

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

1. 給一微分方程 $x^2y'' + 2xy' - 12y = 0$, 已知一補解為 $y_1 = x^3$, 試求另一補解 y_2
2. 給一微分方程 $y'' + 2y' + y = 0$, 已知其解為 $y_1 = e^{-x}$ (重根), 試用已知一解求另一補解找出 $y_2 = ?$
3. 試解下述微分方程:
 - (1) $y'' - 8y' - 48y = 0$
 - (2) $y'' - \sqrt{12}y' + 3y = 0$
 - (3) $y'' + 4y' + 29y = 0$
 - (4) $y''' + y'' + 3y' - 5y = 0$
 - (5) $y''' + 6y'' + 12y' + 8y = 0$