

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

1. 試以參數變異法求解

$$(1) y'' + 16y = \cos 4x$$

$$(2) y'' + 2y' + y = e^{-x} \cdot \ln x$$

**參考解答：**

$$(1) y(x) = c_1 \cos 4x + c_2 \sin 4x + \frac{1}{8} x \cos 4x$$

$$(2) y(x) = c_1 e^{-x} + c_2 x e^{-x} + \frac{1}{2} x^2 e^{-x} \ln x - \frac{3}{4} x^2 e^{-x}$$