

國立金門技術學院

97 學年度防災與永續研究所碩士班考試試題

微分方程

1. 解 $y' + \csc y = 0$ 。(10 分)
2. 解 $y'' - 10y' + 25y = 0$ 。(10 分)
3. 解 $4x^2 y'' + 24xy' + 25y = 0$ 。(10 分)
4. 解 $y'' - \sin y (y')^3 = 0$ 。(15 分)
5. 解 $y'' + y' = 2 + 2x + x^2$, $y(0) = 9$, $y'(0) = -3$ 。(15 分)
6. 解 $e^{-2x} (y dy - y^2 dx) = 0$ 。(20 分)
7. 解 $xy' - 3y = B$, B 為常數。(可利用幕級數法) (20 分)