

1. 다음 중 부호 +, - 를 사용하여 바르게 나타낸 것은?

- ① 영상 30° : -30°
- ② 0 보다 99 만큼 작은 수 : $+99$
- ③ 25 점 득점 : $+25$ 점
- ④ 0 보다 17 만큼 큰 수 : -17
- ⑤ 수심 48 m : $+48$ m

해설

- ① 영상 30° : $+30^{\circ}$
- ② 0 보다 99 만큼 작은 수 : -99
- ④ 0 보다 17 만큼 큰 수 : $+17$
- ⑤ 수심 48 m : -48 m

2. $-\frac{1}{2}$ 과 4.5 사이에 있는 정수는 모두 몇 개인지 구하여라.

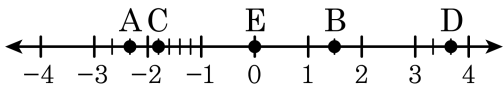
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$-\frac{1}{2}$ 과 4.5 사이의 정수는 0, 1, 2, 3, 4 이므로
5 개이다.

3. 다음과 같은 수직선에서, 점과 점이 나타내는 수를 알맞게 짝지은 것이 아닌것을 찾아라.



- ① $A : -\frac{7}{3}$
- ② $B : 2$
- ③ $C : -1.8$
- ④ $D : +\frac{11}{3}$
- ⑤ $E : 0$

해설

② $B : \frac{3}{2}$

4. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 0의 절댓값은 없다.

㉡ 절댓값이 $\frac{10}{7}$ 인 유리수는 $\frac{10}{7}, -\frac{10}{7}$ 이다.

㉢ 2, 3.5, -4 중에서 절댓값이 가장 작은 수는 -4이다.

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢
- ④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

- ㉠ 0의 절댓값은 0이다.
- ㉡ 2, 3.5, -4의 절댓값은 각각 2, 3.5, 4 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 2이다.

5. 다음 보기의 수들을 절댓값이 큰 수부터 차례대로 쓴 것으로 옳은 것을 골라라.

보기

$0 \quad +3 \quad -\frac{5}{2} \quad +\frac{1}{2} \quad -5$

- ① $-5, -\frac{5}{2}, +\frac{1}{2}, +3, 0$
- ② $-5, +3, -\frac{5}{2}, +\frac{1}{2}, 0$
- ③ $+3, +\frac{1}{2}, 0, -\frac{5}{2}, -5$
- ④ $-5, +3, +\frac{1}{2}, -\frac{5}{2}, 0$
- ⑤ $0, +3, +\frac{1}{2}, -\frac{5}{2}, -5$

해설

$|0| = 0$, $|+3| = 3$, $|-\frac{5}{2}| = \frac{5}{2}$, $|+\frac{1}{2}| = \frac{1}{2}$, $|-5| = 5$ 이다.

$5 > 3 > \frac{5}{2}(= 2.5) > \frac{1}{2}(= 0.5) > 0$ 이므로,

절댓값이 큰 수부터 나열하면 $-5, +3, -\frac{5}{2}, +\frac{1}{2}, 0$ 이다.

[별해] (절댓값) ≥ 0 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

6. 수직선에서 두 정수 사이의 거리가 10 이고, 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 중 큰 정수는?

① -10 ② -5 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

해설

두 정수의 절댓값이 같고 두 정수 사이의 거리가 10 이므로 원점에서 두 정수까지의 거리는 5 이다.
따라서 큰 수는 5, 작은 수는 -5 이다.

7. B 의 절댓값을 $|B|$ 라고 표현할 때, $|B| < 6$ 인 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

B 의 절댓값을 $|B|$ 라고 표현할 때, 절댓값이 6 미만인 정수의 개수를 구하는 것이다.

절댓값이 6 미만인 정수는 $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$ 로 11개이다

8. x 의 절댓값이 13, y 의 절댓값이 4이다. $x \times y > 0$ 일 때, xy 의 값은?

