

NO.

0062

熱伝導方程式の初期値・境界値問題（ディリクレ境界条件、単一固有モード）

次の熱伝導方程式の初期値・境界値問題を、変数分離法により解け。導出過程を示すこと。

$$u_t = k u_{xx} \qquad (0 < x < L, \, t > 0)$$

$$u(0, t) = 0, \quad u(L, t) = 0 \qquad (t > 0)$$

$$u(x, 0) = \sin \frac{\pi x}{L} \qquad (0 \leq x \leq L)$$

解答欄