

# 「第十一屆丘成桐中學數學獎」

## 活動簡章

國立臺灣大學數學系

數學獎召集人：臺灣大學數學系 陳俊全教授

活動網址：[http://www.math.ntu.edu.tw/~shing\\_tung/yau\\_award/](http://www.math.ntu.edu.tw/~shing_tung/yau_award/)

聯絡人：王雅真小姐，TEL：(02)3366-2816，E-mail：ta1@math.ntu.edu.tw

# 「第十一屆丘成桐中學數學獎」活動簡章

107 年 12 月 17 日修訂

## 一、緣起

數學科學在現今國際科技和人才競爭力方面，具有突出的重要地位。在與人類日常生活有關的科學技術中的應用也日趨廣泛。我們相信，為了適應未來社會的挑戰，青少年學子應該擁有良好的數學教育。國際上很早就宣導應當及早培養學生的科學研究創新能力，並為此設立獎項鼓勵更多的年輕學子參與。比如在美國，有小諾貝爾獎之稱的「英特爾科學獎」（Intel Science Talent Search 前身為西屋科學獎）這個獎項不同於普通的數學競賽，而是注重創新與實踐。它促進了美國高中、大學生的科學研究熱情，許多獲獎者後來都成為著名的科學家。據統計，該比賽獎項得主中有八位後來成為諾貝爾科學獎獲得者，二十七人當選為美國科學院院士。

有鑑於此，臺大數學系從 2009 年起在臺灣成立丘成桐中學數學獎以積極發掘並培養青少年數學人才。並邀請臺灣數學界研究傑出學者為評審，通過專題研究，培養新一代中學生的數學素養，引發青年人探索知識的興趣及提升他們的學術水準。丘成桐院士（哈佛大學講座教授）是世界知名的數學泰斗，並為第一位獲得費爾茲獎的華裔數學家。他在過去二十多年對於臺灣數學界的發展有極大的貢獻。他的奮鬥與成就是臺灣青少年有志於數學科學研究者的最佳楷模，故以其名設立本數學獎。

## 二、比賽目標

1. 激發中學生對於數學研究的興趣和創造力。
2. 挖掘適合積極培養的年輕數學人才。
3. 增進各校數學能力優異學生們的相互瞭解與友誼。
4. 鼓勵高中職教師和校方在數學教育方面的貢獻。

## 三、參賽資格

1. 就讀高中職或以下之學生，以個人身份且獨立研究之作品參賽。
2. 需有現任教高中職或以下之老師一人為指導老師。

## 四、參賽規定與時間

參賽的作品可以使用中文或英文書寫。作品可以是純粹的數學研究，也可以是數學應用在其他領域（如自然科學或金融等）的綜合研究。研究中所使用的數學知識與工具並無任何限制，但參賽者必須對其使用的知識有深入的了解，並忠實引述所使用的他人著作。

參賽的作品必須具有原創性，而非只是已知文獻之整理。曾獲得其他科學展覽或數學競賽前三名或金、銀、銅牌獎者，必須比原作品有更进一步之進展，並於作品中詳細註明改進之處。

本獎強調獨立研究，在研究過程中如有他人參與，必須註明其貢獻部份或扮演角色，以資判別是否可視為個人獨立作品。

本獎有排他性，即不可與其他全國性或國際性比賽重複得獎。參賽者報名時必須忠實註明參賽作品是否曾參與過或正在參與其他競賽。

獲獎作品若以他人名義或與他人共同參與其他競賽者，將被視為非個人獨立作品而不符合參賽規定，本獎委員會將取消其獲獎資格，並要求歸還獎項及獎金。

參賽同學須於4月15日前於臺大數學系本獎網站進行網路報名，並上傳作品名稱及研究簡介至少二頁（pdf 電子檔）。4月30日前將參賽作品之完整 pdf 電子檔上傳（請依「參賽作品內容及說明」檔案格式填寫）。

