

# 明新科技大學 104 學年度研究所考試入學招生 試題卷

系所類別	科目	節次	准考證號碼 (考生請填入)	考試 日期
機械工程系精密機電工程碩士班	工程數學	第二節		104/4/26

※答案須寫在答案卷內，否則不予計分。

一、試求矩陣 A 之特徵值及特徵向量。(50 分)

$$\text{其中， } \mathbf{A} = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

二、試解初始值問題:(30 分)

$$y'' + 5y' + 4y = e^{-2x}, y(0) = y'(0) = 0$$

三、試解下列聯立方程組:(20 分)

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 + 2x_3 = 6 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = -2 \\ 2x_1 + x_2 - 4x_3 = -3 \end{cases}$$