

1. 다음 수 중에서 음의 정수의 개수를 구하여라.

$$-7\frac{3}{2}, 1, 0, -0.24, \frac{8}{2}, -6, -5.6, 4, \frac{8}{4}$$

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 1 개

해설

음의 정수는 자연수에 - 부호를 붙인 것이다.  $\frac{8}{2} = 4$ ,  $\frac{8}{4} = 2$

이므로 양의 정수에 속한다.

$-7\frac{3}{2}$ ,  $-0.24$ ,  $-5.6$  은 자연수가 아니므로 정수가 아니다.

따라서 음의 정수는  $-6$  한 개 뿐이다.

2. 두 정수  $A$ ,  $B$  가 다음과 같을 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

$A$  : 수직선 위에서  $-3$ 과  $5$  사이의 거리

$B$  : 수직선 위에서  $-15$ 와  $1$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수

①  $-14$

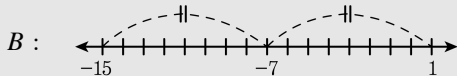
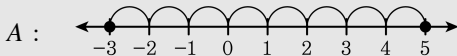
②  $-8$

③  $1$

④  $2$

⑤  $16$

해설



따라서  $A = 8$ ,  $B = -7$  이므로  $A + B = 1$  이다.

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

①  $-2 \leq x \leq 3$

②  $-2 \leq x < 3$

③  $-2 < x \leq 3$

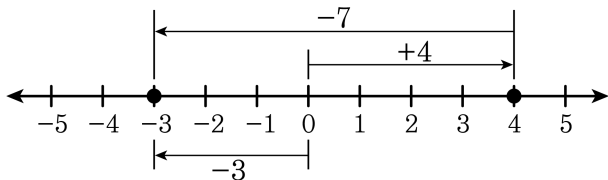
④  $-2 < x < 3$

⑤  $-2 > x \geq 3$

해설

초과에는 등호가 빠지고 이하에는 등호가 들어간다.

4. 다음 수직선이 나타내는 정수의 덧셈식을 옳게 나타낸 것을 고르면?



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:  $-7$

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

5. 다음 계산 과정에서 ㉠, ㉡에 사용된 덧셈의 계산법칙을 순서대로 말하여라.

$$\begin{aligned} & (-2) + (+5) + (-9) \\ &= (-2) + (-9) + (+5) \quad \text{㉠} \\ &= \{(-2) + (-9)\} + (+5) \quad \text{㉡} \\ &= (-11) + (+5) \\ &= -6 \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 교환법칙 또는 덧셈의 교환법칙

▷ 정답 : 결합법칙 또는 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 ㉠ 교환법칙, ㉡ 결합법칙이다.

6. 어떤 정수에서  $-17$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $-8$ 이 되었다.  
바르게 계산한 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

어떤 정수를  $x$  라 하면

$$x + (-17) = -8$$

$$x = -8 - (-17) = -8 + 17 = 9$$

따라서 바르게 계산하면

$$9 - (-17) = 9 + (+17) = 26 \text{ 이다.}$$

7.  $4 - \frac{1}{2} - 5 + \frac{1}{3}$  을 계산하여라.

①  $-\frac{7}{6}$

②  $-2$

③  $-\frac{5}{6}$

④  $-1$

⑤  $-\frac{2}{3}$

해설

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

$$= (+4) + \left(-\frac{1}{2}\right) + (-5) + \left(+\frac{1}{3}\right)$$

$$= (-1) + \left(-\frac{1}{6}\right) = -\frac{7}{6}$$

8. 다음에서 그 결과가 다른 하나는?

① 3 보다 -5 만큼 큰 수

② -6 보다 4 만큼 큰 수

③ 0 보다 2 만큼 작은 수

④ 9 보다 -6 만큼 큰 수

⑤ -3 보다 -1 만큼 작은 수

해설

①  $(+3) + (-5) = -2$

②  $(-6) + (+4) = -2$

③  $0 - (+2) = -2$

④  $(+9) + (-6) = +3$

⑤  $(-3) - (-1) = -2$

9. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a = \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-2^2)$ ,  $b = (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(+\frac{1}{9}\right)$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-\frac{63}{4}$

해설

$$a = \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-2^2)$$

$$= \left(-\frac{7}{6}\right) \div (-4)$$

$$= \left(-\frac{7}{6}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{7}{24}$$

$$b = (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(+\frac{1}{9}\right)$$

$$= (+14) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times (+9) = -54$$

$$\therefore a \times b = \frac{7}{24} \times (-54) = -\frac{63}{4}$$

10.  $a \times b > 0$ ,  $b \times c < 0$ ,  $a > c$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c > 0$

②  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c < 0$

③  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$

④  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$

⑤  $a < 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$

해설

$a \times b > 0$ ,  $b \times c < 0$ ,  $a > c$  를 통해서  $a$  와  $b$  의 부호가 같고,  
 $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c < 0$  임을 알 수 있다.

11. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정수는 무한히 많다.
- ②  $-1$  와  $+4$  사이에는 5 개의 정수가 있다.
- ③  $-2$  와  $+3$  사이에는 4 개의 정수가 있다.
- ④ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.
- ⑤ 자연수는 무한히 많지 않다.

해설

- ②  $-1$  과  $+4$  사이에는 4 개의 정수가 있다.
- ⑤ 자연수는 무한히 많다.

12. 절댓값이 같은 두 정수 사이의 거리가 10 일 때, 이 두 수의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-25$

#### 해설

절댓값이 같으므로 두 수는 원점에서 같은 거리에 있다. 두 수의 거리가 10 이므로 원점에서 두 수까지의 거리는 각각 5 이다. 이 중 작은 수를  $a$ , 큰 수를  $b$  라 하면,  $b = -a$  이므로  $a \times b = a \times (-a) = -a^2$  이다.

$$\therefore a \times b = -a^2 = -25$$

13. 다음 설명 중 옳은 것을 2개 찾으려면?

① 절댓값이 같은 수는 항상 2 개이다.

② 0 은 유리수이다.

③ 두 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 있다.

④  $-0.9$  에 가장 가까운 정수는 0 이다.

⑤ 수직선 위에서  $-5$  와  $3$  에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는 1 이다.

해설

① 절댓값이 0 인 수는 0 하나뿐이다.

④  $-0.9$ 에 가장 가까운 정수는  $-1$ 이다.

⑤  $-5$ 와  $3$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는  $-1$ 이다.

14. 수직선 위에서  $-\frac{19}{5}$  에 가장 가까운 정수를  $a$ ,  $\frac{19}{7}$  에 가장 가까운 정수를  $b$  라고 할 때,  $b - a$  의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

해설

$$a = -4, \quad b = 3$$

$$b - a = 3 + 4 = 7$$

15. 어떤 유리수에서  $\frac{2}{5}$  를 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 그 결과가  $-\frac{3}{10}$  이 나왔다. 바르게 계산한 답은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $-\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{8}$

해설

$$a - \frac{2}{5} = -\frac{3}{10}$$

$$a = -\frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \frac{-3+4}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\text{바르게 계산한 결과는 } \frac{1}{10} + \frac{2}{5} = \frac{1+4}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

16. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $6 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$

②  $\frac{5}{3} \times \frac{24}{35} \times \left(-\frac{7}{4}\right)$

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

④  $\frac{1}{2} \times (-4)$

⑤  $\frac{3}{2} \times \frac{20}{21} \times \frac{7}{5}$

해설

①, ②, ③, ④ : -2

⑤ : 2

17. 분배법칙을 이용해서 다음과 같이 식을 정리하였다고 했을 때, 괄호 안에 들어갈 알맞은 것을 써넣어라.

$$7 \times 15.1 + 7 \times (-10.1) = 7 \times ( \quad )$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$7 \times 15.1 + 7 \times (-10.1) = 7 \times \{15.1 + (-10.1)\} = 7 \times (5)$$

18.  $-2.5$ 의 역수를  $a$ ,  $-1\frac{3}{4}$ 의 역수를  $b$ 라 할 때,  $a \div b$ 의 값을 구하면?

①  $\frac{8}{35}$

②  $\frac{35}{8}$

③  $\frac{10}{7}$

④  $\frac{7}{10}$

⑤  $-\frac{8}{35}$

해설

$$-2.5 = -\frac{25}{10} \text{ 이므로}$$

$$a = -\frac{10}{25},$$

$$-1\frac{3}{4} = -\frac{7}{4}$$

$$b = -\frac{4}{7}$$

$$a \div b = \left(-\frac{10}{25}\right) \div \left(-\frac{4}{7}\right) = \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{7}{4}\right) = \frac{7}{10}$$

19.  $2.4 \times a = 1$ ,  $-6\frac{1}{4} \times b = 1$  일 때,  $a \div \frac{1}{b}$  의 값을 구하면?

