▶ 답 :

▶ 정답 : -40

해설

청팀이 40cm 를 당겨온 후, 80cm 를 끌려가면 결국 40cm 를 끌려간 셈이다. 매듭이 오른쪽으로 움직인 거리를 양의 정수, 왼쪽으로 움직인 거리를 음의정수로 나타내면 경기에서 매듭의 위치는 $(+40) + (-80) = -(80 - 40) = -40$ 이다.

50. 수직선 위의 원점에 바둑돌을 한 개 올려놓고 주사위를 던져서 짝수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 오른쪽으로 이동하고, 홀수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 왼쪽으로 이동한다. 주사위를 연속하여 두 번 던져 나온 눈의 수가 4와 5일 때, 바둑돌은 어디에 놓여 있는지 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답 :

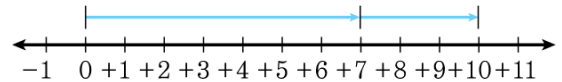
▶ 정답 : -1

해설

주사위를 던져서 나온 수가 4, 5이다.

먼저, 주사위가 눈의 수가 4가 나왔으므로 원점에서 오른쪽으로 4만큼 이동하고, 주사위가 5가 나왔으므로 4에서 왼쪽으로 5만큼 이동하면 된다. 따라서 $0 + (+4) = +4 \rightarrow (+4) + (-5) = -1$ 이 된다.

51. 다음 그림이 나타내는 식을 골라라.



- ㉠ $(-7) + (+3)$ ㉡ $(+7) + (-3)$
 ㉢ $(+7) + (+3)$ ㉣ $(-7) + (-3)$
 ㉤ $(+7) + (+10)$

[배점 2, 하하]

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

0에서 오른쪽으로 7만큼 떨어져 있는 점에서 오른쪽으로 3만큼 더 간 점이 나타내는 수가 10임을 나타내고 있으므로 $(+7) + (+3) = +10$ 이다.

52. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0$, $ab < 0$ 일 때, 다음
중 부호가 다른 것은? [배점 2, 하하]

① $a^2 - b$ ② $b \div (-a)$ ③ $a \div (-b)$

④ $b - a$ ⑤ $(a + b)^2$

해설

$a - b > 0$, $ab < 0$ 일 때, $a > 0$, $b < 0$ 이므로
 $b - a < 0$ 이다.