

2024 年第四屆 ELMC 國小數學競賽

Elementary League of Mathematical Competition

活
動
計
畫
書



財團法人九九文教基金會

財團法人九九文教基金會

2024 第四屆 ELMC 國小數學競賽 活動計畫書

(Elementary League of Mathematical Competition)

臺灣、美國、加拿大 重量級學者聯手參與命題

壹、活動緣起及說明

九九文教基金會(以下簡稱本會)於 2020 年接受臺北市教育局委託辦理「臺北市國中青衿伴學計畫」，協助輔導「數學」學習弱勢的同學，成效斐然。在輔導過程中，本會發現有相當比例的同學，在小學階段的數學學習已經落後，且充滿挫折，因此國中階段很難跟上進度，尤其在學習遇到瓶頸時更不知如何尋求老師與同學幫助。

除了協助數學弱勢同學外，近年來本會不斷接收到眾多數學教育先進及各大學的建議，期待我們能將目前全國最具規模的「TRML 高中數學競賽」及「JHMC 國中數學競賽」成功舉辦的經驗向下延伸到國小的數學團體競賽，以期讓參與競賽的同學能在互相討論，共同努力及彼此協助的情形下一起解決有趣且具挑戰性的數學題目，並且能在同儕中發揮領頭羊的角色，帶領同學在國小階段就能在數理方面扎下堅實的根基，期盼在未來的學習上會有事半功倍的效果。

本會深知除了城鄉差距外尚有區域差異，特別是在數學學習方面；例如同為都會區的臺北、新竹、高雄等，亦存在資源分配不均的情況。基於創會宗旨，為使城鄉差距得以弭平，學術資源得以共享。因此本會訂於今年 11 月 9 日(六)擴大辦理第四屆 ELMC 國小數學競賽，望能匯集更多資料提供教育主管當局參考，以此拋磚引玉之舉，能讓國內的小學數學教育更上層樓，為我國培育更多的人才。

貳、活動目的

本會希望藉 ELMC 活動達到以下目標：

- 一、希望藉由數學競賽活動提升國小學生對數學學習的興趣。
- 二、讓學生跳脫學習窠臼，在競賽過程中發揮自我創意，達成「快樂學習」目的。
- 三、以團隊競賽模式，培養學生團隊討論以解決問題的精神。
- 四、藉由競賽的方式選拔並培養數學資賦優異的學生，以利國家人才的培育及競爭力的提升。
- 五、透過學生、指導老師與試務人員間的交流以增加學生、老師及家長間的互動並增進親子與師生的關係。
- 六、提供評量結果作為各級學校甄選/申請入學之參考。

參、競賽簡介

這項活動乃是針對國民小學五、六年級在學學生所設計的數學競賽，邀請臺灣、美國、加拿大重量級學者教師參與命題。命題範圍涵蓋國小數學內容—數與計算、量與實測、幾何、統計圖表、關係(含尋找規律、邏輯推理)等五個主題。每隊由 3 位隊員、1 位試務人員共同組成，部份競賽項目，參賽選手可藉由共同討論、團體合作的方式為團隊爭取榮譽。競賽項目共分為個人賽、團體賽與思考賽等三種方式進行，其競賽項目及配分說明，詳見本簡章附件一說明。

肆、主辦單位：財團法人九九文教基金會

伍、競賽顧問：

Dr. Mark Saul

美國教師最高榮譽-總統數理教學卓越獎 (PAEMST)
全美中學數學分級能力測驗 (AMC) 前執行長

薛昭雄教授

美國數學協會 MAA-AMC 顧問
美國內華達州立大學終身職教授
曾任美國內華達大學數學系主任，並獲傑出研究及傑出教學獎

陸、指導單位：國立政治大學、國立中興大學、馬偕醫學院

柒、協辦單位：學習成就測驗協會、臺北市南華高中、臺北市信義社區大學

捌、參加對象：競賽期間為公私立小學五、六年級在學學生

玖、活動日期：2024 年 11 月 9 日 (六) 下午

壹拾、活動地點：

1. 臺北地區 2. 臺中地區 3. 臺南地區 4. 高雄地區

※ 如有需要，本會將依各考試地區之最終報名隊伍數將活動地區作必要之調整。

※ 因本活動為競賽活動，為鼓舞參賽隊伍良性競爭互動，本會訂有地區參賽隊伍之下限(30 隊)，若報名隊伍數未達此一下限，擬將取消該區之競賽或協調至他區參賽。本會將依各考試地區之報名隊伍數，在該地區選擇適當地點舉辦競賽，必要時得增設或刪除考區。

