



國際中小學生數學能力檢測

International Mathematics Assessments for Schools

2017 年臺灣地區國際中小學生數學能力檢測

九章數學教育基金會

Chiu Chang Mathematics Education Foundation

簡章

「2017 年國際中小學生數學能力檢測委員會」編印

財團法人臺北市九章數學教育基金會

中華民國一〇六年九月

洽詢時間：上午 9：00～下午 6：00(星期一至星期五)

地 址：10691 臺北市大安區大安路 1 段 157 巷 8 號 1 樓

電 話：(02)23257418 • 27048405 傳真：(02) 23257420

E-Mail：chenafong@gmail.com

網 址：<http://www.chiuchang.org.tw>

一、 簡介

國際中小學數學能力檢測(International Mathematics Assessments for Schools, 簡稱 IMAS)是一項為小學高年級與初中學生所舉辦的全世界級之數學檢測。主辦單位強烈認為有必要舉辦一項評估學校、國家與地區之間的數學水平之檢測。本檢測的主要動機不僅吸引學生測試他們的數學能力，同時也挑戰他們增廣數學視野的能力。本測試可作為將參加 TIMSS 與 PISA 的學童之模擬演練。

國際中小學數學能力檢測將有包括中國大陸、香港、臺灣、韓國、新加坡、泰國、印尼、菲律賓、馬來西亞、保加利亞等數學強國參加。

國際中小學數學能力檢測行政常務委員包括：(1)鄭振初，香港教育學院資深講師；(2)孫文先，臺灣財團法人臺北市九章數學教育基金會董事長；(3)Dr. Promote Kajornpai, 泰國教育部督學長；(4)Ms. Elvira SH, 印尼教育部國教司科長；(5)Dr. Simon Chua, 菲律賓數學研究會主席。

國際中小學數學能力檢測主試委員會成員為：顧問：中國科學院院士張景中教授；香港港島民生書院前校長張百康教授。主席：加拿大亞伯達大學劉江楓退休教授；副主席：廣州教育研究院朱華偉院長；委員：香港教育學院資深講師鄭振初；菲律賓數學研究會主席蔡雙杰；臺灣財團法人臺北市九章數學教育基金會董事長孫文先；中國廣州大學講師鄭煥；保加利亞 Mr. Vladislav Marinov。另包括由廣州教育研究院朱華偉院長指導的研究生組成的工作團隊與由各參賽國推薦的數學專家。

菲律賓教育部副部長 Dr. Elena Ruiz 擔任 IMAS 的榮譽主席。

二、 目的與標的

- (一)針對小學中年級(即三、四年級)、小學高年級(即五、六年級)與初中(即七、八年級)程度的學生進行世界級的檢測，並以國際宏觀的尺度來衡量學生在三項認知層面——知識、應用與推理上的表現。
- (二)透過一個公認的學習成就測量平台促進中小學生的學習成效。
- (三)剖析報考學生在不同層次技能的表現之詳盡成績報告，提供報考學生本人、家長與教師參考。
- (四)透過一個便利的常年檢測形式為參加者提供在不同領域、不同難度，每年一次的公開數學檢測，滿足學生的實際需求。
- (五)引進一項創新的檢測文化，即參加者可以根據自己的資歷與能力，自行主動地選擇檢測項目的內容與難度。
- (六)檢測之試題由 IMAS 總部聘請來自世界各國的專家進行命題工作、成績分析與追蹤研究。檢測的題目富有挑戰性且具趣味性，更適合於亞洲地區的學生。

三、 參加資格

試題分為國小中年級卷、國小高年級卷及初中卷，參加本檢測之學生並無資格或年級限制。學生可以跳級參加檢測，即小學四年級學生可以參加小學高年級卷檢測、小學六年級學生可以參加初中卷檢測。此開放措施給予資優學生能透過檢測評量他們在數學上的能力。

- (一)參加臺灣地區「2017 年國際中小學數學能力檢測」的學生須為教育部核准之公私立國小、國中在學學生。
- (二)報名資格以 2017 年 12 月份就讀之學校年級為主
 1. 國小中年級組：國小三、四年級學生為主。
 2. 國小高年級組：國小五、六年級學生為主。
 3. 初中組：國中七、八年級學生為主。
- (三) 參加考生可以跳級報名，但不可降級報名。

