

2015年 国際教養学部 第1問

1 数列  $a_n$  を  $a_n = n \left( \frac{81}{100} \right)^n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) により定義する.

(1)  $\frac{a_{n+1}}{a_n} < 1$  となる  $n$  の最小値は  である.

(2)  $\log_{10} a_{11}$  を小数第3位を四捨五入して得られる値は  である.

(3)  $a_n < 1$  をみたす  $n$  を小さいものから順に  $n_1, n_2, n_3, n_4, \dots$  とおく.  $n_4$  は  である. ただし,  $\log_{10} 3 = 0.4771$ ,  $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 1.1 = 0.0414$  であることを利用してよい.