※ 活動地點選定後，除非活動地點未達 30 隊，恕不接受更改。

※ 因場地限制，各地區參賽隊伍上限為台北 70 隊、台中 60 隊、台南 40 隊、高雄 40 隊。各地區參賽隊伍數額滿後，《ELMC 線上報名系統》即不再受理報名。本會保留調整各地區隊伍數上限的權利，敬請有意參賽之隊伍，儘快完成報名手續。

※ 完成《ELMC 線上報名系統》登記與《繳費手續》後，才能視為「報名手續完成」。

※ 各區隊伍數限制排序以「報名手續完成」之先後順序為準。

壹拾壹、競賽時程：

2024 年 11 月 9 日（六）下午

13：10 — 14：00 隊伍、試務人員報到

14：10 — 15：35 個人賽（含規則說明及收發卷）

15：35 — 16：20 團體賽（含規則說明及收發卷）

16：20 — 16：50 思考賽（含規則說明及收發卷）

16：50 個人賽頒獎

壹拾貳、競賽活動報名規定

一、組隊規定

- （一）每隊必須由 3 位隊員及 1 位指導老師（若無指導老師也可報名）組成。
- （二）每隊須另有 1 位試務人員（可由指導老師兼任）於活動當天負責監考或閱卷工作，工作由本會安排；試務人員車馬津貼 300 元。
若活動當天試務人員臨時無法出席，請隊伍自行尋找人員擔任試務工作，否則該隊成績將不予以計算、不列入競賽評比。
- （三）試務人員除了可由學校教師擔任外，亦可由各參賽隊員年滿 20 歲的親友擔任。

二、報名費用：每隊 2,400 元

（每人 700 元、全隊 3 人共 2,100 元及試務人員車馬費 300 元）。

三、報名時間與方式：

（一）報名日期：

2024 年 9 月 9 日（一）起至 9 月 27 日（五），一律採線上報名，逾期即不再受理報名。

（二）報名方式：

- 欲參加本屆競賽之隊伍必須遵照以下報名流程完成報名手續，未完成者或未依流程順序報名者，一律視為「未完成報名之隊伍」，不列入各地區隊伍數內。
 1. 各隊完成《線上報名登記》手續。
 2. 繳納報名費：《繳款證明》或《收據》或《繳款完成擷圖》請妥為保存，以備日後有異時存查。

- (1) 列印繳費單後，持繳費單至《聯邦銀行》繳費。
- (2) 請至全國**聯邦銀行**索取「存取款憑條」臨櫃繳款。
戶名：財團法人九九文教基金會
- (3) 自動櫃員機 (ATM) 轉帳繳費。
 - 自動櫃員機 (ATM) 轉帳繳費步驟說明：
選擇功能 → 輸入銀行代碼 803 → 輸入繳款帳號 → 輸入金額
→ 完成
- (4) 或以跨行匯款方式繳費，匯入銀行為**聯邦銀行 公館分行**
戶名：財團法人九九文教基金會
- (5) 繳款期限：2024 年 9 月 30 日(一)
- (6) 繳款帳號說明：
 - 依《隊長》身分證字號產生的專屬虛擬帳號作為繳費識別之用
 - 繳款帳號共 14 碼。
 - 繳款帳號=10425 + 《隊長》身份證字號後 9 碼。
例：身分證字號為 A123456789，則繳款帳號為「10425123456789」。

3. 完成報名手續

四、隊員更換辦法

- (一) 於 2024 年 10 月 16 日(三)前，各參賽隊伍可自行於本會 ELMC 報名系統內(網址: <http://www.99cef.org.tw>)自由更換隊員。並請於完成隊員更換手續後，**自行列印隊員資料，確認隊員是否已更換完成，以確保參賽權益。**
- (二) 於 2024 年 10 月 17 日(四)至 10 月 23 日(三)期間，參賽隊伍若需更換隊員，一次須支付行政工本費 100 元(請以等值郵票代替)，更換之隊員不得超過 2 位，並請依以下辦法辦理：
 1. 填寫附件二之《隊伍資料更換申請表》。
 2. 完成申請表填寫後，將《隊伍資料更換申請表》以【**限時掛號郵件**】郵寄(郵戳為憑)至本會辦理更換手續。
 3. 完成郵寄後，請於 4 個工作天後，至本會網站(網址:<http://www.99cef.org.tw>)查詢，**確認隊員是否已更換完成，並自行列印隊員資料，以保障參賽權益。**

