

國立臺中教育大學理學院 113 學年度科技教育月活動

2025 年高中生數學解題競賽簡章

一、辦理宗旨：

- (一) 開發高中生數學潛能。
- (二) 促進高中生的同儕友誼及合作精神。
- (三) 提供各校高中生一個數學交流的機會。
- (四) 結合本校資源，增進學生數學發表機會。

二、指導單位：國立臺中教育大學理學院

三、主辦單位：國立臺中教育大學數學教育學系

四、競賽時間：114 年 3 月 15 日(星期六) 上午 8：00 至 12：30

五、競賽內容：

114 年 3 月 15 日 (星期六)			
時間	內容	主持人	活動地點
08：00~08：25	報到	臺中教育大學數教系團隊	數學樓一樓
08：25~08：35	進場時間		選手進入各試場
08：35~08：45	開幕暨競賽內容說明	臺中教育大學數教系團隊	各試場
08：45~08：50	宣讀考場規則	臺中教育大學數教系團隊	各試場
08：50~10：10	合作解題賽	評審及監考人員	筆試時間 80 分鐘
10：10~11：30	試題解析	本系蘇柏鑫教授	數學樓 C205 教室
11:30	賦歸		

六、競賽地點：國立臺中教育大學數學教育學系數學樓（場地將視報名隊數調整）

七、報名事項：

- (一) 報名時間：即日起至 **114 年 3 月 2 日(星期日)晚上 24：00 前止**。
- (二) 報名方式：各校請於報名時間內推薦隊伍，將報名表填妥後上傳至
<https://forms.gle/yBJcou8AEE4D8EQz6> 報名表單(檔案名稱: 2025 年高中生數學解題競賽報名-X 立 XX 高中報名)
- (三) 相關訊息將公告於本系網頁 <https://mathed.ntcu.edu.tw/>，若有問題或疑義請電 04-22183502 洪小姐洽詢。

八、競賽內容與方式：

- (一) 命題範圍：以高中數學第三冊以前內容為原則（含國民中學課程）
- (二) 參考試題請參見附件一。

九、競賽及計分方式：

- (一) 本次競賽由三人組成一隊，不限年級，凡中部地區各高中(職)學校之學生皆可組隊報名參加。由各校推薦參加隊伍者，其成員需為該校學生，但不限同年級。若參加隊伍為跨校組隊者，則請自行報名。
- (二) 每隊 3 位參賽學生，3 人 1 組完成合作解題賽競試。
- (三) 計分依解題技巧、解題完整性及結果準確性設定評分規準，每題滿分 25 分。

評分規準

評分項目	評分標準說明	配分
解題技巧	-解題方法創新或具邏輯性 -能正確運用數學公式、定理或技巧 -步驟清晰且具說服力	8 分
解題完整性	-解題過程具備完整的推導 -能涵蓋所有必要步驟及關鍵論證 -無遠漏或跳步現象	8 分
結果準確性	-最終答案正確,且符合題目要求 -若為證明題,結論清晰且正確	9 分

(四) 競賽規則說明

- 1.合作解題賽題型為計算證明題 4 題，答題時間為 80 分鐘。
- 2.合作解題賽競賽時間開始 15 分鐘後不得入場，未滿 40 分鐘不得離場。

(五) 答案須填寫在大會指定的答案紙上。

(六) 比賽只能使用圓規及直尺等輔助工具，不能使用其他電子計算儀器。

十、競賽獎勵方式：

(一) 合作解題獎

- 1.一等獎（金牌）2 隊，每隊頒發獎金 1500 元整超商禮券及每人獎狀乙紙。
- 2.二等獎（銀牌）4 隊，每隊頒發獎金 900 元整超商禮券及每人獎狀乙紙。
- 3.三等獎（銅牌）6 隊，每隊頒發獎金 600 元整超商禮券及每人獎狀乙紙。
- 4.佳作若干隊（視競賽成績而定），每隊頒發每人獎狀乙紙。

(二) 本次競賽獎項將於 114 年 5 月 9 日(星期五)2025 科技教育月開幕式當天頒發，請獲獎者於當天下午 13 點前至本校求真樓 1 樓大廳完成報到。

十一、注意事項：

- (一) 參加選手資料請具實填寫，不得冒名頂替，否則取消資格。
- (二) 參加競賽學生必須攜帶就讀學校學生證或國民身分證，經查證無誤後，始參加競賽。
- (三) 報名後無法參加比賽或當日遲到者，視同棄權不予保留參賽資格。
- (四) 報名日期截止後，不再受理報名。

報名表：

隊名(自訂)				
隊員	就讀學校	班級	聯絡電話	住址
		年 班		
		年 班		
		年 班		

隊名(自訂)				
隊員	就讀學校	班級	聯絡電話	住址
		年 班		
		年 班		
		年 班		

(不敷使用請自行增列)

承辦人：_____ 聯絡電話(請務必填寫)：_____

附件一

參考試題

r 和 s 為 $p(x) = x^3 + ax + b$ 的兩實數根，且 $q(x) = x^3 + ax + b + 240$ 的兩個解為 $r + 4$ 和 $s - 3$ 。試求 b 所有可能值的絕對值的總和。