① -52

② 2

③ 5

④ 25

⑤ 52

해설

x 의 절댓값이 13이므로 x 는 13, -13

y 의 절댓값이 4이므로 y 는 4, -4

$x \times y > 0$ 일 때는 $x = 13, y = 4$ 또는 $x = -13, y = -4$ 이므로

$xy = 13 \times 4 = 52$ 또는 $xy = (-13) \times (-4) = 52$ 이다.

9. 다음 두 수의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

$$-\frac{1}{3} \quad \square \quad -\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

음수는 절댓값이 큰 수가 작다.

10. $a > 0$, $b < 0$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 부등호를 써넣어라.

$a - b \quad \square \quad 0$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$b < 0$ 이므로 $-b > 0$ 이다.
따라서 $a - b > 0$ 이다.

11. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

① $+2$

② -1.8

③ $+3.5$

④ -0.5

⑤ -2.4

해설

원점에서 가장 가까운 점은 절댓값이 가장 작은 수이다.

12. 수직선에 2와 -6 에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

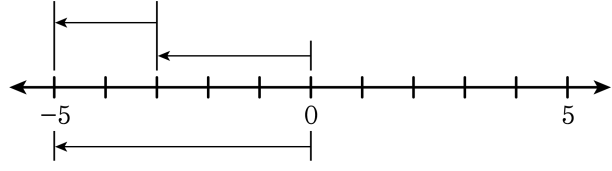
▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

두 점사이의 거리는 $2 - (-6) = 8$,
 -6 에서 오른쪽으로 4 만큼 떨어진 점 -2

13. 다음 그림을 보고 □ 안에 들어갈 수를 순서대로 구하여라.



(□) + (□) = □

▶ 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.

14. 교환법칙, 결합법칙을 사용하면 계산을 쉽게 할 수 있다. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙이 올바르게 짝지어진 것은?

$$\begin{aligned} & (-3) - (-4) + (+2) - (+1) \\ &= (-3) + (+4) + (+2) + (-1) \\ &= (-3) + (-1) + (+2) + (+4) \\ &= \{(-3) + (-1)\} + \{(+2) + (+4)\} \\ &= (-4) + (+6) \\ &= +2 \end{aligned}$$

(㉠)

(㉡)

(㉢)

- ① (㉠) 교환법칙 (㉡) 교환법칙
- ② (㉠) 결합법칙 (㉡) 교환법칙
- ③ (㉡) 결합법칙 (㉢) 결합법칙
- ④ (㉡) 결합법칙 (㉢) 분배법칙
- ⑤ (㉡) 교환법칙 (㉢) 결합법칙

해설

(㉠) 뺄셈을 덧셈으로 바꿈
(㉡) (+4) 와 (-1) 자리바꿈 : 교환법칙
(㉢) (-3) 과 (-1) , (+2) 와 (+4) 먼저 계산
: 결합법칙

15. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} &(-6) + (+3) + (+6) \\ &= (+3) + (-6) + (+6) \\ &= (+3) + \{(-6) + (\square)\} \\ &= (+3) + \square \\ &= +3 \end{aligned}$$

↗

←

←

덧셈의 교환법칙
덧셈의 결합법칙

- ① +6, +4
- ② +6, +3
- ③ +3, +5
- ④ +5, 0
- ⑤ +6, 0

해설

$$\begin{aligned} &(-6) + (+3) + (+6) \\ &= (+3) + (-6) + (+6) \\ &= (+3) + \{(-6) + (+6)\} \\ &= (+3) + 0 \\ &= +3 \end{aligned}$$

↗

←

←

덧셈의 교환법칙
덧셈의 결합법칙

16. 원점에서 거리가 3 이하인 정수들의 총합은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

원점에서의 거리가 3 이하인 정수들은 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 따라서 총합은 0

17. 다음 중에서 계산 결과가 다른 하나는?

① $(+4) + (-7)$

② $(-7) - (-4)$

③ $(-2) - (-1)$

④ $(-1) + (-2)$

⑤ $0 + (-3)$

해설

③ -1 , 나머지는 모두 -3 이다.