五、注意事項

- (一) 本會保留修改本活動之權利，參賽隊伍一旦參加本活動，即表示同意接受本活動相關規定之規範。如有未盡事宜，本會得具保留活動解釋及變更之權利。
- (二) 本競賽活動不製發准考證，請參賽隊員攜帶隊員之數位學生證、護照、具照片之 IC 健保卡或學校開立之有照片在學證明（四者擇一）應考，以證明隊員身份。未持證件應考者，成績不予計算。
- (三) 本競賽活動不寄發應考須知，請所有參賽隊伍務必於 2024 年 10 月 28 日(一)後，自行上網查詢考場資訊、參賽隊伍代號及試務人員工作分配，如有疑問請來電向本會查詢。
網址：<http://www.99cef.org.tw>
- (四) 若參賽隊伍需更換隊伍資料，請務必於期限內(2024 年 10 月 23 日前)完成更換手續，競賽期間，不得臨時更換隊員。
- (五) 參賽隊伍確認報名 2024 年第四屆 ELMC 國小數學競賽後，即表示同意隊伍資料與活動期間之活動照片與影像，授權財團法人九九文教基金會運用於未來推廣之用。
- (六) 本活動已投保和泰產物保險公司活動責任險。

壹拾參、獎勵辦法

一、地區個人獎：

各考區參加學生的個人賽所得之個人總分，排序前 30%授予獎項

金質獎→前 5%

銀質獎→前 6%~15%

銅質獎→前 16%~30%

二、團體總成績獎：

團體總成績為個人賽團隊總得分(個人滿分 40 分，隊伍滿分 120 分)、團體賽分數與思考賽分數加總

(一)【全區團體獎】

全體參加隊伍的前 6%授予獎項

金牌→前 1%

銀牌→前 2%~3%

銅牌→前 4%~6%

(二)【地區團體獎】

地區全體參賽隊伍的前 50%授予獎項

金質獎→前 4%

銀質獎→前 5%~12%

銅質獎→前 13%~24%

玉質獎→前 25%~50%

(三)【女生特別獎】

全體純女生參賽隊伍的前 20%授予獎項

金質獎→前 5%

銀質獎→前 6%~10%

銅質獎→前 11%~20%

僅頒發給全數由女生隊員所組成之參賽隊伍，且全國參與之純女生隊伍須滿 25 隊以上，才頒發此獎；同時並不影響該隊於【全國團體獎】、【地區團體獎】獲獎機會。

三、所有競賽結果，皆以經過檢覈參賽隊伍成績後於本會網站上公告之得獎名單為準。預定於 2024 年 12 月 10 日 (二)下午 5:00 前公告。

四、所有參賽學生頒發參賽證書乙禎與個人成績單乙禎。

五、所有隊員個人成績單，皆以隊伍為單位寄發予各參賽隊伍之指導教師；若該隊無指導教師則掛號寄發給該隊隊長。

六、協助辦理本次活動之指導老師(服務學校請填寫清楚)，及得獎隊伍之學生，均將報請所屬學校給予敘獎。

七、所有得獎學生報名《2025 ELMC 國小多元智能探索與 AI 數感培育寒假菁英營》，本會獎助報名費 700 元。

《2025 ELMC 國小多元智能探索與 AI 數感培育寒假菁英營》

授課老師：陳榮輝老師 九九文教基金會董事
曾政清老師 臺北市特聘教師 建國中學數學科教師
楊瑞智教授 臺北市立大學數學系教授
《依姓名筆劃排序》

課程目標：奠基 AI 智能發展、匯聚基礎專業能力，聘請國內知名講座教師
培育與啟發學生數學力，讓優秀學生共聚一堂分享交流相互合作
學習，開展多元智能及啟發學習潛能。

