

出國報告（出國類別：其他/國際競賽）

## 2017 年國際數學奧林匹亞競賽

服務單位：教育部國民及學前教育署/國立中央大學  
統計學研究所

姓名職稱：李垣武簡任視察/傅承德講座教授等 5 名

派赴國家：巴西

出國期間：106 年 7 月 15 日~7 月 24 日

報告日期：106 年 9 月 13 日

# 摘要

我國在 2017 年第 58 屆國際數學奧林匹亞競賽中表現優異，在 111 個參賽國家榮獲 1 金、4 銀、1 銅，名列第 9 名。此次代表團分兩梯次出發，第一梯次由領隊高竹嵐助理教授、觀察員趙庭偉前國手及團長傅承德教授所組成，於 7 月 12 日搭機前往巴西里約熱內盧，抵達後由大會接機至主要會場參加領隊會議及選題工作。第二梯次由副領隊余文卿講座教授、江泓前國手與六位國手，鄭容濤、鄭天鈞、邱于賓、李雙言、高暉竣及王師宇，以及本人所組成，於 7 月 16 日搭機前往，由大會接機，準備競賽事宜。

本屆國際數學奧林匹亞競賽共有 111 個國家參加，合計有 615 位選手參加競賽。總分前五名的國家依次為：南韓、中國、越南、美國、伊朗、日本、新加坡、泰國(第 7 名兩國並列)、臺灣、英國(第 9 名兩國並列)、俄羅斯、喬治亞、希臘(第 12 名兩國並列)、白俄羅斯、捷克、烏克蘭(第 14 名三國並列)。我國總分為 130 分，名列第 9 名，六位國手成績為：金牌獎鄭天鈞獲得 26 分，銀牌獎王師宇獲得 22 分、邱于賓獲得 22 分、李雙言獲得 21 分及鄭容濤獲得 21 分，銅牌獎高暉竣獲得 18 分。

# 目次

一、目的	1
二、過程	1
三、心得	2
四、建議	3
五、附錄	
(一)代表團成員名單	4
(二)競賽行程	5
(三)競賽活動及獲獎照片	6

## 一、目的

國際數學奧林匹亞競賽 (International Mathematical Olympiad, 簡稱 IMO), 是國際數理學科奧林匹亞歷史最久的賽事。1934 年和 1935 年, 前蘇聯率先在其國內的列寧格勒和莫斯科舉辦中學數學競賽, 並把這種數學競賽和體育競賽相提並論, 冠以「數學奧林匹亞」的名稱, 形象地揭示選手間智力較量的過程。

IMO 試卷由 6 道題目組成, 每題 7 分, 滿分 42 分。賽事分兩日進行, 每天參賽者有 4.5 小時來解決 3 道問題 (由上午 9 時到下午 1 時 30 分)。通常每天的第 1 題 (即第 1、4 題) 最簡單, 第 2 題 (即第 2、5 題) 中等, 第 3 題 (即第 3、6 題) 最困難。所有題目不超出公認的中學數學課程範圍, 一般分為代數、幾何、數論和組合數學四大類。

教育部為了發掘與培育科學資優學生並激發其潛能, 同時也希望向國際社會展示我國科學教育的成果, 極力支持學生參加國際性科學競賽。

## 二、過程

此次代表團分兩梯次出發, 第一梯次由領隊高竹嵐助理教授、觀察員趙庭偉前國手及本人所組成, 於 7 月 12 日搭機前往巴西里約熱內盧, 抵達後由大會接機至主要會場參加領隊會議及選題工作。第二梯次由副領隊余文卿講座教授、觀察員李垣武簡任視察、江泓前國手與六位國手: 鄭容濤、鄭天鈞、邱于賓、李雙言、高暉竣及王師宇組成, 於 7 月 16 日搭機前往, 由大會接機, 準備競賽事宜。

本屆國際數學奧林匹亞競賽共有 111 個國家參加, 合計有 615 位選手參加競賽。總分前五名的國家依次為: 南韓、中國、越南、美國、伊朗、日本、新加坡、泰國 (第 7 名兩國並列)、臺灣、英國 (第 9 名兩國並列)、俄羅斯、喬治亞、希臘 (第 12 名兩國並列)、白俄羅斯、捷克、烏克蘭 (第 14 名三國並列)。我國總分為 130 分, 名列第 9 名, 六位國手成績為: 金牌獎鄭天鈞獲得 26 分, 銀牌獎王師宇獲得 22 分、邱于賓獲得 22 分、李雙言獲得 21 分及鄭容濤獲得 21 分, 銅牌獎高暉竣獲得 18 分。