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $(+5) + (-4) + (-9) - (-7) = -2$
② $(+4) - (+6) + (-11) - (-5) = -8$
③ $(-6) + (+17) - (+13) - (-7) = +5$
④ $(-20) - (+5) + (+10) - (-7) = -8$
⑤ $(+3) + (+7) - (+5) - (+4) = +1$

해설

$$\begin{aligned} & (+5) + (-4) + (-9) - (-7) \\ &= (+5) + (-4) + (-9) + (+7) \\ &= \{(+5) + (+7)\} + \{(-4) + (-9)\} \\ &= (+12) + (-13) = -1 \end{aligned}$$

19. $-8 + 6 - 12 + 5$ 를 계산하면?

① 9

② 7

③ -7

④ -9

⑤ -2

해설

$$\begin{aligned} & -8 + 6 - 12 + 5 \\ & = (-8) + (+6) + (-12) + (+5) \\ & = (-20) + (+11) \\ & = -9 \end{aligned}$$

20. -2보다 6만큼 큰 수는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

해설

-2보다 6만큼 큰 수이므로

$(-2) + (+6) = +(6 - 2) = +4$ 이다.

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : -14

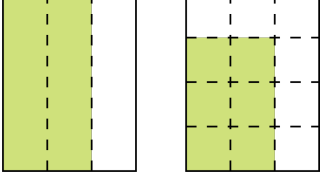
해설

$a \circ b = a + b - 5$ 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.

22. 윤희는 뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 를 채소밭으로 만들고, 채소밭의 $\frac{3}{4}$ 에 상추를 심었다.



위의 그림에서 상추를 심은 곳은 뒤뜰의 몇 분의 몇인지 구하여라.

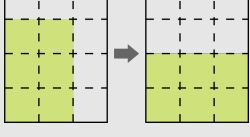
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

뒤뜰의 $\frac{2}{3}$ 가 채소밭이고 그 채소밭에 $\frac{3}{4}$ 에 상추를 심었다.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$



23. 다음 중 계산을 잘못한 것은?

① $(+2) \times (-4) = -8$

② $(-2) \times (-2) \times (-1) = -4$

③ $(-1) \times (-1) \times 0 = 0$

④ $(-3) \times (+2) \times (-2) = -3$

⑤ $(-2) \times (+3) \times (-3) = 18$

해설

④ $(-3) \times (+2) \times (-2) = 12$

24. 다음 중 계산 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

- ① $(-2) \times (-6)$ ② $(+6) \times (-3)$ ③ $(-18) \div (+6)$
④ $(-30) \div (-6)$ ⑤ $(+20) \div (+5)$

해설

- ① $(-2) \times (-6) = +12$
② $(+6) \times (-3) = -18$
③ $(-18) \div (+6) = -3$
④ $(-30) \div (-6) = +5$
⑤ $(+20) \div (+5) = +4$
절댓값이 가장 큰 수는 -18 이다.

25. 다음 계산 과정의 ㉠과 ㉡에서 사용된 곱셈의 계산 법칙을 올바르게 짝지은 것을 골라라.

$(-4) \times (+13) \times (-25)$

$= (+13) \times (-4) \times (-25)$

$= (+13) + \{(-4) \times (-25)\}$

$= (+13) \times (+100)$

$= +1300$

㉠

㉡

- ① ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 결합법칙
- ② ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 분배법칙
- ③ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 교환법칙
- ④ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 결합법칙
- ⑤ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 분배법칙

해설

교환법칙 : $a \times b = b \times a$
결합법칙 : $(a \times b) \times c = a \times (b \times c) = a \times b \times c$

26. 다음 중 -1^4 과 다른 것은?

