

全港青少年數學挑戰賽 2018

The Hong Kong Youth Mathematical Challenge 2018

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」。
2. 本比賽協辦單位為「香港聖公會何明華會督中學」、「左右腦力數學中心」及「中外學術交流協進會」。

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 2017 - 2018 學年的中、小學生。
2. 比賽設有「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 9 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. 每所學校可派出一隊或以上隊伍參賽，競逐團體獎項。
 - (a) 學校隊伍須按以下規則組成：
 - (i) 小學組每隊由 4 至 8 人組成，且必須包括各組（「小三組」、「小四組」、「小五組」及「小六組」）最少 1 名、最多 2 名參賽者。
 - (ii) 中學組每隊由 5 至 10 人組成，且必須包括各組（「中一組」、「中二組」、「中三組」、「中四組」及「中五、中六組」）最少 1 名、最多 2 名參賽者。
 - (b) 各隊團體總成績以隊伍中各參賽者的得分總和計算。
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 2018 年 6 月 23 日（星期六）舉行。
2. 比賽地點為香港聖公會何明華會督中學（九龍秀茂坪曉光街 82 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 – 09:00	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 – 13:30	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. 所有出席比賽的參賽者均可獲發參賽證書一張。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 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

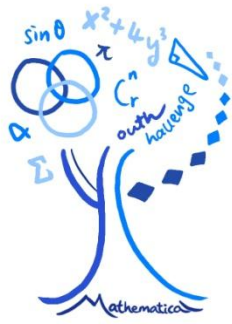
1. 各組比賽總成績、「高斯獎」、「費馬獎」、「厄多斯獎」及「歐幾里德獎」均依次按照以下準則決定參賽者的名次：
 - (a) 得到較高分數的參賽者獲較佳名次；
 - (b) 答對題目數目較多的參賽者獲較佳名次；
 - (c) 答對 6 分題數目較多的參賽者獲較佳名次；
 - (d) 出生日期較遲的參賽者獲較佳名次；
 - (e) 若經過以上準則仍未能決定參賽者的名次，則以抽籤決定名次。
2. 中、小學組團體獎均依次按照以下準則決定參賽學校隊伍的名次：
 - (a) 各參賽者的得分總和較高的隊伍獲較佳名次；
 - (b) 各參賽者的日齡之和較小的隊伍獲較佳名次（以比賽當天計算）；
 - (c) 隊伍中最年長的參賽者的出生日期較遲的隊伍獲較佳名次；
 - (d) 若經過以上準則仍未能決定參賽隊伍的名次，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 150 元正；個人報名的參賽者，參賽費用為每位港幣 200 元正。
2. 比賽報名辦法如下：
 - (a) 參賽學校必須填妥學校報名表格，並由負責教師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；
 - (b) 把報名費入數至中國銀行 012 - 601 - 1 - 021942 - 9 或以劃線支票繳交（抬頭為「全港青少年數學挑戰賽」）；
 - (c) 將報名表格連同人數紙或支票（請在背後註明參賽學校或個人參賽者的姓名及聯絡電話號碼）郵寄或親遞至「沙田大圍田心村 259 號 2 樓」，並註明「全港青少年數學挑戰賽 2018 報名」。
3. 比賽截止報名日期為 2018 年 5 月 17 日（星期四）。

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 www.hkymc.com 取得詳情。如對是次比賽有任何疑問，歡迎電郵至 info@hkymc.com 或致電 3111 3959 查詢。



全港青少年數學挑戰賽 2018

The Hong Kong Youth Mathematical Challenge 2018

報名表格（個人）

參賽者姓名（中文）	:	_____
參賽者姓名（英文）	:	_____
就讀學校	:	_____
就讀年級	:	小一 / 小二 / 小三 / 小四 / 小五 / 小六 / 中一 / 中二 / 中三 / 中四 / 中五 / 中六
參賽組別	:	小三組 / 小四組 / 小五組 / 小六組 / 中一組 / 中二組 / 中三組 / 中四組 / 中五、中六組
出生日期	:	_____ 年 _____ 月 _____ 日
聯絡電話	:	_____
聯絡地址	:	_____
聯絡電郵	:	_____

註：請以正楷書寫本報名表（**字體必須端正**），並在報名表格內圈出適用的選項。
參賽者所提供的個人資料，只作大會聯絡及成績公佈之用。

家長 / 監護人姓名

家長 / 監護人簽署

報名日期

報名辦法：

1. 參賽費用（個人報名的參賽者）為每位港幣 200 元正。
2. 參賽者須把報名費入數至中國銀行 012 - 601 - 1 - 021942 - 9 或以劃線支票繳交（抬頭為「全港青少年數學挑戰賽」），將報名表格連同人數紙或支票（請在背後註明參賽者姓名及聯絡電話號碼）郵寄或親遞至「沙田大圍田心村 259 號 2 樓」，並註明「全港青少年數學挑戰賽 2018 報名」。
3. 比賽截止報名日期為 2018 年 5 月 17 日（星期四）。