

數理科技學習匯 STEM Learning Fair 2019

主辦機構：



協辦機構：



媒體支持：



時間及地點

日期：2019/03/16 (星期六)

時間：9:00 - 13:00

地點：新界天水圍天華路 51 號伯裘書院

主題

STEM: i build my Future

參加對象

所有中、小學校長、教師、學生及家長

背景

香港電子學習教育協會(iFuture Education Association)的目標為推動本地學校的數理科技教育(STEM education)，並致力建立教師社群和分享電子教學資源，藉以提升學與教的質素。

活動介紹

數理科技學習匯 2019 旨在提供一個 STEM 平台，本年度活動以「STEM: i build my Future」作主題。本會配合大學及業界舉辦以下活動，期望透過多元化的活動形式，讓學生發揮所長。並且透過不同型式的活動，推動學生數理科技的知識，將生活科技融合於新時代的教育環境。活動讓前線教育工作者及學生，加深教育界人士了解本港推動科學、科技、工程和數學(STEM)教育的未來發展方向，以及 STEM 教育對提高香港競爭力的價值。

本年度活動精彩豐富，包括 STEM 中小學數理科技展覽，多場不同類型的小學數理科技比賽，包括 STEM - 小學磁浮列車創作大賽、STEM - 小學滑翔機模型創作大賽、STEM 科學幻想畫、M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽及小學數學及科普解難比賽。於比賽中，學生可透過參與、合作、分享及比賽競技，加強參加者認識及綜合運用科學、科技和數學的知識和技能。並動手實作不同的 STEM 項目，提昇創意思維及解難能力，以及成就創客精神。而「小學磁浮列車創作大賽」、「小學滑翔機創作大賽」及「STEM 科學幻想畫」的比賽項目優勝者，將獲參加於 2019 年 7 月於北京舉行的「中國好學生 STEAM 未來科學家」全國比賽參賽資格。

活動當日為教育工作者而設的 STEM 教育會議及工作坊，一起探討如何提升及讓更多老師參與數理科技教育。推動「STEM 教師學習圈」(STEM Teacher Learning Circle) 教師，促進教師間的專業交流，以及裝備教師迎接「科學、科技及數學」教育的新趨勢。

活動詳情

STEM Education Conference & workshop 數理科技教育會議工作坊

內容	時間
1. 登記、展覽(中小學數理科技展覽)	9:30am - 10:00am
2. 主題演講 主題：如何透過 STEM 培育未來人才 黃金耀博士 香港新一代文化協會科學創意中心總監	10:00am - 11:00am
3. 展覽(中小學數理科技展覽)、交流	11:00am - 12:45am
4. 活動完結	

講授語言

粵語及英語 (主題演講及分組時段)

會議費用

全免

STEM@Pak Kau Cup 數理科技伯裘盃

比賽簡介

1. 比賽共分五個項目：
 - STEM - 小學磁浮列車創作大賽
 - STEM – 小學滑翔機模型創作大賽
 - STEM - 科學幻想畫
 - M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽
 - 小學數學及科普解難比賽
2. 各項比賽均設有一等獎、二等獎及三等獎，各獎項均設有證書及獎牌。
3. 參與學校於上述的五項比賽中，如**獲得一等獎可得 10 分，二等獎可得 5 分，三等獎可得 2 分。**
4. 各間學校於每項賽事最高可獲得分數為 **20 分**。
5. 得分總分最高的學校將獲得「**STEM 數理科技伯裘盃**」及港幣五仟元以作鼓勵。
6. 如本地參賽學校於比賽當日共派出**超過三十五名或以上**學生到場比賽，大會將提供以下支持：
 - 一場到校比賽簡介及工作坊；
 - 為方便參賽學校接送比賽學生，大會將提供***港幣八百元旅遊巴交通津貼**。

申請步驟

1. 在報名表上選擇「申請旅遊巴津貼」。
2. 主辦單位收到申請資料後，將以電郵通知學校是項申請是否獲批核。
3. **獲批核之學校，須於活動當日報到時前往大會接待處遞交實際的學生出席名單，並於 2019 年 4 月 13 日或之前，把旅遊巴費用收據正本，郵寄至天水圍天華路 51 號伯裘書院。***(如當日實際出席的學生人數少於 35 人，該校之申請將會被取消。)*
4. 待收據及有關資料核實後，主辦單位將把津貼金額的支票郵寄至 貴校，而支票抬頭為學校的銀行戶口名稱。

STEM@Pak Kau Cup 數理科技伯裘盃

活動	內容	時間	地點	每校最多參加人數
STEM - 小學磁浮列車創作大賽	小學磁浮列車創作大賽是學界首個磁浮列車創作比賽項目。透過是次比賽，學生能結合推動科學、科技、工程和數學(STEM)，讓學生就著日常生活問題，「動手」設計和擬定具體及有創意的實踐方案。透過活動認識現今世界在經濟、科學及科技發展上的需要，尤其在國家的主要發展的鐵路發展策略(例如：「一帶一路」)。	9:30 - 13:00	一樓有蓋操場	兩隊 (每隊最多6人)
STEM - 小學滑翔機創作大賽	滑翔機模型製作大賽是結合手作模型與即時實驗的比賽，每隊學生即場製作滑翔機模型，完成製作後，每隊有三次機會試飛，各隊滑翔機定點飛抵指定位置獲取不同分數，三次試飛後，總分最高者勝出。	9:30 - 13:00	禮堂	兩隊 (每隊最多6人)
M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽	M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽透過本校學生原創之 M.E.C.S.數學卡牌，利用數字牌及數學符號牌，鬥快建構符合四則運算的算式。每位同學以個人形式，與其他對手進行三個回合比試，爭取最多分數。	9:30 - 13:00	N401 - N404 室	最多6人
小學數學及科普解難比賽	比賽透過學生數學及科普解難題目，特別著重學生在明辨(批判)性思考、創意思維和溝通技巧這三大共通能力訓練。讓他們發揮數學及科普創意潛能、解決問題和互相合作的機會。	9:30 - 13:00	410-413 室	最多6人
STEM - 科學幻想畫	比賽通過繪畫形式把人類科技的未來及生活情景表現出來，以展現他們對未來科學發展的展望及期望，同時結合科技與藝術的融會交流。	9:30 - 13:00	501 室	不限

