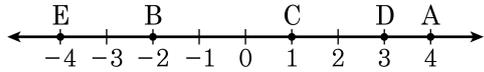


단원 종합 평가

1. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은?



[배점 3, 하상]

- ① A : 4 ② B : -2 ③ C : 1
 ④ D : 3 ⑤ E : 4

해설

A의 좌표는 4 이므로 절댓값은 4 를 의미한다.
 B의 좌표는 -2 이므로 절댓값은 2 를 의미한다.
 C의 좌표는 1 이므로 절댓값은 1 을 의미한다.
 D의 좌표는 3 이므로 절댓값은 3 을 의미한다.
 E의 좌표는 -4 이므로 절댓값은 4 를 의미한다.

2. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은? [배점 3, 하상]

- ① $-4 + 8 - 3 - 8$ ② $3 + 7 - 5 - 8$
 ③ $2 - 5 + 7 - 6$ ④ $-5 + 1 - 5 - 7$
 ⑤ $-4 + 11 - 5 - 7$

해설

- ① -7 ② -3 ③ -2 ④ -16 ⑤ -5

3. 수직선에서 -4과 3에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ **답:**

▷ **정답:** $-\frac{1}{2}$

해설

두 점사이의 거리는 $3 - (-4) = 7$
 -4에서 오른쪽으로 $\frac{7}{2}$ 만큼 떨어진 점 $-\frac{1}{2}$

4. $2 - 4 + 3 - 7$ 을 덧셈으로 고쳐서 계산하여라.

[배점 3, 중하]

▶ **답:**

▷ **정답:** -6

해설

(준식) $= (+2) + (-4) + (+3) + (-7)$
 $= (+2) + (+3) + (-4) + (-7)$
 $= \{(+2) + (+3)\} + \{(-4) + (-7)\}$
 $= +(2+3) + \{-(4+7)\}$
 $= (+5) + (-11)$
 $= -(11-5)$
 $= -6$

5. 절댓값이 5 보다 작고 수직선에서 원점의 왼쪽에 있는 수를 모두 더하면? [배점 3, 중하]

- ① -10 ② -15 ③ +10
 ④ +15 ⑤ 0

해설

$$(-1) + (-2) + (-3) + (-4) = -10$$

6. 다음 표는 가로, 세로, 대각선의 방향으로 각 수를 더해도 그 합은 모두 같다고 할 때, a 에 알맞은 수를 구하면?

	-3	2
a		3
		-2

[배점 4, 중중]

- ① -1 ② -3 ③ 5 ④ 4 ⑤ 2

해설

b	-3	2
a	c	3
		-2

라 하면 $2 + 3 + (-2) = 3$ 이므로

$$b + (-3) + 2 = 3,$$

$$b = 4,$$

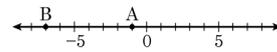
$$4 + c + (-2) = 3,$$

$$c = 1$$

$$a + 1 + 3 = 3$$

$$\therefore a = -1$$

7. 다음 수직선에서 $A - B$ 의 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

$A = -1, B = -7$ 이므로 $(-1) - (-7) = 6$ 이다.

8. 두 정수 a, b 에 관하여 $a \times b > 0$ 이라고 한다. 항상 옳은 것은? [배점 4, 중중]

- ① $(-1) \times a < 0$ ② $b < 0$
 ③ $a + b > 0$ ④ $a < 0$ 이면 $b < 0$
 ⑤ $a - b > 0$

해설

두 정수를 곱했을 때, 양수가 나오는 경우는 두 수가 모두 양의 정수이거나 혹은 음의 정수 일 때 이다.

④ a 가 음수이면 b 도 음수여야 한다.

9. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 4, 중중]

- ① $(-3)^2 \times (-1) = -9$
- ② $-3^2 \times (-1) = 9$
- ③ $(-2)^2 \times (-3)^2 = -36$
- ④ $-(-1)^3 \times (-2)^2 = 4$
- ⑤ $(-1)^{10} \times (-1)^{15} = -1$

해설

③ $(-2)^2 \times (-3)^2 = 4 \times 9 = 36$

10. 다음 중 계산결과가 나머지 넷과 다른 하나는? [배점 4, 중중]

- ① $8 \div (-2)^3$
- ② $(-4^2) \div 4^2$
- ③ $(-1) \div (+1) \times (+1)$
- ④ $(-1)^{55}$
- ⑤ $9 \div (-3)^2$

해설

- ① (준식) $= 8 \div (-8) = -1$
- ② (준식) $= (-16) \div 16 = -1$
- ③ (준식) $= (-1) \times (1) = -1$
- ④ (준식) $= -1$
- ⑤ (준식) $= 9 \div 9 = +1$

11. 수직선 위에서 원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 A, -4로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 B 라고 하자. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라. [배점 5, 중상]

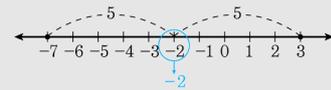
▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수는 +3 이고, -4로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수는 -7이다.

두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수는 다음 수직선과 같다.



따라서 -2이다.

12. 1 에서 1004 까지 자연수 중에서 모든 홀수의 합을 m , 모든 짝수의 합을 n 이라 할 때, $n - m$ 의 값을 구하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 502

해설

$$\begin{aligned}
 & (2 + 4 + 6 + \dots + 1000 + 1002 + 1004) - (1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 999 + 1001 + 1003) \\
 &= (2 - 1) + (4 - 3) + (6 - 5) + \dots + (1000 - 999) \\
 &+ (1002 - 1001) + (1004 - 1003) = 502
 \end{aligned}$$

13. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a - b + c$ 의 값은?

- ㄱ. $|a| = 2$
- ㄴ. a, b 는 음의 정수, c 는 양의 정수
- ㄷ. c 는 a 보다 3만큼 큰 수
- ㄹ. $b = a - 1$

[배점 5, 중상]

- ① +1 ② +2 ③ +3 ④ +4 ⑤ +5

해설

ㄱ. $|a| = 2$ 이므로 $a = +2$ 또는 $a = -2$ 이다.
 ㄴ, ㄷ에 의해서 $a = -2$ 이다.
 ㄷ. c 는 a 보다 3만큼 큰 수이므로 $c = -2 + 3 = (-2) + (+3) = +1$ 이다.
 ㄹ. $b = a - 1$ 에서 $b = -2 - 1 = (-2) - (+1) = (-2) + (-1) = -3$ 이다.
 따라서 $a = -2, b = -3, c = +1$ 이므로
 $a - b + c = (-2) - (-3) + (+1) = (-2) + (+3) + (+1) = (-2) + (+4) = +2$ 이다.

14. $A = \{x \mid |x| \leq 1 \text{인 정수}\}$ $B = \{x \mid x \text{는 } 5 \text{보다 작은 소수}\}$
 $C = \{x \mid x = a + b, a \in A, b \in B\}$ 일 때, $n(C)$ 의 값을 구하여라. [배점 5, 상하]

▶ **답:**

▷ **정답:** 4 개

해설

$A = \{-1, 0, 1\}$, $B = \{2, 3\}$, C 의 원소는 A, B 의 원소의 합이다.

×	-1	0	1
2	1	2	3
3	2	3	4

$\therefore C = \{1, 2, 3, 4\} \therefore n(C) = 4$

15. 두 정수 a, b 에 대하여 $\begin{cases} a * b = a \times b^2 \\ a \star b = -a^2 \times b \end{cases}$ 라 하자.

$\{(-2) * (-1)\} \star \{3 * (-1)\}$ 을 구하여라.

[배점 5, 상하]

▶ **답:**

▷ **정답:** -12

해설

$(-2) * (-1) = (-2) \times (-1)^2 = -2$,
 $3 * (-1) = 3 \times (-1)^2 = 3$
 $-2 \star 3 = -(-2)^2 \times 3 = -12$