

확인학습문제

1. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는? [배점 2, 하중]

- ① $2 - 3 - 4$
- ② $-3 - (+5) + (+3)$
- ③ $(-6) + (+7) - (+6)$
- ④ $-11 + 10 - 4$
- ⑤ $(+4) - (-2) - 9$

해설

- ① -5
- ② -5
- ③ -5
- ④ -5
- ⑤ $(+4) - (-2) - 9 = (+4) + (+2) + (-9) = (+6) + (-9) = -3$

2. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라. [배점 2, 하중]

- ① $(-5) \times (-4)$
- ② $(+4) \times (-7)$
- ③ $(-40) \div (+5)$
- ④ $(-33) \div (-3)$
- ⑤ $(+52) \div (+4)$

해설

- ① $(-5) \times (-4) = +20$
 - ② $(+4) \times (-7) = -28$
 - ③ $(-40) \div (+5) = -8$
 - ④ $(-33) \div (-3) = +11$
 - ⑤ $(+52) \div (+4) = +13$
- 절댓값이 작을수록 0 을 나타내는 원점과의 거리가 가깝다.
위의 결과 중 절댓값이 가장 작은 수는 -8 이다.

3. 다음 중에서 계산 결과가 다른 하나는? [배점 3, 하상]

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

해설

③ -1 , 나머지는 모두 -3 이다.

4. 정수의 곱셈에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- ① 두 양의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ② 양의 정수와 음의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ③ 두 음의 정수를 곱하면 양의 정수가 된다.
- ④ 어떤 정수든 0 을 곱하면 0 이 된다.
- ⑤ 두 정수를 곱한 결과가 양의 정수이면 두 정수의 부호는 같다.

해설

양의 정수와 음의 정수를 곱하면 음의 정수가 된다.

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

[배점 3, 하상]

- ① $(-1)^3 \times (-1) = -2$
- ② $(-1^2) \times (-2) = 2$
- ③ $(-2)^3 \times (-1) = 8$
- ④ $(-2)^3 \times (-1)^2 = -8$
- ⑤ $-4^2 \times (-3)^2 = -144$

해설

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

6. 다음에서 그 결과가 다른 하나는? [배점 3, 하상]

- ① 2 보다 -4 더 큰 수
- ② -8 보다 6 더 큰 수
- ③ 0 보다 2 더 작은 수
- ④ 절댓값이 2 인 수
- ⑤ -5 보다 -3 더 작은 수

해설

- ① $2 + (-4) = -2$
- ② $(-8) + (+6) = -2$
- ③ $0 - 2 = -2$
- ④ -2, +2
- ⑤ $-5 - (-3) = -5 + (+3) = -2$

7. 다음 중 틀린 것은?

[배점 3, 하상]

- ① -4 보다 6 만큼 큰 수 $\Rightarrow -4 + 6$
- ② -8 보다 -4 만큼 작은 수 $\Rightarrow -8 - (-4)$
- ③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + 6$
- ④ 0 보다 -2 만큼 작은 수 $\Rightarrow 0 - (-2)$
- ⑤ -1 보다 -3 만큼 큰 수 $\Rightarrow -1 + (-3)$

해설

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + (-6)$

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

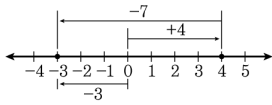
[배점 3, 하상]

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

해설

⑤ $-(-2)^2 = -4$

9. 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
 $\therefore (+4) + (-7) = (-3)$

10. 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

$$\begin{aligned} &(-2)^2 \times (-3) \times (-4^2) = 192 \\ &(-3^3) \times |-2^2| \times (-1)^5 = 108 \\ &(-4)^3 \times (-1^3) = 64 \\ &(-6^2) \times (-2^2) = 144 \\ &(-3^2) \times (-1^5) \times (-1)^4 = 9 \end{aligned}$$

11. 다음 식이 성립하도록 $\square$ 안에 +, - 기호를 써 넣으려고 한다. 차례에 맞춰 옳게 쓴 것은?

$$(+13)\square(+11)\square(-2) = 0$$

[배점 3, 중하]

- ① +, +
 ② +, -
 ③ -, -
 ④ -, +
 ⑤ 기호만으로는 주어진 식을 성립하도록 만들 수 없다.

