



2011年 第2問

2 自然数  $n$  に対し, 関数

$$F_n(x) = \int_x^{2x} e^{-t^n} dt \quad (x \geq 0)$$

を考える.

- (1) 関数  $F_n(x)$  ( $x \geq 0$ ) はただ一つの点で最大値をとることを示し,  $F_n(x)$  が最大となるような  $x$  の値  $a_n$  を求めよ.
- (2) (1) で求めた  $a_n$  に対し, 極限值  $\lim_{n \rightarrow \infty} \log a_n$  を求めよ.