

第十屆丘成桐大學生數學競賽



The 10th S.-T.Yau College Student Mathematics Contests

April 20-21, 2019

當代著名數學家丘成桐院士最近提議，在華人地區(包括中國大陸、香港和臺灣)的大專院校展開大學生數學競賽，以全面測試大學生的數學知識、修養與能力，並促進華人地區的大學數學教育改革。競賽範圍涵蓋基礎數學與應用數學，共分成：分析與微分方程；幾何與拓撲；代數、數論與組合；應用數學與計算數學；機率統計等五個方面，並將提供詳細的大綱與參考書。測試成績將為國內外錄取研究生提供重要的參考。這將為年輕學子跨入現代數學大門提供有利的條件。

華人地區幅員廣袤，可造就人才不可勝數，關鍵是全面提高數學人才的修養與能力，尤其是正在成長中的新生力量，能得到有效及時的指導。近代數學碩果累累，大師不斷，是現代文明的瑰寶。繼承、發展現代數學更是我們的重要使命。這一競賽能促進華人地區大學數學教育的改善，在課程設置和思維方法上與國際一流的數學系接軌，通過測試的學子有望通過國內外數學博士資格考試。此舉將為世界數學提供源源不絕的力量，其中將湧現出許多優秀的數學家。本競賽將全面提升華人地區的大學數學教育，為世界數學做出貢獻。

競賽委員會

競賽學術與命題委員會主席：丘成桐、楊樂

1.分析與微分方程委員會主席：林長壽、

王躍飛

2.幾何與拓撲委員會主席：劉克峰

3.代數與數論委員會主席：張壽武、席南華

4.應用數學與計算數學委員會主席：舒其望

5.機率與統計委員會主席：嚴加安、劉軍

競賽規則

1.參賽資格：中國大陸、香港及臺灣尚未取得學士學位的大學部學生。

2.比賽分為個人賽與團體賽。團體賽每隊由五位隊員組成。學生可同時報名個人賽與團體賽。個人賽與團體賽分別舉行，比賽共兩天。

3.第一天早上舉行團體賽。在團體比賽中，各隊隊員先用半小時時間討論題目。而後的兩個半小時則由各隊員獨立解題，每人作答一個科目。

4.在剩下的1天半將舉行個人賽。每個科目的解題時間為兩個半小時。

5.在比賽的解題過程中不能與隊員互相討論或與外界聯繫。

6.試卷以英文作答。

7.進入決賽同學將於2019年5月26日到北京參加口試。本競賽委員會補助住宿費用。

競賽內容

競賽將全面測驗學生的數學與相關領域的知識與技能。測驗將分成五個科目：

1.分析與微分方程

2.幾何與拓撲

3.代數與數論

4.應用數學與計算數學

5.機率與統計

每個科目六道試題，從中選五道作答。每位參賽者可選擇其中三個科目的試題作答。競賽學術與命題委員會將在網站上提供每個科目的大綱和參考書。

配分方式

各科試卷每題20分。完整正確解決問題的得滿分。解題中有一定想法和進展的可得部分分數。

獎勵

1.每個科目設立一項金獎，三項銀獎，和六項銅獎。此外，每個科目還將表揚15位參賽者。五個科目的單項獎分別為：華羅庚獎、陳省身獎、周煒良獎、林家翹獎和許寶騷獎。

2.每位個人參賽者可參加至多五個科目的比賽，取參賽的三項最好成績相加。一項金獎得5分，一項銀獎得3分，一項銅獎得2分。取得分數總和最高的兩位為金獎，接下來的三位得銀獎，再接下來的五位得銅獎。他們均為丘成桐獎獲獎者。

3.團體賽獎勵前五個隊伍。第一名為金獎，金獎獲獎者將頒予獎盃，獎盃視比賽成績輪流保存。

臺灣競賽時間、地點

時間：2019年4月20~21日。

地點：臺灣大學數學系天文數學館101室。

臺灣報名

參加者應在4月15日前在網站上完成報名註冊手續，並請隨時注意網站發布的訊息。

臺灣負責人

陳榮凱教授(臺灣大學數學系)

jkchen@math.ntu.edu.tw

網址

https://sites.google.com/a/math.ntu.edu.tw/ya_u_csm/