

실력 확인 문제

1. x 가 -1 보다 -3 만큼 작은 정수이다. x , $-x$, -3 의 대소 관계를 바르게 표현한 것은? [배점 2, 하하]

① $x < -x < -3$ ② $-3 < x < -x$

③ $x < -3 < -x$ ④ $-x < -3 < x$

⑤ $-3 < -x < x$

해설

-1 보다 -3 만큼 작은 수는 $-1 - (-3) = 2$ 이다.
즉 $x = 2$, $-x = -2$, 이므로 $-3 < -x < x$ 이다.

2. x 가 -1 보다 -3 만큼 작은 정수이다. x , $-x$, -3 의 대소 관계를 바르게 표현한 것은? [배점 2, 하하]

① $x < -x < -3$ ② $-3 < x < -x$

③ $x < -3 < -x$ ④ $-x < -3 < x$

⑤ $-3 < -x < x$

해설

-1 보다 -3 만큼 작은 수는 $-1 - (-3) = 2$ 이다.
즉 $x = 2$, $-x = -2$, 이므로 $-3 < -x < x$ 이다.

3. x 가 -1 보다 -3 만큼 작은 정수이다. x , $-x$, -3 의 대소 관계를 바르게 표현한 것은? [배점 2, 하하]

① $x < -x < -3$ ② $-3 < x < -x$

③ $x < -3 < -x$ ④ $-x < -3 < x$

⑤ $-3 < -x < x$

해설

-1 보다 -3 만큼 작은 수는 $-1 - (-3) = 2$ 이다.
즉 $x = 2$, $-x = -2$, 이므로 $-3 < -x < x$ 이다.

4. 다음을 계산하여라.

$$-3 - 6 + 8$$

[배점 2, 하중]

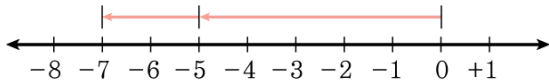
▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$$\begin{aligned} -3 - 6 + 8 &= (-3) - (+6) + (+8) = (-3) + (-6) + (+8) \\ &= \{(-3) + (-6)\} + (+8) = (-9) + (+8) = -1 \end{aligned}$$

5. 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.

6. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

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

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: ㉠, ㉣

해설

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

7. -2보다 6만큼 큰 수는?

[배점 2, 하중]

- ㉠ 3 ㉡ 4 ㉢ 5 ㉣ 6 ㉤ 7

해설

-2보다 6만큼 큰 수이므로
 $(-2) + (+6) = +(6-2) = +4$ 이다.

8. 다음 계산과정에서 결합법칙이 적용된 것은 어디인가?

$$\begin{aligned}
 &(-7) + (+2) + (-1) && \text{㉠} \\
 &= (+2) + (-7) + (-1) && \text{㉡} \\
 &= (+2) + \{(-7) + (-1)\} && \text{㉢} \\
 &= (+2) + \{-(7+1)\} && \text{㉣} \\
 &= (+2) + (-8) && \text{㉤} \\
 &= (8-2) = -6 && \text{㉥}
 \end{aligned}$$

[배점 3, 하상]

- ㉠ 1 ㉡ 2 ㉢ 3 ㉣ 4 ㉤ 5

해설

결합법칙: 덧셈에서 두 수를 먼저 더해도 계산은 성립한다.

㉡ 에서 (-7) 과 (-1) 을 먼저 더한다.

9. 절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은? (정답 2개)
[배점 3, 하상]

① -5 ② -3 ③ +3 ④ -4 ⑤ +5

해설

절댓값이 5 보다 작은 정수는 -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 이다.

절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은 -5 와 +5 이다.

따라서 정답은 ①, ⑤ 가 된다.

10. 두 수 a, b 에서 $[a, b] = (a, b$ 중 절댓값이 작은 수)로 나타내기로 하자. 예를 들어, $[-5, 1] = 1$ 이다. 이 때, $[-5, 7], -4$ 의 값을 구하면? [배점 3, 하상]

① -5 ② -3 ③ -7 ④ -4 ⑤ -9

해설

-5 의 절댓값은 5 이고 7 의 절댓값은 7 이므로 $[-5, 7] = -5$ 가 된다.

또 -5 의 절댓값의 절댓값은 5 이고 -4 의 절댓값은 4 이므로 $[-5, -4] = -4$ 이다.

따라서 $[-5, 7], -4$ 의 값은 -4 가 된다.

11. 두 수는 절댓값은 같고 부호가 반대이며 두 수 사이의 거리가 20 일 때, 두 수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 답 :

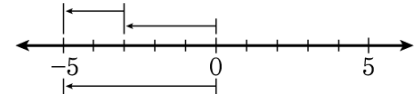
▷ 정답 : 10

▷ 정답 : -10

해설

절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수는 원점으로부터의 거리가 같다. 두 수의 거리가 20 이므로 원점으로부터의 거리가 10 이다. 원점으로부터 오른쪽으로 10 만큼 이동하면 +10 이고, 원점으로부터 왼쪽으로 10 만큼 이동하면 -10 이 된다. 따라서 두 수는 10, -10 이 된다.