①  $-\frac{1}{15}$

②  $\frac{1}{15}$

③  $-\frac{125}{48}$

④  $-15$

⑤  $15$

해설

$2.4 \times a = 1$  에서  $a$  는  $2.4$  의 역수이다.

$$2.4 = \frac{24}{10} = \frac{12}{5} \therefore a = \frac{5}{12}$$

$-6\frac{1}{4} \times b = 1$  에서  $b$  는  $-6\frac{1}{4}$  의 역수이다.

$$-6\frac{1}{4} = -\frac{25}{4} \therefore b = -\frac{4}{25}$$

$$\begin{aligned} \therefore a \div \frac{1}{b} &= a \times b = \frac{5}{12} \times \left(-\frac{4}{25}\right) \\ &= -\left(\frac{5}{12} \times \frac{4}{25}\right) = -\frac{1}{15} \end{aligned}$$

20. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3 \times (-2) + (-2) \div (-2) + 3 = -2$

②  $(-10) \div (-2) \times (+1) - 3 = 2$

③  $(-4) + (-3) \times (-2) \div 2 - 4 = -5$

④  $(-14) \div (-7) \times 2 - 4 = 0$

⑤  $(-2) + (-10) \div (+5) \times 2 - 4 - (-1) = -6$

해설

①  $3 \times (-2) + (-2) \div (-2) + 3 = -2$

②  $(-10) \div (-2) \times (+1) - 3 = 2$

③  $(-4) + (-3) \times (-2) \div 2 - 4 = -5$

④  $(-14) \div (-7) \times 2 - 4 = 0$

⑤  $(-2) + (-10) \div (+5) \times 2 - 4 - (-1)$

$= (-2) + (-2) \times 2 - 4 + 1$

$= (-2) + (-4) - 4 + 1$

$= -9$

21. 다음 수식의 계산에서 사용된 법칙은 무엇인가?

$$12 \times \left\{ \left( -\frac{4}{3} \right) + \frac{5}{4} \right\} = 12 \times \left( -\frac{4}{3} \right) + 12 \times \frac{5}{4} = (-16) + 15 = (-1)$$

① 덧셈법칙

② 교환법칙

③ 결합법칙

④ 곱셈법칙

⑤ 분배법칙

해설

12 를  $-\frac{4}{3}$  과  $\frac{5}{4}$  에 각각 곱함: 분배법칙

22. 수직선에서  $+\frac{3}{4}$  에 가장 가까운 정수를  $a$ ,  $\frac{11}{6}$  에 가장 가까운 정수를  $b$  라고 할 때,  $a \times b$  의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

해설

$+\frac{3}{4}$  에 가장 가까운 정수는 1 이므로  $a = 1$ ,

$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$  에 가장 가까운 정수는 2 이므로  $b = 2$  이다.

따라서  $a \times b = 2$  이다.

23. 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수  $x, y$ 가 있다. 수직선 위에서  $x$ 와  $y$ 를 나타내는 점 사이의 거리는 14이고,  $x$ 를 나타내는 점이  $y$ 를 나타내는 점보다 오른쪽에 있을 때,  $y$ 의 값은?

① 7

② -7

③ 14

④ -14

⑤ 0

해설

$x$ 를 나타내는 점이  $y$ 를 나타내는 점보다 오른쪽에 있으니  $x > y$ 이다.

두 수의 절댓값이 같으므로  $x = +a$ ,  $y = -a$  임을 알 수 있다.

두 점 사이의 거리는 14이므로  $x = 7$ ,  $y = -7$ 이다.

24. 네 유리수  $-\frac{5}{2}$ , 3,  $-2$ ,  $\frac{7}{3}$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱할 때, 결과가 가장 큰 수는?

- ①  $-14$       ②  $-\frac{35}{2}$       ③  $\frac{35}{3}$       ④ 15      ⑤ 21

해설

$$3 \times (-2) \times \left(-\frac{5}{2}\right) = 15$$

25.  $(-1^{200}) - (-1)^{200} + (-1)^{199} - (-1^{199})$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$$-1^{200} = -\frac{(1 \times 1 \times 1 \times \cdots \times 1)}{200 \text{ 개}} = -1$$

$$(-1)^{200} = \frac{(-1) \times (-1) \times \cdots \times (-1)}{200 \text{ 개}} = 1$$

$$(-1)^{199} = \frac{(-1) \times (-1) \times \cdots \times (-1)}{199 \text{ 개}} = -1$$

$$-1^{199} = \frac{-(1 \times 1 \times 1 \times \cdots \times 1)}{199 \text{ 개}} = -1$$

$$\therefore (-1^{200}) - (-1)^{200} + (-1)^{199} - (-1^{199}) = (-1) - 1 + (-1) - (-1) = -2$$