



全港青少年數學挑戰賽 2024

The Hong Kong Youth Mathematical Challenge 2024



比賽章程

一、舉辦單位

1. 本比賽主辦單位為「全港青少年數學挑戰賽委員會」及「民生書院小學」。

二、比賽宗旨

1. 提升青少年對數學的興趣及解難能力。
2. 協助參賽者探索不同的數學領域。
3. 鼓勵參賽者彼此交流，促進參賽者之間的友誼。

三、對象

1. 比賽對象為 2023 - 2024 學年的中、小學生。
2. 比賽設有「小一組」、「小二組」、「小三組」、「小四組」、「小五組」、「小六組」、「中一組」、「中二組」、「中三組」、「中四組」及「中五、中六組」共 **11** 組。
3. 比賽設「越級挑戰」，參賽者可參加較高年級的組別。
4. 參賽者可由學校提名或以個人名義參賽。
5. 比賽設有中、小學組**團體獎**，每所參賽學校的團體得分等於各級最高得分的 2 名參賽者的得分總和（小學組可計算各級最多 2 名參賽者，共 12 人的成績；中學組可計算每級最多 2 名參賽者，共 10 人的成績）。
6. 學校亦可派出其他學生參加比賽，但其成績將不計算在團體總成績內。

四、比賽日期、地點及時間

1. 比賽定於 **2024 年 6 月 22 日（星期六）** 舉行。
2. 比賽地點為**民生書院小學**（九龍城東寶庭道 8 號）。
3. 小學各組比賽安排在上午舉行，時間及流程安排詳見下表：

時間	流程安排
08:45 – 08:55	小學各組參賽者到達考場，並到指定考室報到及準備作賽。
09:00 – 10:15	參賽者比賽時段，教師及家長可到指定休息場地等候。
10:15 – 11:00	參賽者休息時段，並準備出席頒獎典禮。
11:00 – 12:00	小學各組賽事頒獎典禮及得獎者拍照時段。

4. 中學各組比賽安排在下午舉行，時間及流程安排詳見下表：

時間	流程安排
13:15 – 13:25	中學各組參賽者到達考場，並到指定考室報到及準備作賽。
13:30 – 16:00	參賽者比賽時段，教師及家長可到指定休息場地等候。
16:00 – 16:45	參賽者休息時段，並準備出席頒獎典禮。
16:45 – 17:45	中學各組賽事頒獎典禮及得獎者拍照時段。

五、比賽形式

1. 各組比賽均以筆試形式進行。

- (a) 小學各組比賽均設有一份試卷，時限為 1 小時 15 分鐘。試卷設有 25 題，包括 10 道 3 分題、10 道 4 分題及 5 道 6 分題，滿分為 100 分。
- (b) 中學各組比賽均設有四份試卷，考核內容分別為代數、數論、組合數學及幾何，每份試卷時限為 30 分鐘。每份試卷設有 7 題，包括 2 道 3 分題、3 道 4 分題及 2 道 6 分題，滿分為 30 分。參賽者在比賽的總分等於四份試卷的得分總和，滿分為 120 分。

2. 中學各組比賽各題所屬領域（試卷）由擬題委員會決定，參賽者不得異議。
3. 參賽者只須把答案填在答題紙上，不須呈交任何計算步驟。
4. 除特別指明外，參賽者所提交之答案必須化至最簡。
5. 參賽者於比賽期間不得使用計算機，但允許使用直尺、圓規等文具。
6. 參賽者不得於比賽期間提早交卷。
7. 如參賽者在比賽期間對題目有任何疑問，可向監考員示意，監考員會將問題轉交予試卷主任，試卷主任有對問題的最終解釋權。

六、比賽規則

1. 參賽者應在比賽前十五分鐘到達考場，並帶備准考證及身份證明文件（例如身份證、學生證或學生手冊）出席比賽。
2. 參賽者於比賽期間須遵照大會工作人員的指示。未得到監考員批准，不得於比賽期間擅自離開考室。
3. 如參賽者在比賽中作弊或違反比賽規則，將會被取消參賽資格，參賽費用將不獲發還。
4. 在比賽過程中有任何爭議，一切以大會的判決為準。
5. 大會有權修改比賽章程或規則而不另行通知。

