

2015年 看護医療学部 第3問

3 次の  にあてはまる最も適当な数または式を解答欄に記入しなさい。

$A$  を与えられた自然数として、

$$a_1 = 3A, \quad a_{n+1} = \begin{cases} a_n - 2 & (n \text{ が奇数のとき}) \\ a_n - 1 & (n \text{ が偶数のとき}) \end{cases}$$

によって定まる数列  $\{a_n\}$  を考える。

(1)  $a_5, a_6$  を  $A$  を用いて表すと、 $a_5 =$    $チ$  ,  $a_6 =$    $ツ$   である。また一般に、 $a_n$  を  $n$  と  $A$  を用いて表すと、

$$a_n = \begin{cases} \text{  $テ$  } & (n \text{ が奇数のとき}) \\ \text{  $ト$  } & (n \text{ が偶数のとき}) \end{cases}$$

となる。

(2)  $a_n > 0$  となる最大の自然数  $n$  を  $N$  とする。  $N$  を  $A$  を用いて表すと  $N =$    $ナ$   であり、また  $\sum_{n=1}^N a_n =$    $ニ$   である。