



2010年医学部第8問

8  $n$ を自然数とし、 $f(x) = x^2 e^{-\frac{2}{3}x^3}$ とする。

- (1) 関数  $y = f(x)$  の増減を調べ、極値を求めよ。
- (2) 定積分  $\int_1^n f(x) dx$  を求めよ。
- (3) 不等式  $\sum_{k=1}^n f(k) < \frac{3}{2} e^{-\frac{2}{3}}$  を証明せよ。