

科目：工程數學(微分方程)

適用：應光系三

考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

本 試 題

共 / 頁

第 / 頁

編號：751

(1) Find the general solution of, $y' - Ay = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} y$ (25%)

(2) Solve the initial value problem, $x^3 y''' - 3x^2 y'' + 6xy' - 6y = 0$, $y(1) = 2$, $y'(1) = 1$, $y''(1) = -4$ (25%)

(3) Find the general solution of, $y''' + 4y'' + 4y' = -3xe^x + \sin x$ (25%)

(4) Find the Laplace transform of $t^2 e^{-2t}$ (25%)