① -1^{2001}

② $(-1)^{2009}$

③ $-(-1)^{2008}$

④ $-(-1^{2001})$

⑤ $-(-1)^{2000}$

해설

$-1^4 = -1$ 이고,

① $-1^{2001} = -1$

② $(-1)^{2009} = -1$

③ $-(-1)^{2008} = -1$

④ $-(-1^{2002}) = 1$

⑤ $-(-1)^{2000} = -1$

27. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 순서대로 써넣어라.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

▷ 정답 : 72 또는 +72

▷ 정답 : 4 또는 +4

▷ 정답 : 16 또는 +16

해설

$$\begin{aligned} & (-1) \times (-1) \times (-1) \times (+2) \times (+2) \\ &= (-1) \times (+4) = -4 \\ & (-3) \times (-3) \times (+2) \times (+2) \times (+2) \\ &= (+9) \times (+8) = 72 \\ & (-2) \times (-2) \times (+1) \times (+1) \times (+1) \\ &= (+4) \times (+1) = 4 \\ & (+1) \times (+1) \times (+1) \times (-4) \times (-4) \\ &= (+1) \times (+16) = 16 \end{aligned}$$

28. 다음 중 두 수가 서로 역수인 관계로 짝지어진 것은?

① $-1, 0$

② $-\frac{3}{4}, -\frac{4}{3}$

③ $\frac{1}{2}, -2$

④ $1, -1$

⑤ $\frac{3}{2}, -\frac{2}{3}$

해설

곱해서 1 이 되는 두 수를 찾으면 된다.

① -1 의 역수는 -1

③ $\frac{1}{2}$ 의 역수는 2

④ 1 의 역수는 1

⑤ $\frac{3}{2}$ 의 역수는 $\frac{2}{3}$

29. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

③ $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{3}{5}$

④ $-4 \div \frac{1}{2} = -8$

⑤ $\left(+\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{3}{5}$

해설

① $(+18) \div (-6) = -3$

② $0 \div (-4) = 0$

③ $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{4}\right) = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{4}{5}\right) = +\frac{3}{5}$

④ $-4 \div \frac{1}{2} = (-4) \times 2 = -8$

⑤ $\left(+\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(+\frac{4}{5}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{16}{15}$

30. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

① $(-2) \div \left(-\frac{3}{4}\right) \times (-3)$

② $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3}$

③ $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5$

④ $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3}$

⑤ $(-14) \div \left(-\frac{7}{8}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

해설

① $(+6) \div \left(-\frac{3}{4}\right) = (+6) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -8$

② $(+12) \div (-4) \times \frac{8}{3} = (-3) \times \frac{8}{3} = -8$

③ $\left(-\frac{9}{2}\right) \times \frac{20}{3} \div 5 = (-30) \div 5 = -6$

④ $(-4) \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = (-4) \times 6 \times \frac{1}{3} = -8$

⑤ $(+7) \div \left(-\frac{7}{8}\right) = (+7) \times \left(-\frac{8}{7}\right) = -8$

31. 다음 식을 계산하는 순서로 옳은 것은?

$$\begin{array}{ccccccc} -\frac{3}{4} & - & 16 & \times & \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right) & \Big) & \div \frac{4}{3} \\ & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ & & \text{A} & & \text{B} & & \text{C} & & \text{D} \end{array}$$

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

해설

④ C-B-D-A 의 순으로 계산한다.

32. 다음 식의 계산 순서를 차례대로 써라.

$$\frac{1}{2} \times \{ (4 - 3 \times 2) \div 5 \} - 1$$

↑

㉠

↑

㉡

↑

㉢

↑

㉣

↑

㉤

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉤

해설

소괄호 → 중괄호 → 대괄호 순서로 계산하고 나눗셈과 곱셈을 먼저 계산해야 하므로
㉢, ㉡, ㉤, ㉠, ㉤

- 33.** 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.
 $(103 \times 3.14 - 3 \times 3.14) + (20 \times 1 + 20 \times 99)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2314

해설

$$\begin{aligned} 103 \times 3.14 - 3 \times 3.14 &= (103 - 3) \times 3.14 \\ &= 100 \times 3.14 = 314 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \times 1 + 20 \times 99 &= 20 \times (1 + 99) \\ &= 20 \times 100 = 2000 \end{aligned}$$

$$\therefore 314 + 2000 = 2314$$