

1. 다음 수들에 대한 설명으로 옳은 것은?

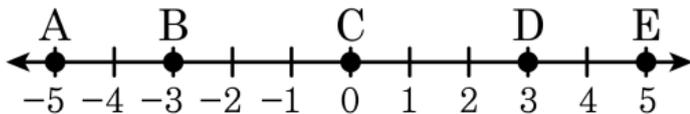
$$\frac{1}{10}, -1.2, 2, -\frac{2}{5}, 0, -4, \frac{10}{2}$$

- ① 양수는 4 개이다.
- ② 음의 정수는 2 개이다.
- ③ 자연수는 1 개이다.
- ④ 음의 유리수는 4 개이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

- ① 양수는 3 개이다.
- ② 음의 정수는 1 개이다.
- ③ 자연수는 2 개이다.
- ④ 음의 유리수는 3 개이다.

2. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은? (정답 2개)



① A : -5

② B : -3

③ C : 0

④ D : 3

⑤ E : 5

### 해설

A의 좌표는 -5 이므로 절댓값은 5 를 의미한다.

B의 좌표는 -3 이므로 절댓값은 3 를 의미한다.

C의 좌표는 0 이므로 절댓값은 0 을 의미한다.

D의 좌표는 3 이므로 절댓값은 3 을 의미한다.

E의 좌표는 5 이므로 절댓값은 5 를 의미한다.

3. 절댓값이 4인 수와  $-8$ 이상  $8$ 보다 작은 정수 중에서, 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-8$

#### 해설

절댓값이 4인 수는  $-4, 4$ 이고,  $-8$ 이상  $8$ 보다 작은 정수는  $-8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ 이므로 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점은 절댓값이 가장 큰  $-8$ 이다.

4.  $(+1.4) + \left(-\frac{3}{5}\right) + \left(+\frac{7}{10}\right)$  을 계산하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $+\frac{3}{2}$  또는  $\frac{3}{2}$

해설

$$\begin{aligned} (+1.4) + \left(-\frac{3}{5}\right) + \left(+\frac{7}{10}\right) &= \left(+\frac{14}{10}\right) + \left(-\frac{6}{10}\right) + \left(+\frac{7}{10}\right) \\ &= +\frac{15}{10} = +\frac{3}{2} \end{aligned}$$

5.  $\left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right)$  을 계산하면?

①  $\frac{2}{9}$

②  $\frac{9}{20}$

③  $-\frac{9}{20}$

④  $\frac{1}{20}$

⑤  $-\frac{1}{20}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5} - \frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{9}{20}$$

6.  $\left(-\frac{5}{6}\right) \div \left(-\frac{10}{3}\right) \times \frac{12}{17}$  를 계산하면?

①  $\frac{1}{17}$

②  $\frac{2}{17}$

③  $\frac{3}{17}$

④  $\frac{4}{17}$

⑤  $\frac{5}{17}$

해설

$$\left(-\frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{3}{10}\right) \times \frac{12}{17} = \frac{1}{4} \times \frac{12}{17} = \frac{3}{17}$$

7. 다음을 계산하여라.

$$(-2)^3 \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div (-3)$$

▶ 답:

▷ 정답: 4 또는 +4

해설

$$\begin{aligned}(-2)^3 \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div (-3) &= -8 \times \left(+\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= 4\end{aligned}$$

8. 다음 중 옳지 않은 설명을 골라라.

- ① 분자와 분모가 모두 정수인 분수(단, 분모  $\neq 0$ ) 로 나타낼 수 있는 수를 소수라 한다.
- ② 유리수는 0 을 기준으로 하여 0 보다 큰 수를 양의 유리수, 0 보다 작은 수를 음의 유리수라 한다.
- ③ 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 분류된다.
- ④ 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 그 수의 절댓값이라고 한다.
- ⑤ 곱해서 1 이 되는 두 수가 있을 때 한 수를 다른 수의 역수 라고 한다.

#### 해설

- ① 유리수에 관한 설명이다.

9. 원점으로부터 두 점  $A, B$  에 이르는 거리가 같고  $A - B = 6$  일 때, 점  $A$  에 대응하는 수는?

① 0

② -6

③ -3

④ +3

⑤ +6

해설

두 점은 원점으로부터 같은 거리에 있고  $A$  가  $B$  보다 6 만큼 더 크므로  $A = 3, B = -3$  이다.

10. 절댓값이 3 인 음의 정수를  $a$ , 절댓값이 6 인 양의 정수를  $b$ ,  $a \times b < 0$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

절댓값이 3 인 음의 정수를  $a$  라고 하면,

$$a = -3$$

절댓값이 6 인 양의 정수를  $b$  라고 하면,

$$b = 6$$

$$\therefore a + b = -3 + 6 = 3$$

11. 다음 수들에 대한 설명으로 옳은 것은?

$$-3, 2.5, -\frac{2}{3}, 0, 1, 0.3$$

- ① 절댓값이 가장 큰 수는 2.5 이다.
- ② 양수 중 가장 작은 수는 0 이다.
- ③ 가장 큰 수는 1 이다.
- ④ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
- ⑤ 0.3 보다 큰 수는 3 개이다.

