



2012年 スポーツ科学学部 第6問

6  $0 \leq x \leq 1$ において、連立不等式

$$\begin{cases} 1 - 2x \leq f(x) \\ x \leq f(x) \\ f(x) \leq 1 \end{cases}$$

を満たす2次関数  $f(x)$  で、定積分  $\int_0^1 f(x) dx$  の値を最小にする関数は、

$$f(x) = \boxed{\text{ネ}} x^2 + \boxed{\text{ノ}} x + \boxed{\text{ハ}}$$

であり、その最小値は  $\frac{\boxed{\text{ヒ}}}{\boxed{\text{フ}}}$  となる。ただし、 $\boxed{\text{フ}}$  はできるだけ小さい自然数で答えることとする。