

1. $(-13) + (-7) + (+13)$ 을 덧셈의 두 가지 계산 법칙을 사용하여 다음과 같이 풀었을 때,
계산 과정에서 사용한 계산 법칙을 순서대로 나열하여라.

$$\begin{aligned} & (-13) + (-7) + (+13) \\ &= (-7) + (-13) + (+13) \\ &= (-7) + \{(-13) + (+13)\} \\ &= (-7) + 0 \\ &= -7 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 덧셈의 교환법칙

▷ 정답 : 덧셈의 결합법칙

해설

$$\begin{aligned} & (-13) + (-7) + (+13) = (-7) + (-13) + (+13) : \text{교환법칙} \\ &= (-7) + \{(-13) + (+13)\} : \text{결합법칙} \\ &= -7 \end{aligned}$$

2. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

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

$$\begin{aligned}\text{⑤ } (+4) - (-2) - 9 &= (+4) + (+2) + (-9) \\ &= (+6) + (-9) = -3\end{aligned}$$

3. 수직선 위에서 -3 과 6 의 한가운데 있는 수는?

① -1

② -0.5

③ 0

④ 1

⑤ 1.5

해설

-3 과 6 의 한가운데 있는 수는 $\frac{(-3) + (+6)}{2} = \frac{3}{2} = 1.5$

4. 다음 중 나머지 넷과 수가 다른 하나는?

① $\left| -\frac{8}{5} \right|$

② 0 보다 $\frac{8}{5}$ 큰 수

③ $-\frac{8}{5}$ 의 절댓값

④ $+\frac{8}{5}$ 의 절댓값

⑤ 절댓값이 $\frac{8}{5}$ 인 두 수 중 1보다 작은 수

해설

① $\left| -\frac{8}{5} \right| = \frac{8}{5}$

② 0 보다 $\frac{8}{5}$ 큰 수 : $\frac{8}{5}$

③ $-\frac{8}{5}$ 의 절댓값 : $\left| -\frac{8}{5} \right| = \frac{8}{5}$

④ $+\frac{8}{5}$ 의 절댓값 : $\left| +\frac{8}{5} \right| = \frac{8}{5}$

⑤ 절댓값이 $\frac{8}{5}$ 인 두 수 중 1보다 작은 수 : $-\frac{8}{5}$

5. 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수 사이의 거리가 12 일 때, 둘 중 더 큰 수의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6 또는 +6

해설

$$|a| = |b|, a - b = 12$$

$$\therefore a = 6, b = -6$$

6. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

① 절댓값이 3 이하인 정수는 모두 7 개이다.

② 절댓값이 가장 작은 양의 정수는 0 이다.

③ 음수끼리는 절댓값이 클수록 작다.

④ 수직선 위에서 -2 와의 거리가 3 인 수는 1, -5 이다.

⑤ -5 의 절댓값은 5 이다.

해설

② 절댓값이 가장 작은 양의 정수는 1 이다.

7. 다음 보기와 같이 정의할 때 다음 중 옳지 않은 것은?

$$a \star b = a, b \text{ 중 절댓값이 큰 수}$$

① $3 \star (-2) = 3$

② $4 \star (-7) = -7$

③ $(-5) \star (-6) = -5$

④ $1 \star (-8) = -8$

⑤ $-10 \star 11 = 11$

해설

① 3의 절댓값은 3이고 -2의 절댓값은 2이므로 절댓값이 더 큰 수는 3이다.

② 4의 절댓값은 4이고 -7의 절댓값은 7이므로 절댓값이 더 큰 수는 -7이다.

③ -5의 절댓값은 5이고 -6의 절댓값은 6이므로 절댓값이 더 큰 수는 -6이다.

④ 1의 절댓값은 1이고 -8의 절댓값은 8이므로 절댓값이 더 큰 수는 -8이다.

⑤ -10의 절댓값은 10이고 11의 절댓값은 11이므로 절댓값이 더 큰 수는 11이다.

8. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

① $+1 < -2$

② $3.5 < -4$

③ $-\frac{1}{3} > 0$

④ $|-6.6| > |-7|$

⑤ $+\frac{3}{5} < \left| -\frac{11}{15} \right|$

해설

① $+1 > -2$

② $3.5 > -4$

③ $-\frac{1}{3} < 0$

④ $|-6.6| = 6.6 < 7 = |-7|$

⑤ $+\frac{3}{5} = +\frac{9}{15} < \frac{11}{15} = \left| -\frac{11}{15} \right|$

9. 'x는 -2 초과이고 3 이하이다.' 를 기호로 나타낼 때 옳은 것은?

① $-2 \leq x \leq 3$

② $-2 \leq x < 3$

③ $-2 < x \leq 3$

④ $-2 < x < 3$

⑤ $-2 > x \geq 3$

해설

초과에는 등호가 빠지고 이하에는 등호가 들어간다.

10. $-\frac{19}{7}$ 과 $\frac{7}{3}$ 사이에 있는 모든 정수의 개수를 구하면?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

해설

$-\frac{19}{7} = -2\frac{5}{7}$ 이고, $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ 이므로

$-\frac{19}{7}$ 와 $\frac{7}{3}$ 사이에 있는 정수는

-2, -1, 0, 1, 2 의 5 개

11. 다음의 계산 과정 (가), (나) 에서 사용된 덧셈의 계산 법칙을 써라.

$$\begin{aligned} & (-3)+25+(-20) \\ & =(-3)+(-20)+25 \\ & =\{(-3)+(-20)\}+25 \\ & =(-23)+25 \\ & =2 \end{aligned}$$

(가)
(나)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 덧셈의 교환법칙

▷ 정답 : 덧셈의 결합법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a + b = b + a$ 이고
덧셈의 결합법칙은

$(a + b) + c = a + (b + c)$ 이므로 (가) 덧셈의 교환법칙, (나)
덧셈의 결합법칙이다.

