

## 2026年度 微分方程式Ⅱ (担当：松澤 寛) 自己チェックシート No.01

学科 (コース)・プログラム \_\_\_\_\_ 学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

1. 定数変化法を用いて  $y'' - 2y' + y = e^x \log x$  の解を1つ求めよ.

2. 次の境界値問題のグリーン関数を講義で説明した手順で求めよ.

$$y'' = f(x), \quad y(0) = 0, \quad y(1) + y'(1) = 0$$

3. 次の境界値問題のグリーン関数を講義で説明した手順で求めよ.

$$y'' + y = f(x), \quad y(0) = 0, \quad y'\left(\frac{\pi}{4}\right) = 0$$

4. 次のストルム・リュービル型固有値問題の固有値と固有関数をすべて求めよ.

$$\varphi'' + \lambda\varphi = 0 \quad \varphi(0) = \varphi'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$$