

1. 절댓값이 1 보다 작은 네 유리수 a, b, c, d 에 대하여 $a < b < c < d, \frac{b}{d} >$

$0, ad < 0$ 일 때 $a, a - b, \frac{1}{c}, \frac{d}{c}$ 를 작은 순서대로 나열하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 절댓값이 1 보다 작은 네 유리수 a, b, c, d 에 대하여 $abcd > 0$, $ad < 0$, $bc < 0$, $a < b < c < d$ 일 때, $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}, \frac{1}{d}$ 을 작은 순서대로 나열하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

3. $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \cdots + \frac{1}{9900}$ 을 계산하여라.

 답: _____

4. $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \cdots + \frac{1}{2499}$ 을 계산하여라.

 답: _____

5. 다음 조건을 만족시키는 세 정수 a, b, c 의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

- ㉠ a 와 4의 합은 양수이고, a 와 2의 합은 음수이다.

㉡ b 와 c 의 절댓값은 a 의 절댓값보다 작다.

㉢ b 는 c 보다 a 에 더 가깝다.

- ① $a < b < c$

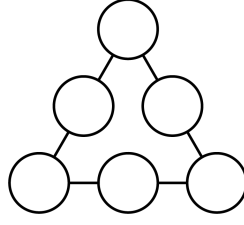
② $b < a < c$

③ $a < c < b$

④ $b < c < a$

⑤ $c < a < b$

6. 다음 그림과 같은 삼각형 모양이 있다. ○안에 1부터 6까지의 숫자를 한 번씩 넣는데, 삼각형의 한 변에 해당하는 세 수의 합이 모두 같게 하려고한다. 삼각형의 한 변의 합이 가장 클 때와 가장 작을 때의 합을 구하여라.



▶ 답: _____

7. 서로 다른 유리수 a, b 에 대하여 $a * b = \frac{a \times b}{a + b}$ 라 정의할 때, $\frac{1}{4} * \left(\frac{1}{4} * \frac{1}{4}\right) = k$ 라 할 때, $48k$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

8. 기호 $[x]$ 는 x 보다 크지 않은 최대의 정수를 말한다. 기약분수 $\frac{k}{9}$ 에

대하여 $[\frac{k}{9} - 1] = 2$ 를 만족하는 k 값을 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

9. 다음을 계산하여라.
 $-(1^2 - 2^2) - (3^2 - 4^2) - (5^2 - 6^2) - \cdots - (15^2 - 16^2)$

 답: _____

10. 유리수 A_n 이 다음과 같은 규칙으로 변할 때, A_{2009} 의 값을 구하여라.

$$A_1 = \frac{1}{2}, A_2 = \frac{1}{1-A_1}, A_3 = \frac{1}{1-A_2}, \dots, A_n = \frac{1}{1-A_{n-1}}$$

 답: _____