12. 다음 수 중 절댓값이 가장 큰 수를 a , 절댓값이 가장 작은 수를 b 라 할 때, $b - a$ 를 구하여라.

$$-2, -\frac{7}{8}, +4, +\frac{11}{10}, -5$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{33}{8}$ 또는 $+\frac{33}{8}$

해설

절댓값이 가장 큰 수는 $a = -5$

절댓값이 가장 작은 수는 $b = -\frac{7}{8}$

$$\therefore b - a = \left(-\frac{7}{8}\right) - (-5) = 5 - \frac{7}{8} = \frac{33}{8}$$

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

① -24

② -6

③ 0

④ 15

⑤ 24

해설

$$a - (-15) = -9$$

$$a = (-9) + (-15) = -24$$

따라서 바르게 계산하면

$$(-24) + (-15) = -39 \text{ 이다.}$$

$$\therefore a - b = (-24) - (-39) = (-24) + (+39) = 15$$

14. $-\frac{3}{4}$ 보다 $-\frac{2}{3}$ 만큼 작은 수는?

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{1}{12}$

해설

$$-\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{-9+8}{12} = -\frac{1}{12}$$

15. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(+\frac{1}{14}\right) + \boxed{} - \left(-\frac{3}{14}\right) = \frac{5}{7}$$

▶ 답 :

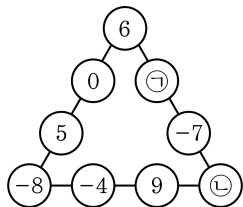
▷ 정답 : $\frac{3}{7}$ 또는 $+\frac{3}{7}$

해설

$$\left(+\frac{1}{14}\right) + \boxed{} + \left(+\frac{3}{14}\right) = \left(+\frac{5}{7}\right)$$

$$\begin{aligned}\boxed{} &= \left(+\frac{5}{7}\right) - \left(+\frac{4}{14}\right) \\ &= \left(+\frac{10}{14}\right) - \left(+\frac{4}{14}\right) \\ &= \frac{6}{14} \\ &= \frac{3}{7}\end{aligned}$$

16. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 하는 $\ominus$, $\oplus$ 으로 알맞게 짝 지워진 것은?



- ① $\ominus -2 \oplus 6$ ② $\ominus 2 \oplus 6$
 ③ $\ominus -2 \oplus 0$ ④ $\ominus -5 \oplus 3$
 ⑤ $\ominus 5 \oplus 3$

해설

$$6 + 0 + 5 + (-8) = 3 \text{ 이므로}$$

$$-8 - 4 + 9 + \oplus = 3, \oplus = 6$$

$$6 + \ominus + (-7) + 6 = 3, \ominus = -2$$

17. 다음은 성영이가 다솔이에게 제시한 문제이다.

☐ 안에 들어갈 알맞은 숫자는 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 다솔이가 푼 문제의 답을 구하여라.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

☐ - 15를 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 다음과 같다.

$\frac{11}{3}$	0	$\frac{18}{7}$	-9.5	$\frac{15}{10}$
$-\frac{12}{5}$	8	$\frac{15}{5}$	+2	1010.1
0.6	-5	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{3}$	2.5
$-\frac{9}{8}$	$\frac{9}{9}$	7	-8	$-\frac{5}{3}$
$-\frac{1}{15}$	4	0.5	7.1	9.5

따라서 ☐ 안에 들어갈 숫자는 13이므로 다솔이가 푼 문제는 $13 - 15 = -2$ 이다.

18. 다음 수 중에서 음의 정수의 개수를 a , 양의 정수의 개수를 b 라 할 때 $a - b$ 를 구하여라.

$$-1\frac{1}{3}, \frac{12}{2}, 1\frac{3}{3}, -2, 5, 0.09, -\frac{6}{9}, 5\frac{2}{3}$$

$$-\frac{4}{4}, \frac{8}{6}, -5.69, -3, 1, -\frac{2}{15}, -\frac{10}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

양의 정수는 자연수에 + 부호를 붙인 수이고, 음의 정수는 자연수에 - 부호를 붙인 수이다.

$\frac{12}{2} = 6$ 이므로 양의 정수이다. $-\frac{4}{4} = -1$, $-\frac{10}{5} = -2$ 이므로 음의 정수에 속한다.

음의 정수는 -2 , $-\frac{4}{4}$, -3 , $-\frac{10}{5}$ 으로 4 개이므로 $a = 4$, 양의 정수는 $\frac{12}{2}$, $1\frac{3}{3}$, 5 , 1 으로 4 개이므로 $b = 4$ 이다.

따라서 $a - b = 0$ 이다.

19. 두 정수 A , B 에 대하여 $|A| = 5$, $|B| = 7$ 일 때, $A + B$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

절댓값이 5인 수는 $+5$, -5 이고, 절댓값이 7인 수는 $+7$, -7 이다.
따라서 $A = +5$, $A = -5$ 이고, $B = +7$, $B = -7$ 이다.

$A + B$ 가 최댓값을 가질 때는 A 도 최댓값을 가지고 B 도 최댓값을 가질 때이다.

따라서 $A + B = 5 + 7 = 12$ 이다.

20. $2 - 4 + 3 - 7$ 을 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -6

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= (+2) + (-4) + (+3) + (-7) \\&= (+2) + (+3) + (-4) + (-7) \\&= \{(+2) + (+3)\} + \{(-4) + (-7)\} \\&= +(2+3) + \{-(4+7)\} \\&= (+5) + (-11) \\&= -(11-5) = -6\end{aligned}$$