12. 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.

13. 다음 중 틀린 것은?

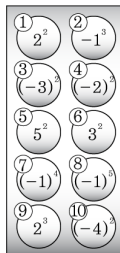
[배점 3, 하상]

- ① a 는 -3 초과이다. $\Rightarrow a > -3$
- ② a 는 2 이하이다. $\Rightarrow a \leq 2$
- ③ a 는 0 미만이다. $\Rightarrow a \leq 0$
- ④ a 는 8 이상이다. $\Rightarrow a \geq 8$
- ⑤ a 는 4 이상이다. $\Rightarrow 4 \leq a$

해설

미만은 같은 경우를 포함하지 않으므로 등호를 빼야 한다.

14. 그림은 윤희네 아파트의 엘리베이터 버튼이다. 아파트 짝수 층의 나타난 수의 곱을 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 576

해설

$$(-1^3) \times (-2)^2 \times (3^2) \times (-1)^5 \times (-4)^2 \\ = -1 \times 4 \times 9 \times (-1) \times 16 = 576$$

15. 다음 식을 계산할 때, 세 번째로 계산해야 할 것은?

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

[배점 3, 중하]

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

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

16. 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.

17. 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

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

18. 버스 안에 5명의 승객이 타고 있었다. 다음 정류장에서 4명이 내리고 3명이 탔고, 그 다음 정류장에서 2명이 내리고 5명이 탔다. 현재 버스에 타고 있는 승객은 모두 몇 명인지 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 7명

해설

버스를 타는 것은 더하는 것이고 내리는 것은 빼는 것이다.

따라서

$$\begin{aligned} & 5 - 4 + 3 - 2 + 5 \\ &= (+5) - (+4) + (+3) - (+2) + (+5) \\ &= (+5) + (-4) + (+3) + (-2) + (+5) \\ &= (+5) + (+3) + (+5) + (-4) + (-2) \\ &= (+13) + (-6) \\ &= +7 \end{aligned}$$

이 된다.

따라서 현재 버스에 타고 있는 승객은 모두 7명이다.

19. $1 - 3 + 2 - 4 + 5 - 7 + 6 - 8 + 9 - 11$ 을 계산하면? [배점 3, 중하]

① -7

② -8

③ -9

④ -10

⑤ -11

해설

$$\begin{aligned} & 1 - 3 + 2 - 4 + 5 - 7 + 6 - 8 + 9 - 11 \\ &= (1 - 3) + (2 - 4) + (5 - 7) + (6 - 8) + (9 - 11) \\ &= (-2) + (-2) + (-2) + (-2) + (-2) \\ &= -10 \end{aligned}$$

20. 절댓값이 4 이상 7 미만인 정수의 개수를 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 6개

해설

절댓값이 4 이상 7 미만인 정수는 -6, -5, -4, 4, 5, 6 이다.

따라서 정수의 개수를 6 개이다.

21. $(-3)^2 \times 4 - 15 \div (2 + 3)$ 을 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 33

해설

$$\begin{aligned} (\text{준식}) &= 9 \times 4 - 15 \div 5 \\ &= 36 - 3 \\ &= 33 \end{aligned}$$

22. 두 수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다.
 b 가 a 보다 30 만큼 작을 때, $a + b$ 의 값을 구하면?
 [배점 4, 중중]

① -4 ② $+4$ ③ -2 ④ $+2$ ⑤ 0

해설

두 수는 원점으로부터 같은 거리에 있고, 차가 30
 $b < a$ 이므로 $a = 15, b = -15$
 따라서 $a + b = 0$ 이다.

23. 다음 중 가장 큰 수는? [배점 4, 중중]

① $(-2)^3$ ② $(-1)^2$ ③ -3^2
 ④ -2^3 ⑤ 0

해설

① $(-2)^3 = -8$
 ② $(-1)^2 = 1$
 ③ $-3^2 = -9$
 ④ $-2^3 = -8$
 작은 것부터 차례대로 나열하면,
 ③ < ① = ④ < ⑤ < ② 이다.

24. 다음 주어진 a, b 에 대하여 $a < x \leq b$ 인 정수 x 를
 모두 구하여라.

a : -5 보다 -8 만큼 작은 수
 b : -1 보다 $+7$ 만큼 큰 수

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 6

해설

$a = -5 - (-8) = -5 + (+8) = 3$
 $b = -1 + (+7) = 6$
 $3 < x \leq 6$ 인 정수 x 는 4, 5, 6 이다.