

國立臺灣海洋大學河海工程學系 2016 工程數學(一) 第九次作業

系級：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

1. 試解：

(1)  $(x+2)^2 y'' - (x+2)y' + y = 3x+4$

(2)  $x(x-1)y'' + xy' - y = 0$

(3)  $y'' + (\sin x)y' + (\cos x)y = 0$

(4)  $x(x+1)y'' + (4x+1)y' + 2y = 2x+1$

2. 已知  $y(x) = e^x$  為方程式  $xy'' + 2(1-x)y' + (x-2)y = 0$  之解，試求此方程式之通解。