

淡江大學 109 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：電機工程學系三年級

科目：工程數學

7-1

考試日期：7 月 23 日(星期四) 第 2 節

本試題共 5 大題， 1 頁

1. 求解 $y' + \frac{y}{x} = 1$ 。(20%)

2. 求解 $y'' + 7y' + 10y = 0$ 。(20%)

3. 求解 $y'' + 12y' + 20y = 20$; $y(0) = 0$, $y'(0) = 6$ 。(20%)

4. 求解 $x^2y'' + 7xy' + 5y = 0$ 。(20%)

5. 試求下列函數 $F(s)$ 之反拉普拉斯轉換(inverse Laplace transform)。(20%)

$$F(s) = \frac{4s+2}{s^2+2s}$$