해설

$$(+13) - (+11) + (-2) = (+13) + (-11) + (-2) = 0$$

12. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

- ① 자연수에 + 부호를 붙인 수를 양의 정수라 하고, - 부호를 붙인 수를 음의 정수라 한다. 또, 이들과 0 을 통틀어서 정수라고 한다.
 ② 수가 대응되어 있는 직선을 수직선이라 하고, 수 0 을 나타내는 점 O 를 원점이라고 한다.
 ③ 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 그 수의 절댓값이라고 한다.
 ④ 음수는 그 절댓값이 클수록 크다.
 ⑤ 부호가 같은 두 정수의 곱은 항상 자연수이다.

해설

④ 양수는 그 절댓값이 클수록 크고, 음수는 그 절댓값이 클수록 작다.

13. $1 - 3 + 2 - 4 + 5 - 7 + 6 - 8 + 9 - 11$ 을 계산하면?
[배점 3, 중하]

- ① -7 ② -8 ③ -9
④ -10 ⑤ -11

해설

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

14. 다음은 1월 어느 날 5개 도시의 날씨이다. 최고 기온과 최저 기온의 차를 일교차라고 한다. 일교차가 10°C 보다 큰 도시는 어디인지 구하여라.

도시	최저기온	최고기온
서울	-8	-1
부산	2	4
광주	-2	5
대전	-6	0
강릉	-9	3

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: 강릉

해설

강릉이 $(+3) - (-9) = (+3) + (+9) = +12$ 이므로 일교차가 10°C 보다 큰 도시이다.

15. 다음 그림과 같이 4개의 정수 $-7, +5, -4, +3$ 가 각각 적힌 A, B, C, D 네 장의 카드가 있다. 이 때, $A + B - C - D$ 의 값은? [배점 3, 중하]

A	B	C	D
-7	+5	-4	+3

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

네 장의 카드에 각각 적힌 값이 $A = -7, B = +5, C = -4, D = +3$ 이므로
 $A + B - C - D = (-7) + (+5) - (-4) - (+3)$
 $= (-7) + (+5) + (+4) + (-3)$
 $= \{(+5) + (+4)\} + \{(-7) + (-3)\}$
 $= (+9) + (-10)$
 $= -1$

16. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

- ① $8 - (-5) + (-8) - 2 = +3$
 ② $(-4) - (+6) - (-12) + 5 = +7$
 ③ $-2 + 7 - 6 + 4 = +3$
 ④ $-12 - 10 + 11 - 2 = -13$
 ⑤ $5 - 2 + 7 - 6 = +5$

해설

$$\begin{aligned} & 5 - 2 + 7 - 6 \\ &= (+5) - (+2) + (+7) - (+6) \\ &= (+5) + (+7) + (-2) + (-6) \\ &= (+12) + (-8) \\ &= +4 \end{aligned}$$

17. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는? [배점 3, 중하]

- ① $3 + (-4) - 5 + (+8)$
 ② $(-7) - (+4) + 3 + 10$
 ③ $(-5) + (+8) - (+4) + 3$
 ④ $(-10) + 10 + (-2) + 3$
 ⑤ $(+3) - (-1) - 5 + 3$

해설

- ①, ②, ③, ⑤ 2
 ④ $(-10) + 10 + (-2) + 3 = 0 + (+1) = +1$

18. $A = (-3)^3 \div (-9) \times (-12) \div 2^2$, $B = (-6)^2 \div 18 \times (-2)^2 \div 2$ 일 때, $A \times B$ 의 값을 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 36

해설

$$\begin{aligned} A &= (-3)^3 \div (-9) \times (-12) \div 2^2 \\ &= (-27) \div (-9) \times (-12) \div 4 \\ &= 3 \times (-12) \div 4 \\ &= (-36) \div 4 = -9 \\ B &= (-6)^2 \div 18 \times (-2)^2 \div 2 \\ &= 36 \div 18 \times (-4) \div 2 \\ &= 2 \times (-4) \div 2 \\ &= -4 \\ \therefore A \times B &= (-9) \times (-4) = 36 \end{aligned}$$

19. $A = (-16) \div (-2) \div (-4)$, $B = (-2)^3 \times 3 \div (-2)^2$ 일 때, $A - B$ 의 값을 구하면? [배점 4, 중중]

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ -4 ⑤ -2

해설

$$\begin{aligned} A &= (-16) \div (-2) \div (-4) \\ &= 8 \div (-4) = -2 \\ B &= (-2)^3 \times 3 \div (-2)^2 \\ &= (-8) \times 3 \div 4 \\ &= (-24) \div 4 \\ &= -6 \\ A - B &= -2 - (-6) = 4 \end{aligned}$$

20. 일교차가 큰 날은 감기에 걸리기 쉽다고 한다. 다음 중 감기에 걸리기 가장 좋은 날은?