參加對象：參與 2024ELMC 國小數學競賽表現傑出或數學學習成績優良的學生

課程內容：

課程名稱

課程特色

- $A \rightarrow A^{+++}$ 的思考邏輯訓練 由數學家的小故事為楔子，透過精心設計數學問題與題組，訓練學生「有規律」的邏輯推理與思考。讓學生從觀察現象、假設規律、驗證規律、得到結論，並用數學語句說明。
- 國際數學競賽試題實例探究 透過國際數學競賽試題，設計有趣的數學活動，挑戰學生的數學思考與邏輯推理，體會探索數學的樂趣、有用性與威力。
- 茱莉亞羅賓遜數學嘉年華 (JRMF) 數學探究活動 引進國際知名數學團體活動，結合動手操作及遊戲運算認識數學之美，引發創意與開展學習潛能。
- 數學學習成就優異學生 透過分組合作學習方式進行 AI 數感培育、激發推理與
奠基 AI 智能素養培育新攻略 培育好玩、有感、有效的問題解決能力。

(註) 2025 ELMC 國小多元智能探索與 AI 數感培育寒假菁英營詳細內容將於 2024 年 11 月中下旬於本會官網公告。

附件一

2024 年第四屆 E L M C 國小數學競賽 競賽規則

一、 本競賽項目共分為「個人賽」、「團體賽」與「思考賽」等三類，其中團體賽與思考賽為團隊競賽，由同隊隊員以共同討論之方式解答問題。

二、 競賽項目及配分一覽表：

項目	考試時間	題數	配分	作答方式	備註
個人賽	50 分鐘	每一回合 3 題 四回合共 12 題	全隊滿分 120 (個人滿分 40)	1. 個人獨立作答 2. 只須簡答	1. 每回合 3 題 2. 作答時間，第一～第三回合，每回合 12 分鐘； 第四回合 14 分鐘 。 3. 每題 3 分，若該回合 3 題全對，得 10 分。
團體賽	30 分鐘	10 題	60 分	1. 全隊共同作答 2. 共同繳交一份答案卷 3. 只須簡答	1. 全部作答時間 30 分鐘 2. 每題 6 分 3. 滿分為 60 分
思考賽	20 分鐘	1 題組	20 分	1. 全隊共同作答 2. 共同繳交一份答案卷 3. 須有計算過程	1. 作答時間 20 分鐘，滿分為 20 分 2. 特聘資深教授、老師閱卷
團體總分			200 分		

※考試時間：係指考試本身時間，未包含規則說明、收發卷與學生休息時間。

三、 共同規則

- (一) 監考人未宣佈競賽開始或競賽鈴響前，不得翻閱試題卷、答案卷。
- (二) 參賽隊伍隊員人數不滿 3 人時，該隊仍可參加競賽。
- (三) 每回合測驗開始後同學不准進場，但可參加下一回測驗；每回測驗中同學一出場，不得再次進入試場，但可參加下一回測驗。
- (四) 應將行動電話、具通訊功能之穿戴式裝置（如智慧型手環、智慧型手錶及智慧型眼鏡…）關機，應試中鈴響或使用上述裝置，該回合以 0 分計算。
- (五) 可使用黑筆、藍筆、三角板、直尺、圓規；但不得使用計算機、計算紙、量角器或附量角器功能之文具及其他輔助工具或翻閱任何書籍。
- (六) 競賽試卷的所有圖形均為示意圖，僅供同學了解題意及解題參考。
- (七) 競賽進行中，除題目卷印刷不明准予舉手發問外，其他一概不得發問。

- (八) 答案需字跡工整、清晰，並填寫於答案卷答案欄內。若答案無法辨識，該題將不予計分。
- (九) 作答時間已包含答案卷填寫時間。
- (十) 競賽結束鐘聲響起，同學即應停止作答，若鐘響同學仍繼續作答者，該項成績以 0 分計算。
- (十一) 競賽期間，除特殊規定外不可影響其他參賽隊伍或同學，若經試務委員制止、勸導不聽者，該項成績以 0 分計算。

四、個人賽規則

- (一) 每回測驗 3 題，重複 4 回，共 12 道試題。
- (二) 每回合答對 1 題得 3 分，答對 2 題得 6 分，答對 3 題得 10 分。本項競賽，隊伍滿分 120 分、個人滿分 40 分
- (三) 作答時間：第一～第三回合(每回合 12 分鐘)、第四回合(本回合 14 分鐘)，共 50 分鐘。
- (四) 每位同學每回合的答案卷上須填寫隊伍代號與姓名，所交之答案只需簡答。
- (五) 個人賽同學禁止交談。

