

高苑科技大學 101 學年度 電機工程系 碩士班一般入學招生考試試題卷

考試科目：常微分方程

注意事項：1.請作答於另附之空白答案紙上，並註明題號，否則不予計分。

(1) 試求解 $3y' = 3\frac{y}{x} - 3\left(\frac{y}{x}\right)^2$ 之通解。(15%)

(2) 試求 $y'' + 8y' + 16y = 0$ 之通解。(15%)

(3) 試求 $y(2+x^2)dy - (4x+xy^2)dx = 0$ 之通解。(15%)

(4) 試求 $y'' + 2y' + 10y = 0$ 之通解。(15%)

(5) 試求解 $y'' + y' - 12y = 0, y(0) = 2, y'(0) = 1$ 。(15%)

(6) 試求解 $(2x^2 + 2y)dx + (2x + 4y)dy = 0$ 之通解。(15%)

(7) 試求 $\frac{dy}{dx} - x^2 = 0$ 之通解。(10%)