날짜	① 1/10	② 3/8	③ 6/10	④ 8/12	⑤ 11/6
최고 기온(°C)	-3	17	27	34	18
최저 기온(°C)	-18	-2	13	12	-1

[배점 4, 중중]

해설

각 지역의 일교차를 구해보면

- ① $1/10 : (-3) - (-18) = 15$,
 ② $3/8 : (+17) - (-2) = 19$,
 ③ $6/10 : (+27) - (+13) = 14$,
 ④ $8/12 : 34 - 12 = 22$,
 ⑤ $11/6 : (+18) - (-1) = 19$ 이다.
 따라서 일교차가 가장 큰 날은 8/12 일이다.

21. 다음 정수의 계산으로 옳은 것은? [배점 4, 중중]

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

해설

- ① 5
 ② 10
 ③ 4
 ⑤ -9

22. x 보다 -7 큰 수가 -2 이고, y 보다 4 작은 수가 -4 이다. $x - y$ 의 값을 구하면? [배점 4, 중중]

- ① 0 ② 5 ③ -5
 ④ 1 ⑤ -11

해설

x 보다 -7 큰 수는 왼쪽으로 7 칸 간 것과 같으므로 $x = 5$ 이다.
 y 보다 4 작은 수는 왼쪽으로 4 칸 간 것과 같으므로 $y = 0$ 이다.
 $\therefore x - y = 5$

23. -7 에 -1 을 더한 수를 a 라 하고, 5 에 -7 을 더한 수를 b 라 하자. a, b 중 큰 수를 말하여라.

[배점 4, 중중]

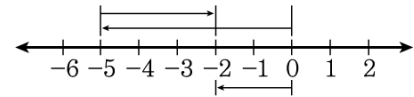
▶ 답:

▷ 정답: b

해설

$(-7) + (-1) = -8 = a$
 $(+5) + (-7) = -2 = b$
 둘 중 큰 수는 -2 이므로 b 가 더 크다.

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



[배점 4, 중중]

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

25. 다음을 계산하여라.

$$17 - [3 - (-2)^2 \times \{9 \div (-3)\}]$$

[배점 4, 중중]

- ① -9 ② -4 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

해설

$$\begin{aligned} & 17 - [3 - (-2)^2 \times \{9 \div (-3)\}] \\ &= 17 - [3 - (+4) \times \{9 \div (-3)\}] \\ &= 17 - \{3 - (+4) \times (-3)\} \\ &= 17 - \{3 - (-12)\} \\ &= 17 - (+15) \\ &= 2 \end{aligned}$$

26. 두 수 a, b 에 대하여 $a * b = (-|a|^2 \div |b^2|) \div (|a| \div |b|)$ 으로 정의할 때, AB를 구하여라.

$$A = (-12) * (+6)$$

$$B = (+12) * (-4)$$

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

A와 B를 $a * b = (-|a|^2 \div |b^2|) \div (|a| \div |b|)$ 으로 계산하면

$$\begin{aligned} A &= (-12) * (+6) \\ &= (-|-12|^2 \div |(+6)^2|) \div (|-12| \div | +6 |) \\ &= \{(-144) \div 36 \div (12 \div 6)\} \\ &= \{(-144) \div 36 \div 2\} = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (+12) * (-4) \\ &= (-|+12|^2 \div |(-4)^2|) \div (|+12| \div |-4|) \\ &= \{(-144) \div 16 \div (12 \div 4)\} \\ &= \{(-144) \div 16 \div 3\} = -3 \end{aligned}$$

따라서 $AB = (-2) \times (-3) = 6$ 이다.

27. a 의 절댓값은 4이고 b 의 절댓값은 8일 때, $a - b$ 가 될 수 있는 값 중 최댓값과 최솟값을 구하여라.

[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 최댓값: 12, 최솟값: -12

해설

a 는 4 또는 -4, b 는 8 또는 -8이다.

$a - b$ 가 가장 큰 값이 될 때는 $a = 4, b = -8$ 일 때 $a - b = 12$ 이고,

$a - b$ 가 가장 작은 값이 될 때는 $a = -4, b = 8$ 일 때, $a - b = -4 - 8 = -12$ 이다.

