

國立臺灣海洋大學河海工程學系 2014 工程數學(一) 第一次作業

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

1. 試解：(1) $\frac{dy}{dx} = 6\frac{y \ln y}{x}$ (2) $4yy' - e^{x-y^2} = 0, y(1) = 2$

2. 試解：(1) $2x\frac{dy}{dx} - y^2 + 2y + 8 = 0$ (2) $\frac{dy}{dx} = y - x - 1 + \frac{1}{x - y + 2}$

3. 試解：(1) $y' = (x + y - 2)^2$ (2) $y' = 6x(y - 1)^{2/3}$

4. 試解：(1) $\frac{dy}{dx} = \frac{y - 4x}{x - y}$ (2) $\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + xy + y^2}{x^2}$

5. 試解：(1) $y' = 2e^x y^3$ (2) $xy' = y^2 - y$