

1. 다음 보기의 수 중에서 그림의 색칠한 부분에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



보기

㉠ 0

㉡ 1

㉢ -3

㉣  $+\frac{3}{4}$

㉤ +8

㉥  $-\frac{42}{7}$

▶ 답 :            개

▷ 정답 : 3 개

해설

그림의 색칠한 부분은 자연수가 아닌 정수이다.

따라서,  $-\frac{42}{7} = -6$  이므로 색칠한 부분에 해당하는 수는

0, -3,  $-\frac{42}{7}$  의 3개이다.

2. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\frac{3}{8}$

②  $-6.0$

③  $+5.5$

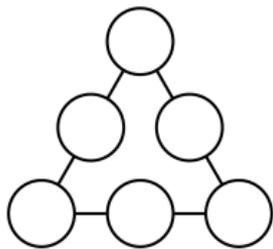
④  $15$

⑤  $0$

해설

②  $-6.0 = -6$  이므로 음의 정수이다.

3. 다음 그림과 같은 삼각형 모양이 있다. ○ 안에  $-2$  부터  $3$  까지의 숫자를 한 번씩 넣는데, 삼각형의 한 변에 해당하는 세 수의 합이 모두 같게 하려고 한다. 삼각형의 한 변의 합이 가장 클 때와 가장 작을 때의 합을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 3

### 해설

한 변의 합이 가장 작은 경우는 꼭짓점에 있는 세수가 가장 작을 때이므로 꼭짓점이  $-2$ ,  $-1$ ,  $0$  을 차례로 넣고 빈칸을 차례로 채우면 한 변의 합이  $0$  이 된다. 또, 한 변의 합이 가장 큰 경우는 꼭짓점에 있는 세 수가 가장 클 때이므로 꼭짓점에  $1$ ,  $2$ ,  $3$  을 차례로 넣고 빈칸을 채우면 한 변의 합이  $3$  이 된다.

4. 다음 그림에서 가로, 세로, 대각선에 있는 수들의 합이 모두 같도록 빈칸 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤에 알맞은 수를 순서대로 써넣어라.

㉠	㉡	3
㉢	㉣	㉤
-3	4	-1

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ = 1

▷ 정답 : ㉡ = -4

▷ 정답 : ㉢ = 2

▷ 정답 : ㉣ = 0

▷ 정답 : ㉤ = -2

**해설**

$$-3 + 4 - 1 = 0$$

가로, 세로, 대각선에 있는 세 수들의 합은 0 이다.

$$3 + \text{㉤} - 1 = 0$$

$$\therefore \text{㉤} = -2$$

$$3 + \text{㉣} + (-3) = 0$$

$$\text{㉣} = 0$$

$$\text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} = 0$$

$$\therefore \text{㉢} + 0 - 2 = 0$$

$$\text{㉢} = 2$$

$$\text{㉠} + \text{㉢} - 3 = 0$$

$$\therefore \text{㉠} + 2 - 3 = 0$$

$$\text{㉠} = 1$$

$$\text{㉠} + \text{㉡} + 3 = 0$$

$$\therefore 1 + \text{㉡} + 3 = 0$$

$$\text{㉡} = -4$$

$$\therefore \text{㉠} 1 \text{ ㉡} - 4, \text{ ㉢} 2, \text{ ㉣} 0, \text{ ㉤} - 2$$

5. 다음 중 올바르게 계산한 것은? (답 2개)

- ① 네 유리수  $-\frac{7}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $-3$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값은 14 이다.
- ②  $-\frac{3}{2}$  보다 크고  $\frac{3}{2}$  보다 작은 정수는  $-1, -2, -3, 0, 1, 2, 3$  이다.
- ③ 수직선 위에서  $-6$  인 점과  $4$  인 점의 한 가운데 있는 점은  $0$  이다.
- ④ 절댓값이  $5$  보다 작고 수직선에서 원점의 오른쪽에 있는 정수는  $1, 2, 3, 4$  이다.
- ⑤ 세 수  $\frac{12}{7}$ ,  $\frac{36}{5}$ ,  $\frac{15}{4}$  의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 정수가 아닌 유리수 중에서 가장 작은 수는  $\frac{140}{5}$  이다.

### 해설

① 세 수를 뽑아 곱했을 때 가장 큰 수는  $(-3) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$

가장 작은 수는  $(-3) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -\frac{21}{2} \therefore \frac{7}{2} - \left(-\frac{21}{2}\right) =$

$\frac{28}{2} = 14$

②  $-1, 0, 1$  이다.

③  $-6$  과  $4$  인 점의 한 가운데 있는 점은  $-1$  이다.

⑤ 분모는  $12, 36, 15$  의 최대공약수인  $3$ ,

분자는  $7, 5, 4$  의 최소공배수인  $140$  이므로  $\frac{140}{3}$  이다.

6. 4 개의 유리수  $-\frac{7}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $-3$  중에서 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  라고 할 때,  $a-b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 14 또는 +14

해설

$$a = (-3) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$b = \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times (-3) = -\frac{21}{2}$$

$$\therefore a - b = \frac{7}{2} - \left(-\frac{21}{2}\right) = 14$$