28. n 이 6 보다 큰 자연수 일 때, 다음의 값을 구하여라.

$$-(-1)^{n+1} + (-1)^{n-2} - (-1)^{n+8} + (-1)^{n-5}$$

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 0

해설

i) n 이 홀수인 자연수인 경우
 $n+1, n-5$ 는 짝수이고, $n+8, n-2$ 는 홀수이다.
 따라서

$$\begin{aligned} & -(-1)^{n+1} + (-1)^{n-2} - (-1)^{n+8} + (-1)^{n-5} \\ &= -1 - 1 + 1 + 1 \\ &= 0 \end{aligned}$$

 ii) n 이 짝수인 자연수인 경우
 $n+1, n-5$ 는 홀수이고, $n+8, n-2$ 는 짝수이다.
 따라서

$$\begin{aligned} & -(-1)^{n+1} + (-1)^{n-2} - (-1)^{n+8} + (-1)^{n-5} \\ &= +1 + 1 - 1 - 1 \\ &= 0 \end{aligned}$$

 어떤 경우든 0 이 나온다.

29. 두 정수 a, b 가 다음을 만족한다. $a \div b$ 를 구하여라.

$$a \div 3 \div (-2) = -4, (-18) \div b \div 3 = 1$$

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : -4

해설

$a \div 3 \div (-2) = -4$ 이므로 $a = 24$ 이다.
 $(-18) \div b \div 3 = 1$ 이므로 $b = -6$ 이다.
 $a \div b = 24 \div (-6) = -4$

30. 다음을 계산한 값으로 옳은 것을 고르면?

$$(-1)^{2009} \times (-1)^{2010} + (-1^{10}) \times (1^{10})$$

[배점 5, 중상]

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

$(-1)^{(\text{짝수})} = 1, (-1)^{(\text{홀수})} = -1$ 이므로
 $(-1)^{2010} = 1, (-1)^{2009} = -1$
 $(-1^{10}) = -(1^{10}) = -1, 1^{10} = 1$
 따라서 $(-1)^{2009} \times (-1)^{2010} + (-1^{10}) \times (1^{10}) =$
 $(-1) \times 1 + (-1) \times 1 = -1 + (-1) = -2$ 이다.

31. 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a \times b = -6, a \times (b - c) = 9$ 일 때, $a \times c$ 의 값은? [배점 5, 중상]

- ① -15 ② -9 ③ 3
 ④ 6 ⑤ 9

해설

$a \times (b - c) = a \times b - a \times c = 9$
 $(-6) - a \times c = 9$
 $\therefore a \times c = -15$

32. 세 정수 a, b, c 가 다음을 만족할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

$$a \times c = 8, a \times (b + c) = 14$$

[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 6

해설

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c = a \times b + 8 = 14$$

$$\therefore a \times b = 6$$

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

- ㉠ $|a| = 2|b|$
- ㉡ $|b| = 3$
- ㉢ a, b 는 서로 다른 부호
- ㉣ $a > b$
- ㉤ $a + b + c = 0$

[배점 5, 중상]

- ① +2 ② +4 ③ +6
- ④ +8 ⑤ +10

해설

㉡ $b = \pm 3$, ㉠ $a = \pm 6$, ㉢ a, b 는 서로 다른 부호,
 ㉣ $a > b$ 이므로 $a = 6, b = -3$ 이다.
 ㉤ $a + b + c = 6 + (-3) + c = 0$ 이므로 $c = -3$
 이다. 따라서 $a - b + c = (+6) - (-3) + (-3) =$
 $(+6) + (+3) + (-3) = +6$ 이다.

34. 다음 중 틀린 것은? [배점 5, 상하]

- ① 6 보다 -4 만큼 큰 수는 2 이다.
- ② -8 보다 -1 만큼 큰 수는 -9 이다.
- ③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -6 이다.
- ④ 5 보다 -9 만큼 큰 수는 -4 이다.
- ⑤ 1 보다 3 작은 수는 -2 이다.

해설

③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -2 이다.

35. 다음 중 틀린 것은? [배점 5, 상하]

- ① 6 보다 -4 만큼 큰 수는 2 이다.
- ② -8 보다 -1 만큼 큰 수는 -9 이다.
- ③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -6 이다.
- ④ 5 보다 -9 만큼 큰 수는 -4 이다.
- ⑤ 1 보다 3 작은 수는 -2 이다.

해설

③ -4 보다 -2 만큼 작은 수는 -2 이다.