

확인학습문제

1. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

[배점 2, 하중]

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

해설

- ① $-2 > -7$
 ③ $-5 < 0$
 ⑤ $|+3| > |-1|$

2. 다음 수 중 정수는 몇 개인가? $3, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}, 0, \frac{3}{4}, 2^2, (-3)^2$

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 4 개

해설

$2^2 = 4$ 이고 $(-3)^2 = 9$ 따라서, $3, 0, 2^2, (-3)^2$ 으로 4 개이다.

3. 다음 중 음수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

[배점 3, 하상]

- ① 수면 아래 1500m ② 키 110cm
 ③ 3000 원 지출 ④ 해발 1965m
 ⑤ 영상 25°C

해설

수면 아래는 음의 부호로 나타내고, 수면 위는 양의 부호로 나타낸다. 키는 양의 부호를 가진다. 온도는 영상과 영하로 나누어질 수 있는데 0°C 를 기준으로 영상이면 양의 부호를, 영하이면 음의 부호로 나타낼 수 있다.

4. 다음 중 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① 5 보다 -2 만큼 큰 수는 6 이다.
 ② 2 보다 -7 만큼 큰 수는 5 이다.
 ③ -5 보다 2 만큼 큰 수는 3 이다.
 ④ 7 보다 -4 만큼 큰 수는 3 이다.
 ⑤ -2 보다 -4 만큼 큰 수는 2 이다.

해설

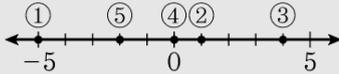
- ① $(+5) + (-2) = +3$
 ② $(+2) + (-7) = -5$
 ③ $(-5) + (+2) = -3$
 ⑤ $(-2) + (-4) = -6$

5. 다음 수를 수직선에 나타냈을 때, 가장 오른쪽에 있는 수는? [배점 3, 하상]

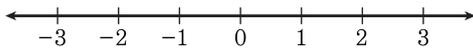
- ① -5 ② 1 ③ +4 ④ 0 ⑤ -2

해설

수직선에 나타내 보면 다음과 같다. 따라서 가장 오른쪽에 있는 수는 +4 이다.



6. 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?



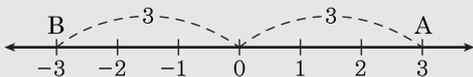
[배점 3, 하상]

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

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 수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



7. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산하여라.

$$(-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11$$

[배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: -1000

해설

$$\begin{aligned} & (-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11 \\ &= (-125) \times (-3) + (-125) \times 11 \\ &= (-125) \times \{(-3) + 11\} \\ &= (-125) \times 8 \\ &= -1000 \end{aligned}$$

8. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

[배점 3, 중하]

- ① $(-150) \div (+75)$ ② $(+96) \div (-48)$
 ③ $(-124) \div (+62)$ ④ $(+126) \div (-63)$
 ⑤ $(-144) \div (+12)$

해설

- ① $(-150) \div (+75) = -2$
 ② $(+96) \div (-48) = -2$
 ③ $(-124) \div (+62) = -2$
 ④ $(+126) \div (-63) = -2$
 ⑤ $(-144) \div (+12) = -12$

9. 정수의 집합을 Z , 자연수의 집합을 N 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

- ① $N \cup Z = Z$
- ② $N \cap Z = N$
- ③ $N - Z = \emptyset$
- ④ $Z - N = \emptyset$
- ⑤ $(N \cap Z) \subset (N \cup Z)$

해설

$Z - N$ 은 0 과 음의 정수를 원소로 갖는 집합이므로 $Z - N$ 은 공집합이 아니다.

10. 다음 식의 계산 순서를 올바르게 나열한 것을 골라라.

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

$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 $\ominus \quad \ominus \quad \ominus \quad \ominus \quad \ominus$

[배점 3, 중하]

- ① $\ominus, \omin�, \omin�, \omin�, \omin�$
- ② $\omin�, \omin�, \omin�, \omin�, \omin�$
- ③ $\omin�, \omin�, \omin�, \omin�, \omin�$
- ④ $\omin�, \omin�, \omin�, \omin�, \omin�$
- ⑤ $\omin�, \omin�, \omin�, \omin�, \omin�$

해설

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

$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 $\omin� \quad \omin� \quad \omin� \quad \omin� \quad \omin�$

11. 기차 안에 326 명의 승객이 타고 있었다. 다음 역에서 13 명이 내리고 15 명이 탔고, 그 다음 정류장에서 24 명이 내리고 17 명이 탔다. 현재 버스에 타고 있는 승객은 모두 몇 명인지 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 321 명

해설

기차를 타는 것은 더하는 것이고 내리는 것은 빼는 것이다. 따라서

$$\begin{aligned}
 & 326 - 13 + 15 - 24 + 17 \\
 &= (+326) - (+13) + (+15) - (+24) + (+17) \\
 &= (+326) + (-13) + (+15) + (-24) + (+17) \\
 &= (+326) + (+15) + (+17) + (-13) + (-24) \\
 &= (+358) + (-37) \\
 &= +321
 \end{aligned}$$

따라서 현재 기차에 타고 있는 승객은 모두 321 명이다.

12. 두 수 a, b 에 대하여 $a \circ b = a + b - 5$ 으로 정의 할 때, A 의 값은?

$$A = \{4 \circ -13\}$$

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: -14

해설

$a \circ b = a + b - 5$ 에 의하여 A 를 정리하면

$$\begin{aligned}
 A &= \{4 \circ -13\} \\
 &= \{4 + (-13) - 5\} \\
 &= \{(+4) + (-13) + (-5)\} \\
 &= (+4) + \{(-13) + (-5)\} \\
 &= (+4) + (-18) \\
 &= -14
 \end{aligned}$$

이다.

13. 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 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: -12

해설

$$\begin{aligned} (-2) * (-1) &= (-2) \times (-1)^2 = -2, \\ 3 * (-1) &= 3 \times (-1)^2 = 3 \\ -2 \star 3 &= -(-2)^2 \times 3 = -12 \end{aligned}$$

14. 'n' 은 -2 초과 6 미만인 수이다. '를 바르게 표현한 것은?
 [배점 4, 중중]

- ① $-2 < n \leq 6$ ② $-2 > n > 6$
- ③ $-2 \leq n < 6$ ④ $-2 \leq n \leq 6$
- ⑤ $-2 < n < 6$

해설

초과와 미만에는 등호가 포함되지 않는다.

15. 어떤 정수 a 에 -15를 더해야 하는데 잘못하여 빼었더니 결과가 -9가 되었다. 바르게 계산한 값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하면? [배점 4, 중중]

- ① -24 ② -6 ③ 0
- ④ 15 ⑤ 24

해설

$$\begin{aligned} a - (-15) &= -9 \\ a &= (-9) + (-15) = -24 \\ \text{따라서 바르게 계산하면} \\ (-24) + (-15) &= -39 \text{ 이다.} \\ \therefore a - b &= (-24) - (-39) = (-24) + (+39) = 15 \end{aligned}$$