參賽成果：在 111 個參賽國、615 位選手中，獲得 1 金 4 銀 1 銅，總積分達 130 分，總成績第 9 名。我國選手總成績表如下：

選手姓名	P1	P2	P3	P4	P5	P6	總分	排名		獎項
								名次	比例	
總成績	40	31	0	42	7	10	130	9	92.73%	1 金 4 銀 1 銅
鄭天鈞	7	5	0	7	7	0	26	30	95.28%	金牌獎
王師宇	7	1	0	7	0	7	22	72	88.44%	銀牌獎
邱于賓	5	7	0	7	0	3	22	72	88.44%	銀牌獎
李雙言	7	7	0	7	0	0	21	82	86.81%	銀牌獎
鄭容濤	7	7	0	7	0	0	21	82	86.81%	銀牌獎
高暉竣	7	4	0	7	0	0	18	139	77.52%	銅牌獎

### 三、心得

本屆國手在團長傅承德教授與領隊高竹嵐助理教授帶領下，於 2017 年第 58 屆國際數學奧林匹亞競賽中，獲得 1 面金牌，4 面銀牌，與 1 面銅牌，總積分 319 分，在競賽的 111 各國家中，名列第 9 名。其中鄭天鈞同學，獲得 26 分，在參賽 615 名選手中，名列第 30 名。不論個人及團體，表現均可圈可點，值得嘉勉。

我國選手遠赴巴西里約參加比賽，特別感謝我國駐巴西代表處，派員自聖保羅前來，會合里約當地僑胞，熱烈招呼及迎接我國全體團員。尤其在遙遠異國，遇到國人及僑胞熱情接待，特別親切。

僑胞們獲知我國選手優秀表現，更是讚譽有加，格外欣慰。有機會參與國際賽事，確實可以促進國民外交與增進國際友誼。競賽期間，我代表團與各國代表彼此交換與討論數學競賽實務與理論；從而吸收他國之寶貴經驗，作為我國未來選拔及訓練國手之參考。

我國選手表現優異，國家同獲榮耀之外，更提升我國國際學術地位。對於所有參與培訓師長的貢獻，及幕後默默協助的行政人員，更要給予高度肯定。由於有許多人的無私奉獻與付出，選手們才能全力發揮，為國爭光，謹誠摯的表達最高的敬意與謝忱！

#### 四、建議

本項計畫主持人傅承德教授，一直秉持著三大理念：「提供最佳學習支持」、「開拓最大學習空間」、以及「確保最優發展未來」，俾以培養國手具備「價值創造」、「績效卓越」、以及「理性感性兼備」的學術特質。同時主持人積極鼓勵更多年輕一代的新生力軍加入，期使培訓工作有傳承及擴展，此舉令人敬佩。建議奧林匹亞其他競賽項目的培訓工作，亦應開始納入生力軍，各項培訓工作才有傳承，也才能維持我國優異的成績。

在長期培育養成選手過程中，建議要適度增加參與赴國外移地培訓及參加比賽的機會。競賽獲得優秀成績國手之升學獎勵機制與獎金，也要擴大與提高額度，增加誘因，以維持長期培育訓練與參賽的激勵作用。

長年以來我國在奧林匹亞各項競賽締造亮麗成績，培養許多優秀選手，也獎勵這些優秀選手赴國外深造，但是缺乏管道和機制讓這些人才回國服務，殊為可惜。建議教育部與科技部共同研議一套吸收本國人才返鄉服務的政策，俾使我國的學術與科學發展能更加精進。

## 五、附錄

### (一)代表團成員名單

職務	姓名	就讀學校/年級
團長(Observer B)	傅承德	國立中央大學統計所／講座教授
領隊(Leader)	高竹嵐	國立交通大學統計所 / 助理教授
副領隊(Deputy Leader)	余文卿	國立中正大學數學系／講座教授
觀察員(Observer A)	趙庭偉	國立臺灣大學數學系／學生(前國手)
觀察員(Observer B)	李垣武	教育部國民及學前教育署 / 簡任視察
觀察員(Observer B)	江泓	國立臺灣大學數學系／學生(前國手)
正選國手(TWN1)	鄭容濤	臺北市立建國中學 / 學生
正選國手(TWN2)	鄭天鈞	高雄市立高雄中學 / 學生
正選國手(TWN3)	邱于賓	高雄市立高雄中學 / 學生
正選國手(TWN4)	高暉竣	國立臺中第一高級中學 / 學生
正選國手(TWN5)	李雙言	國立臺南第一高級中學 / 學生
正選國手(TWN6)	王師宇	國立科學工業園區實驗高中 / 學生

(二) 競賽行程表

Date	Leaders (領隊)	Deputy leaders (副領隊)	Contestants (選手)
7/12	出發		
7/13	抵達		
7/14	審題會議		
7/15	審題會議	出發	出發
7/16	審題會議	抵達	抵達
7/17	開幕典禮		
7/18	解答問題	競賽 Day 1	競賽 Day 1
7/19	解答問題/協調分數	競賽 Day 2	競賽 Day 2
7/20	協調分數	協調分數	參訪
7/21	最後評審會議/參訪	最後評審會議/參訪	參訪
7/22	閉幕典禮 / 餞別晚會		
7/23		搭機返國	
7/24		返抵國門	



(三) 競賽活動及獲獎照片