五、團體賽規則

- (一) 本卷總計 10 題，每題 6 分，共 60 分。作答時間 30 分鐘。
- (二) 每隊答案卷須填寫隊伍代號，繳卷時只需繳交一份答案卷，所繳交之答案只需簡答。
- (三) 答案需完整、清楚與最簡化，填寫於答案卷上。除答案外不得註記其它文字、符號或圖形。
- (四) 此項競賽可相互討論，但不得影響其他參賽隊伍，如經試務委員制止、勸導不聽者，該項成績以 0 分計算

六、思考賽規則

- (一) 本卷共 1 題組，共 20 分。作答時間 20 分鐘。
- (二) 每隊答案卷須填寫隊伍代號，繳卷時只需繳交一份答案卷。答案須完整、清楚與說明理由或過程，並填寫於答案卷上。
- (三) 此項競賽可相互討論，但不得影響其他參賽隊伍，如經試務委員制止、勸導不聽者，該項成績以 0 分計算

2024 年第四屆 ELMC 國小數學競賽 隊伍資料更換申請表

申請日期：2024 年 ___ 月 ___ 日

學校：_____ 隊名：_____ 隊 (隊名不得變更)

※未更換之資料不用填寫

原試務人員姓名		新試務人員姓名	
服務單位/科目			
聯絡電話	(O)	(手機)	
原指導教師姓名		新指導教師姓名	
服務單位/科目		聯絡電話	(O)
生日	民國 年 月 日		(手機)
地址	□□□		
E-Mail			

1.	原隊員姓名		身分證字號	
	新隊員姓名		身分證字號	民國生日
	學校/年級班級		聯絡電話	(H) (手機)
	地址	□□□	家長 LineID	
2.	原隊員姓名		身分證字號	
	新隊員姓名		身分證字號	民國生日
	學校/年級班級		聯絡電話	(H) (手機)
	地址	□□□	家長 LineID	

備註：一、於 2024 年 10 月 17 日(四)至 10 月 23 日(三)期間，參賽隊伍若需更換隊員，總更換隊員不得超過 2 位。

二、完成申請表填寫後，請將《隊伍資料更換申請表以【**限時掛號**】至本會辦理更換隊員手續。

三、本會電話：02-2365-3995、02-2365-3912；E-Mail：ELMC@99cef.org.tw

指導教師簽名處：_____ 2024 年 ___ 月 ___ 日

附件三

2024 年第四屆 ELMC 國小數學競賽 報名彙整表

參賽學校：_____ 縣市 _____

隊名：_____ 隊 (隊名請勿超過 3 個字)

競賽地點： 臺北地區 臺中地區 臺南地區 高雄地區

指導教師姓名：_____ 服務單位：_____、_____ 科教師

通訊地址：□□□ _____

聯絡電話：(O) _____ (手機) _____

E-mail：_____ 生日：民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

試務人員姓名：_____ 同指導教師 學生家長 其他 _____

聯絡電話：(O) _____ (手機) _____

※請特別注意：序號 1 之學生即為隊長，此學生為日後本會第二聯絡對象(第一聯絡對象為指導教師)

1	隊長姓名		身分證字號		民國生日	
	學校/班級			聯絡電話	(H)	(手機)
	通訊地址	□□□ _____				
	E-mail			家長 LineID		
2.	隊長姓名		身分證字號		民國生日	
	學校/班級			聯絡電話	(H)	(手機)
	通訊地址	□□□ _____				
	E-mail			家長 LineID		
3.	姓名		身分證字號		民國生日	
	學校/班級			聯絡電話	(H)	(手機)
	通訊地址	□□□ _____				
	E-mail			家長 LineID		

備註：一、每隊之試務人員競賽當天均需擔任監考或閱卷工作。競賽當日，各隊之試務人員若缺席，則該隊成績將不予以計算、不列入競賽評比。

二、每位試務人員僅能擔任一隊之試務人員，指導教師可指導一隊以上之隊伍。試務人員除可由指導老師兼任外，亦可由各參賽隊員年滿 20 歲的家人或其他科教師擔任。