## 五、評審方式

評審過程分為兩個階段：第一階段為初賽，於5月15日至5月31日，由評審團就所有研究報告進行書面審查，選出若干進入決賽，並於5月31日公布在本獎網頁上；第二階段為決賽，7月11日、12日舉行，由入選作品的學生先對評審團進行口頭報告（約三十分鐘），闡述自己的研究方法和結果，然後針對評審團之提問進行答辯，並接受評審團之建議修改作品。評審團根據最後作品完成度、口頭報告與答辯表現，決定獲獎名單。評審項目包含（但不局限於）下列各項：

1. 研究結果之原創性。
2. 研究主題與解決問題之創意。
3. 研究方法之適切性（包括科學精神與態度、思考邏輯程序、研究日誌之詳實性及作品之完整性）。
4. 研究作品之學術價值。
5. 參賽學生之表達能力。

## 六、獎勵辦法

1. 初賽選出入圍決賽作品（約8-12件）。
2. 決賽選出金牌獎、銀牌獎、佳作獎、入選獎。

### (1)金牌獎（不超過1名，得從缺）

得獎學生可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣60,000元。之後，得獎者若就讀國內外大學數學系或應用數學系，並可獲得四年獎學金，每年新台幣120,000元。指導老師可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣30,000元。

### (2)銀牌獎（不超過2名，得從缺）

得獎學生可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣40,000元。之後，得獎者若就讀國內外大學數學系或應用數學系，並可獲得四年獎學金，每年新台幣60,000元。指導老師可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣20,000元。

### (3)佳作獎

得獎學生可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣20,000元。

指導老師可獲得證書、獎座及研究補助金新台幣10,000元。

#### (4)入選獎

得獎學生可獲得證書及研究補助金新台幣5,000元。

#### ※備註

1. 領取研究補助金及獎學金時請附身分證影本及填寫收據(僅接受得獎者個人郵局帳戶匯款)。
2. 得獎作品(佳作以上獎項)將收錄於數學獎出版品中，研究補助金將於作品修改完畢後再辦理匯款。
3. 金牌獎及銀牌獎獎學金每年依上下學期兩次申請並需檢附在學證明(需註明就讀數學系或應用數學系)。
4. 三年畢業之學生得於畢業時領取第四年之獎學金。

#### (5)團體獎

同一學校有兩件(含)以上作品獲獎並且其中一件是金牌或銀牌則可獲頒團體獎座及研究補助金新台幣20,000元。獲獎學校可優先與臺大數學系合作，於學期中安排教授至該校進行數學教學研究之推廣活動。

## 七、頒獎典禮

典禮預定於7月13日舉行，屆時將邀請入選決賽的同學、親友、老師、校長以及評審團共同參與。評審團將對每一件作品對與會來賓做介紹。屆時丘成桐院士將來臺親自頒獎。臺大數學系並將舉辦「與大師對談」座談會，讓獲獎同學能與大師學習零距離，獲得啟發。

## 八、後續培育與追蹤

所有獲獎作品將彙集成冊。對於極優的作品，並將由丘院士與評審團協助其在英文專業期刊上發表。此外，對於就讀國內數學系或應用數學系之獲獎同學，主辦單位將安排一位指導教授協助其學習與參與研究計畫，追蹤其後續發展。並於適當時機安排至國外一流數學系或研究中心(如哈佛大學)進行短期進修。丘院士、評審團及指導教授並樂意為表現優異的同學書寫推薦函至國內外大學深造。

## 九、聯絡方式

丘成桐中學數學獎網址：

[http://www.math.ntu.edu.tw/~shing\\_tung/yau\\_award/](http://www.math.ntu.edu.tw/~shing_tung/yau_award/)

數學獎召集人：臺灣大學數學系 陳俊全教授

數學獎聯絡人：王雅真小姐，TEL：(02)3366-2816，E-mail：ta1@math.ntu.edu.tw