### 해설

숫자가 작은 순으로 차례로 나열하면

$$-3, -\frac{2}{3}, 0, 0.3, 1, 2.5 \text{ 이므로,}$$

- ① 절댓값이 가장 큰 수는  $-3$  이다.
- ② 양수 중 가장 작은 수는  $0.3$  이다.
- ③ 가장 큰 수는  $2.5$  이다.
- ④ 절댓값이 가장 작은 수는  $0$  이다.
- ⑤  $0.3$  보다 작은 수는  $3$  개이다.

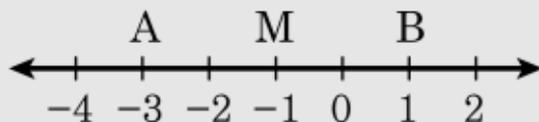
12.  $-3$ 에 대응하는 점을 A,  $1$ 에 대응하는 점을 B라고 할 때, A와 B 사이의 한 가운데에 있는 점 M에 대응하는 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-1$

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



13. 다음 중 계산이 틀린 것은?

$$\textcircled{1} (+0.4) - \left(+\frac{1}{6}\right) = +\frac{7}{30}$$

$$\textcircled{2} \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{2}{5}\right) = -\frac{11}{15}$$

$$\textcircled{3} \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{1}{12}$$

$$\textcircled{4} (+0.6) - \left(-\frac{2}{3}\right) = +\frac{19}{15}$$

$$\textcircled{5} (-0.2) - \left(+\frac{2}{3}\right) = -\frac{3}{5}$$

해설

$$\textcircled{5} (-0.2) - \left(+\frac{2}{3}\right) = \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{3+10}{15} = -\frac{13}{15}$$

14.  $\left(-\frac{4}{3}\right)$  보다  $\left(-\frac{1}{2}\right)$  만큼 큰 수를  $a$ ,  $\frac{1}{3}$  보다  $\frac{1}{2}$  만큼 작은 수를  $b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

해설

$$a = -\frac{4}{3} + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{11}{6}$$

$$b = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$$

$$\therefore a + b = \left(-\frac{11}{6}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) = -\frac{12}{6} = -2$$

15. 다음을 계산하면? (단,  $n$  은 홀수)

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

① -3

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 3

해설

$n$  이 홀수이므로  $n + 2$  는 홀수,  $n - 1$  은 짝수이다.

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

16. 희정, 유리, 혜영, 진희 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때,  $\textcircled{\ominus}$ ,  $\textcircled{\omin�}$ ,  $\textcircled{\omin�}$ ,  $\textcircled{\omin�}$ 의 합을 구하여라.

	희정	유리	혜영	진희
1회	+4	$\textcircled{\omin�}$	+7	-5
2회	$\textcircled{\omin�}$	+2	-4	$\textcircled{\omin�}$
3회	-3	+3	-2	+2
합계	+5	-1	+1	$\textcircled{\omin�}$

▶ 답 :

▷ 정답 : -9

해설

$$(+4) + \textcircled{\omin�} + (+7) + (-5) = 0, \textcircled{\omin�} + 6 = 0$$

$$\therefore \textcircled{\omin�} = -6,$$

$$\textcircled{\omin�} + 2 + (-4) + \textcircled{\omin�} = 0$$

$$\therefore \textcircled{\omin�} + \textcircled{\omin�} = 2$$

$$5 + (-1) + 1 + \textcircled{\omin�} = 0$$

$$\therefore \textcircled{\omin�} = -5$$

$$\therefore \textcircled{\omin�} + \textcircled{\omin�} + \textcircled{\omin�} + \textcircled{\omin�} = -9$$

17. 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

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

18.  $a, b$  가 정수이고,  $a < 0$ ,  $a \div b = 4$ ,  $a \times b = 36$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-15$

해설

$a$  가 음수이고  $a \div b$  가 양수이므로  $b$  는 음수임을 알 수 있다.  
둘을 곱하면 36, 나누면 4 가 나오는 수는  $-3$ ,  $-12$  이다.

$$\therefore a + b = -15$$

19. 다음 조건을 만족하는 세 정수  $a, b, c$ 에 대하여  $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

조건

㉠  $a \times b = -2$

㉡  $b \div c = -1$

㉢  $a > c$

㉣  $b > c$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

조건 ㉠, ㉡에서

(1)  $a = 1, b = -2, c = 2$

(2)  $a = -1, b = 2, c = -2$

(3)  $a = 2, b = -1, c = 1$

(4)  $a = -2, b = 1, c = -1$

조건 ㉢, ㉣에서  $a = -1, b = 2, c = -2$

$\therefore a + b - c = -1 + 2 - (-2) = 3$

20.  $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}}$  을 계산하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{2}$

해설

아래에서부터 차례로 간단히 하면

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$