

國立臺灣海洋大學河海工程學系 2015 工程數學(一) 第一次作業

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

1. 試求：(1)  $y' = \sec^2 y$  (2)  $y' = e^{2x-1} y^2$
2. 試求：  $xy' = y^2 + y$  (hint:  $u = \frac{y}{x}$ )
3. 試求：  $y' = 1 + 4y^2$ ,  $y(1) = 0$
4. 試求：  $y' = (x + y - 2)^2$ ,  $y(0) = 2$  (hint:  $u = x + y - 2$ )
5. 試求：  $xy' = y + 3x^4 \cos^2\left(\frac{y}{x}\right)$ ,  $y(1) = 0$  (hint:  $u = \frac{y}{x}$ )