**多元選修-數學實驗 補交報告**

※請回答下列題目:

1. 電影《模仿遊戲》描述的是電腦科學之父艾倫圖靈的故事，在電影中他遇到了什麼困難?請舉出

1. 兩個例子，並敘述你的看法。(500字以上)

2. 密碼，是將一段明文加密成密文之後，傳遞給目標的ㄧ種工具，目的是希望將傳遞的訊息保密不

1. 洩漏給外人知道，而加密的方法有許多種，請寫出一種你知道的加密方法。

3. 請簡單描述相似形測量法。

4. 在三角測量法中，我們利用三角函數幫忙進行量測，請敘述正弦函數、餘弦函數、

1. 正切函數的定義。

5. 請簡單描述相似形測量法。

6. 在拋體運動中，假設發射的初速度為，仰角為，試推導拋體自發射到落地的水平距離。

7. 一個邏輯推理的問題，某參觀團根據下列條件從A，B，C，D，E五個城市選擇參觀地點……

 (1)若去A市，也必須去B市

 (2)D，E兩市至少去一市

 (3)B，C兩市只去一市

 (4)C，D兩市都去或者都不去

 (5)若去E市，則A，D兩市也必須去

 則，要去哪些城市?請完整地敘述推理過程。

8. 在電影《費馬的房間》中，老數學家出了許多謎題考驗這些不同領域的菁英，請舉出一個你印象

1. 最深刻的謎題，並提出解法。