七、獎項及頒獎典禮

1. 各組比賽設有金獎、銀獎及銅獎，分別佔參賽人數的約 10%、20% 及 30%，各得獎牌一面及獲獎證書一張。
2. 各組金獎、銀獎及銅獎的獲獎名單按照以下準則決定：
 - (a) 設參賽人數為 n 、參考獲獎比率為 p 。另設 $\lfloor x \rfloor$ 、 $\langle x \rangle$ 及 $\lceil x \rceil$ 分別為將實數 x 下捨入、四捨五入及上捨入至最接近的整數所得的數。若第 $\lfloor 0.8np \rfloor$ 名與第 $\lfloor 1.2np \rfloor + 1$ 名的參賽者得到相同分數，則首 $\langle np \rangle$ 名參賽者獲獎；否則，若第 $\langle np \rangle$ 名與第 $\lfloor 1.2np \rfloor + 1$ 名參賽者得到相同分數，則得分高於第 $\langle np \rangle$ 名的參賽者均可獲獎；否則，得分不低於第 $\langle np \rangle$ 名的參賽者均可獲獎。
 - (b) 決定金獎獲獎名單時，取 $p = 10\%$ ，然後按上述方法決定獲獎名單。
 - (c) 決定銀獎獲獎名單時，取 $p = 20\%$ ，然後把未獲獎的參賽者重新排名，再按相同的方法決定獲獎名單。
 - (d) 決定銅獎獲獎名單時，取 $p = 30\%$ ，然後把未獲獎的參賽者重新排名，再按相同的方法決定獲獎名單。
3. 中學各組比賽設有「高斯獎」、「費馬獎」、「厄多斯獎」及「歐幾里德獎」，分別獎予各組於代數、數論、組合數學及幾何試卷中獲最高排名的一至三名參賽者，各得獎牌一面及獲獎證書一張。
4. 中學各組的「高斯獎」、「費馬獎」、「厄多斯獎」及「歐幾里德獎」的獲獎名單按照以下準則決定：若首 3 名的參賽者得到相同分數，則首 3 名的參賽者獲獎；否則，只有得分高於第 4 名的參賽者獲獎。
5. 各組比賽排名最高的三名參賽者分別得冠、亞、季軍獎盃一座及獲獎證書一張。
6. 中、小學組比賽設有團體獎，包括冠、亞、季軍及 3 名優異獎，各得獎盃一座。
7. 各組比賽頒獎典禮將於該組比賽完結後 45 分鐘舉行。

八、各獎項決定排名方法

1. 各組比賽總成績、「高斯獎」、「費馬獎」、「厄多斯獎」及「歐幾里德獎」均依次按照以下準則決定參賽者的名次：
 - (a) 得到較高分數的參賽者獲較佳名次；
 - (b) 答對題目數目較多的參賽者獲較佳名次；
 - (c) 答對 6 分題數目較多的參賽者獲較佳名次；
 - (d) 出生日期較遲的參賽者獲較佳名次；
 - (e) 若經過以上準則仍未能決定參賽者的名次，則以抽籤決定名次。
2. 中、小學組團體獎均依次按照以下準則決定參賽學校隊伍的名次：
 - (a) 每級最高得分的 2 名參賽者的得分總和（小學組可計算各級最多 2 名參賽者，共 12 人的成績；中學組可計算每級最多 2 名參賽者，共 10 人的成績）較高的學校獲較佳名次；
 - (b) 獲得冠軍數量較多的學校獲較佳名次；
 - (c) 按 (b) 的方法依次比較獲得亞軍、季軍、金獎、銀獎及銅獎更多的學校獲較佳名次；
 - (d) 若經過以上準則仍未能決定參賽學校的名次，則以抽籤決定名次。

九、參賽費用、報名辦法及截止報名日期

1. 由學校提名的參賽者（不論是否隊伍代表），參賽費用為每位港幣 250 元正；個人報名的參賽者，參賽費用為每位港幣 320 元正。於早鳥優惠期間（2024年3月18日至2024年4月22日），學校提名之參賽者的參賽費用為每位港幣 220 元正；個人報名之參賽者的參賽費用為每位港幣 300 元正。
2. 參賽學校必須填妥學校報名表格，並由校長在表格上簽署及蓋上校印確認；個人報名的參賽者則須填妥個人報名表格，並由家長或監護人簽署確認。
3. 付款及提交報名表格辦法如下（只須選擇以下其中一種方法）：
 - (a) **郵寄報名**：把報名費入數 / 轉帳至恆生銀行 769-617895-883（戶口名稱為「全港青少年數學挑戰賽有限公司」）或以劃線支票繳付報名費（抬頭為「全港青少年數學挑戰賽有限公司」），將報名表格連同人數紙或支票（請在背後註明參賽學校名稱或個人參賽者的姓名及聯絡電話號碼）郵寄至「香港中環德輔道中107-111號余崇本行1505室」（請確保貼上足夠的郵費），並在信封面註明「全港青少年數學挑戰賽 2024 報名」；
 - (b) **網上報名**：於大會網站 www.hkymc.hk 填妥 Google 報名表單，及將報名費轉帳至轉數快支付號碼 (FPS ID) 110387164（請在付款訊息註明「全港青少年數學挑戰賽 2024 報名」及參賽者姓名），並將付款截圖 WhatsApp 至 9586 8335。
4. 比賽日期為 2024 年 6 月 22 日（星期六），截止報名日期為 2024 年 5 月 17 日（星期五）。

十、其它

1. 若於比賽開始前 90 分鐘（小學各組上午七時半、中學各組正午十二時正），天文台已發出八號熱帶氣旋預警、八號或以上熱帶氣旋警告或黑色暴雨警告，並仍然生效，則有關組別的賽事將延期舉行，參賽者不得異議，詳情請留意大會網站的公告。
2. 在任何情況下，大會均不會為參賽學校或個人參賽者退回報名費。
3. 有關比賽的資訊可瀏覽大會網站 <http://www.hkymc.hk/> 取得詳情。如對是次比賽有任何疑問，歡迎電郵至 info@hkymc.hk、致電 3111 3959 或 WhatsApp 至 9586 8335 查詢。