

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 0 은 양수도 음수도 아니다.

② 정수는 자연수, 0 , 음의 정수로 이루어져 있다.

③ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수의 꼴로 나타낼수 있는 수를 말한다.

④ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

⑤ 모든 정수는 유리수이다.

해설

④ 양의 유리수, 0 , 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

2. $\frac{2}{3}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺐더니 $-\frac{5}{6}$ 가 나왔다.
바르게 계산한 결과를 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{13}{6}$ 또는 $+\frac{13}{6}$

해설

$$\frac{2}{3} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\square = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{4+9}{6} = \frac{13}{6} \text{ 이다.}$$

3. $-1 < a < 0$ 일 때 다음 중 가장 큰 수는?

① a^2

② a

③ $-a$

④ $-\frac{1}{a}$

⑤ $\frac{1}{a}$

해설

$a = -\frac{1}{2}$ 이라 하면

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

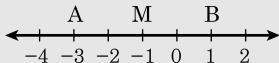
4. -3 에 대응하는 점을 A, 1 에 대응하는 점을 B라고 할 때, A와 B 사이의 한 가운데 있는 점 M에 대응하는 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



5. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선의 합이 모두 같도록 a, b, c 의 값을 정하여라.

-1	6	1
4	a	0
b	-2	c

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 2$ 또는 $+2$

▷ 정답 : $b = 3$ 또는 $+3$

▷ 정답 : $c = 5$ 또는 $+5$

해설

맨 위의 가로줄의 합을 구하면 6이다.

$$a + (-2) + (+6) = 6$$

$$\therefore a = 2$$

$$b + (+4) + (-1) = 6$$

$$\therefore b = 3$$

$$(+3) + (-2) + c = 6$$

$$\therefore c = 5$$

6. x 보다 -7 큰 수가 -2 이고, y 보다 4 작은 수가 -4 이다. $x-y$ 의 값을 구하면?

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.
 $\therefore x - y = 5$

7. $4, -2, \frac{2}{3}, -5, -\frac{4}{5}$ 중에서 절댓값이 가장 작은 수의 역수를 a ,
절댓값이 가장 큰 수의 역수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{6}$

② $-\frac{7}{2}$

③ $\frac{13}{10}$

④ $\frac{17}{10}$

⑤ $\frac{4}{5}$

해설

절댓값이 가장 작은 수는 $\frac{2}{3}$ 이므로 $a = \frac{3}{2}$,

절댓값 가장 큰 수는 -5 이므로 $b = -\frac{1}{5}$

$$\therefore a - b = \frac{3}{2} - \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{17}{10}$$

8. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a \times b = b \times a$

② $(a + b) + c = a + (b + c)$

③ $a \times b \times c = a \times (b \times c)$

④ $a \div b = a \times \frac{1}{b}$ (단, $b \neq 0$)

⑤ $a \div b \div c = a \div (b \div c)$

해설

나눗셈에서는 결합법칙이 성립하지 않는다.

9. 세 수 a, b, c 에 대하여 $a \times b = -8$, $a \times (b + c) = -22$ 일 때, $a \times c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -14

해설

$$a \times (b + c) = -22$$

$$a \times b + a \times c = -22$$

$$-8 + a \times c = -22$$

$$a \times c = -14$$

10. 서로 다른 유리수 a, b, c, d 가 다음 조건을 만족할 때, a, b, c, d 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

- ㄱ. 수직선에서 a 와 c 를 나타내는 점은 원점으로부터 같은 거리에 있다.
ㄴ. 수직선에서 d 를 나타내는 점은 a 를 나타내는 점보다 원점에 가깝다.
ㄷ. a 는 음수이다.
ㄹ. $b - c > 0$ 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : $a < d < c < b$

해설

- ㄱ, ㄷ에서 $|a| = |c|$ 이고, $a < 0, c > 0$ 임을 알 수 있다.
ㄴ에서 $d > a$ 를 알 수 있고, ㄱ에서 $a < d < c$ 를 알 수 있다.
ㄹ에서 $b > c$ 를 알 수 있다.

11. 수직선 위의 두 점 A, B 가 있다. A, B 사이의 거리가 15이고, 두 점 사이의 거리를 1 : 2 로 나누는 점이 3일 때, 두 점 A, B 에 대응하는 수를 각각 구하여라. (단, $A < B$)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $A = -2$

▷ 정답 : $B = 13$ 또는 $+13$

해설

점 A 와 3 사이의 거리는 $15 \times \frac{1}{3} = 5$

$$A = 3 - 5 = -2$$

A, B 사이의 거리가 15 이므로

$$B = (-2) + 15 = 13$$