

台北市九十八學年度
高級中學數理及資訊學科能力競賽

數學科口試試題

編號：_____（學生自填）

注意事項：

1. 本口試卷共 2 大題，思考時間 15 分鐘；參賽者請在計算紙上作答（本試卷請勿做任何記號），口試時請攜帶計算紙應試，口試答辯時間 15 分鐘，並繳回計算紙。
2. 本項測驗著重解題方法、表達能力與邏輯思維，參賽者不需要太專注於計算的精確度。

【試題一】已知 $|x_k| < 1$ ， $k=1,2,\dots,n$ 且知 $|x_1|+|x_2|+\dots+|x_n|=97+|x_1+x_2+\dots+x_n|$ ，
試確定 n 的最小值。

.....
【試題二】在圖中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，點 D 在 \overline{AC} 上、點 E 在 \overline{AB} 上、又 \overline{EF} 垂直 \overline{AC} 於點 F 。若 $\angle ABD = \angle BAD = \angle ADE = 36^\circ$ ，試根據下圖導出 $\sin 54^\circ - \sin 18^\circ$ 與 $\sin 54^\circ \times \sin 18^\circ$ 的值。

