



2015年 教育地域科学 第3問

3 正の整数  $n$  について、 $\sqrt{2n-1}$  以下の最大の整数を  $a_n$  と定める。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1)  $a_{100}$  の値を求めよ。また、 $a_n = a_{100}$  となる  $n$  はいくつあるか求めよ。
- (2) 正の整数  $m$  に対して、 $a_n = m$  となる  $n$  はいくつあるか求めよ。
- (3) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第 100 項までの和を求めよ。
- (4)  $T_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{a_k}$  とする。  $T_{12}$  の値を求めよ。また、 $T_n > 10$  をみたす最小の  $n$  を求めよ。