

國立屏東科技大學 103 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
機械工程系碩士班 工程數學(常微分方程+線性代數)試題

UNREGISTERED

Created by Unregistered Version

問題 1 和 2，利用適當的取代法求解給定的齊次方程式。

1. $(x - y)dx + xdy = 0$ (20%)

2. $(y^2 + yx)dx - x^2dy = 0$ (20%)

問題 3 和 4，試判斷給定方程式是否為正合，若是，則求解之。

Created by Unregistered Version

3. $(5x + 4y)dx + (4x - 8y^3)dy = 0$ (20%)

4. $(x^2 - y^2)dx + (x^2 - 2xy)dy = 0$ (20%)

問題 5 和 6，利用高斯消去法或是其他適當的方法求解給定的系統，或是證明系統無解。

5. $x_1 - x_2 = 11$

$4x_1 + 3x_2 = -5$ (10%)

6. $x_1 - x_2 - x_3 = 8$

UNREGISTERED

$x_1 - x_2 + x_3 = 3$

Created by Unregistered Version

$-x_1 + x_2 + x_3 = 4$ (10%)