四、 檢測的日程

IMAS 的第一輪檢測將於 2017 年 12 月 3 日舉行，初中組第一輪檢測成績在臺灣考生前 10% 之考生將由 IMAS 行政委員會推薦進入暫定 2018 年 4 月 8 日舉行的「2018 青少年數學國際城市邀請賽」我國代表隊遴選決賽(不須重新報名且不需繳交任何費用，但須符合該競賽之參賽資格)，此決賽成績視同第二輪檢測。小學組第一輪檢測成績在臺灣考生前 10% 之考生將由 IMAS 行政委員會推薦直接進入暫定 2018 年 4 月 8 日「第二十一屆小學數學世界邀請賽」及「2018 國際小學數學競賽」我國代表隊遴選決賽(不須重新報名且不需繳交任何費用，但須符合該競賽之參賽資格)，此決賽成績視同第二輪檢測。

五、 檢測題型與獎項

1. IMAS 的第一輪檢測——包括 25 道題，答題時間為 75 分鐘。前 20 題為選擇題型式，最後 5 題答案為 000 至 999 整數的填充題。題目的難度等級分佈情況為：第 1~10 題為容易題，每題 3 分；第 11~20 題為適中題，每題 4 分；第 21~25 題為難題，每題 6 分。IMAS 第一輪檢測總分為 100 分。

將根據全球參加同一試卷檢測的所有學生的成績狀況給予以下獎項：

特優獎(High Distinction)——成績在前 5% 者。

優等獎(Distinction)——成績在前 5% 至前 15% 之間者。

優良獎(Credit)——成績在前 15% 至前 50% 之間者。

參賽證明(Participation) ——成績在 50% 之後者。

每位學生都可得到一張證書與一張個人的詳細成績報告。主辦單位頒發證書的意義在於對檢測成績優異的學生及其家長給予正面的肯定。給每位參加學生的報告則列出整體平均標準及個人成績的百分等級。檢測所顯示出的強項與弱點可督促學生的學習。這些珍貴的訊息亦可在各地區的數學教師研討會或工作坊中與大家分享。

2. IMAS 的第二輪檢測——邀請第一輪檢測成績在 10% 前之考生參加暫定 2018 年 4 月 8 日舉行的我國代表隊遴選決賽(不需重新報名且不需繳交任何費用)，此決賽成績視同第二輪檢測。試題共有 15 題，其中第 1~12 題為填充題，每題 5 分；第 13~15 題為詳答題(必須寫出詳細演算過程)，每題 20 分，部份答對給予部份分數。

IMAS 第二輪檢測成績達各國前 5% 者頒發金牌；成績達前 5%~15% 之間者頒發銀牌；成績達前 16%~30% 之間者頒發銅牌。

試題範本請上本基金會網站瀏覽。

<http://files.chiuchang.org.tw:8080/MyWeb/download/pmwc/2011IMAS-sample.pdf>

歷屆考題請上本基金會網站下載。

<http://www.chiuchang.org.tw/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=32>

六、 報名辦法：

- (一) 由各縣市教育局處自行辦理試務工作者，其報名手續依照各縣市教育局處規定辦理。
- (二) 學校團體報名：各公私立學校有超過 100 名學生參加者，可在就讀學校依照約定時間進行測試，暫不開放補習機構在班進行測試。請各校將學生名單與基本資料以 Excel 檔案 e-mail 至本基金會辦理，詳細辦法請各校承辦人員電洽本基金會。
- (三) 一般團體報名：任何二人以上團體或補習班均可採團體報名，一律採網上團體報名，成績單與獎狀統一寄交承辦人員轉發，每位學生收取報名費新臺幣 550 元。
- (四) 個別報名：一律採網上報名，成績單與獎狀寄至所填寫之指定地址，每位學生收取報名費新臺幣 550 元。
- (五) 原住民、肢體不便、低收入戶考生，請出示證明文件，報名費可減為新臺幣 250 元整。

凡經完成繳費手續者，除溢繳費用、重複報名及其它人力不可抗拒之特殊因素外，不得以任何理由要求退費。

七、 報名繳費方式(個別報名及團體報名皆同)：

線上報名後，：

- (1) 有讀卡機者，請記錄(列印)線上報名後電腦自動生成之私有特別帳號直接網路繳費。或
- (2) 請記錄(列印)線上報名後電腦自動生成之私有特別帳號至第一銀行臨櫃填寫專戶存款單繳款。或
- (3) 以自動櫃員機 (ATM) 轉帳繳費，步驟說明：
選擇功能(繳費)鍵 → 輸入銀行代碼 007 → 輸入繳款帳號(請記錄線上報名後電腦自動生成之私有特別帳號) → 輸入金額 → 完成。

八、 報名日期：

2017 年 10 月 1 日至 11 月 20 日止。

九、 檢定日期及時間：

第一輪檢測訂於 **2017年12月3日(星期日) 10:00 至 11:45** 舉行，不寄發准考證，參加檢定時應攜帶學生證、身份證或健保卡(小學生可帶戶口名簿)，以供監考人員核對身份。考生必須於該日 10:00 以前進入教室坐定。檢定時刻表如下：

- (一) 10:00~10:30 填寫答案卡基本資料；
- (二) 10:30~11:45 檢定考試。

十、 資料檢核：

2017年11月20日前可自行上網檢核資料並修改。11月20日後請 e-mail 通知。本次檢定不寄發准考證，檢測時應攜帶身份證、健保卡或學生證(小學生可帶戶口名簿)以便監試人員核對身份。

十一、 試場公布：

- (一) 第一輪檢測試場分設在 **臺北、新竹、彰化、高雄、屏東、臺東**，試場位置圖於 **2017年12月1日下午在本基金會網站公告**。

各考區設置地點暫定如下：(詳細地點請隨時注意網上公告)

考 區	設置地點	考 區	設置地點
臺北市考區	師大附中	屏東考區	屏東縣至正國中
彰化考區	彰化師大進德校區	臺東考區	臺東專科學校
新竹考區	新竹教育大學		
高雄考區	高雄復華中學		

- (二) 各試場平面圖和試場分配情形，訂於 **2017年12月1日(星期五)** 在網站公布，並於 **12月2日(星期六)** 下午在各考區考場公布。

十二、 試場規則

- 一、考生須憑學生證、健保卡或身分證(小學生可帶戶口名簿)入場應試。
- 二、考生應按規定之考試開始時間入場，**遲到逾15分鐘者，不得入場；已入場應試者，於考試開始後40分鐘內不得出場，違者取消其檢定資格。**
- 三、考生在作答開始前應先檢查桌角標籤上之姓名等資料是否相符，如有不同或謬誤，應立即舉手請監試人員處理。
- 四、**答案卡限用黑色2B鉛筆劃記答案**，如有劃記不明顯、改正後模糊不清，或污損答案卡等情事，導致電子閱卷系統無法辨識者，其責任自負，不得提出異議。
- 五、考生除黑色2B鉛筆及橡皮擦、透明無文字墊板、圓規、直尺、三角板、手錶(未附計算器、記憶體與呼叫系統者)外，**不得攜帶其它任何妨害檢定公平性之物品(如計算機、量角器、行動電話、電子呼叫器、書籍等)入場，計算紙每位考生統一供應一張A4白紙，考生不得自行攜入。**
- 六、考生在考試進行中，發現試題印刷不清時，應舉手請監試人員處理，但不得要求解釋題意。如試題題本或答案卡不慎掉落地上，應舉手通知監試人員後，再行撿拾。
- 七、考試進行中，考生不得左顧右盼、相互交談、意圖窺視、抄襲他人答案或便利他人窺視答案等舞弊情事。擾亂試場秩序影響他人作答，經勸告不聽者，取消其檢定資格。
- 八、考生不得將答案卡污損、摺疊、捲角、撕毀或作任何與答案無關之文字符號，違者不予計分。
- 九、**考生一經離座，應即將答案卡與試題本一併交給監試人員驗收，且不得再行修改答案，違者不予計分。**
- 十、考生於考試終了鐘聲響畢，應立即停止作答，靜候監試人員收取答案卡與試題題本，如仍繼續作答經勸阻不理者，除立即收回其答案卡外，將不予計分。
- 十一、考生繳交答案卡出場後，不得在試場附近逗留、高聲喧嘩、宣讀答案或以其它方法指示場內考生作答，經勸阻不聽者，該生成績不予採計。
- 十二、考生不得請人冒名頂替或偽造證件混入試場應試，違者取消其檢測資格，並報警處理。
- 十三、考生如有本辦法未列之其它舞弊或不軌意圖之行為時，應由監試或試務人員予以登記。交付「國際中小學生數學能力檢測委員會」討論，依其情節輕重予以適當處分。