STEM Learning Showcase 中小學數理科技展覽

內容	時間	地點
<p>是次展覽以展示和表揚中、小學生在科學、科技、工程及數學（STEM）相關範疇的學習成果。透過是次大型活動為學生提供優質的學習經歷，提升他們的學習興趣、創造力和創新意念，並加強他們綜合和應用跨學科知識與技能的能力。</p>	9:30 - 13:00	有蓋操場

1. STEM - 小學磁浮列車創作大賽

內容：小學磁浮列車創作大賽是學界首個磁浮列車創作比賽項目。透過是次比賽，學生能結合推動科學、科技、工程和數學(STEM)，讓學生就著日常生活問題，「動手」設計和擬定具體及有創意的實踐方案。透過活動認識現今世界在經濟、科學及科技發展上的需要，尤其在國家的主要發展的鐵路發展策略。

比賽須知：

- (1) 每校最多只可派兩隊出賽，每隊由最多六名小六或以下同學組成；
- (2) 學生將於當日即場製作磁浮列車，學生可透過不同材料，建立屬於自己團隊的磁浮列車，所需物資將會由大會提供；
- (3) 比賽規則如有更改，以比賽當天宣佈為準；
- (4) 帶隊老師或家長須於比賽開始前 15 分鐘向會場登記處報到；
- (5) 如有任何異議，參賽者須於比賽完畢後，立即向會場主任提出，經由比賽籌委會作最後裁決；
- (6) 比賽獎項設有一等獎、二等獎及三等獎。

2. STEM – 小學滑翔機創作大賽

內容：滑翔機模型製作大賽是結合手作模型與即時實驗的比賽，每隊學生即場製作滑翔機模型，完成製作後，每隊有三次機會試飛，各隊滑翔機定點飛抵指定位置獲取不同分數，三次試飛後，總分最高者勝出。

比賽須知：

- (1) 每校最多只可派兩隊出賽，每隊由最多六名小六或以下同學組成；
- (2) 學生將於當日即場製作飛機模型，學生將運用指定材料，建立屬於自己團隊的飛機模型，所需物資將會由大會提供；
- (3) 比賽規則如有更改，以比賽當天宣佈為準；
- (4) 每隊將有三次機會試飛，試飛可選擇不同或相同的飛機模型；
- (5) 各隊滑翔機定點飛抵指定位置獲取不同分數，三次試飛後，總分最高者勝出；
- (6) 帶隊老師或家長須於比賽開始前 15 分鐘向會場登記處報到；
- (7) 如有任何異議，參賽者須於比賽完畢後，立即向會場主任提出，經由比賽籌委會作最後裁決；
- (8) 比賽獎項設有一等獎、二等獎及三等獎。

3.M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽

內容：M.E.C.S 小學數學卡牌遊戲大賽透過本校學生原創之 M.E.C.S.數學卡牌，利用數字牌及數學符號牌，鬥快建構符合四則運算的算式。每位同學以個人形式，與其他對手進行三回合比試，爭取最多分數。

比賽須知：

- (1.) 每校只可派出六名小六或以下同學；
- (2.) 比賽為「個人賽」形式；
- (3.) 當日比賽開始前將提供教學及試玩；
- (4.) 每回合限時 30 分鐘，或當所有卡牌抽完，該回合亦自動結束；
- (5.) 數學卡牌由大會即場提供。比賽結束後，參賽者不得取去卡牌；
- (6.) 比賽分為三個回合。第三回合得分以雙倍計算，成績為三個回合分數之總和；
- (7.) 比賽時，不得使用計算機；
- (8.) 比賽規則如有更改，以比賽當天宣佈為準；
- (9.) 帶隊老師或家長須於比賽開始前 15 分鐘向會場登記處報到；
- (10.) 如有任何異議，參賽者須於比賽完畢後，立即向會場主任提出，經由比賽籌委會作最後裁決；
- (11.) 比賽獎項設有一等獎、二等獎及三等獎。

4.小學數學及科普解難比賽

內容：小學數學及科普解難比賽是一項結合數學與科學知識的比賽，題目著重考核學生的應變能力和高層次思維能力，期望學生能運用數學及科學知識來解決難題。

比賽須知：

- (1.) 每校只可派出六名小六或以下同學；
- (2.) 比賽為「個人賽」形式 – 學生需於數學及科普解難；
- (3.) 比賽分為兩部分。甲部分為問答题目，而乙部分為即時解難部分；
- (4.) 甲部分題目形式為選擇題及短問題；而乙部分則有一項情境，學生需運用相關工具解決問題；
- (5.) 部分比賽內容可能略超於小學課程；比賽時，不得使用計算機；
- (6.) 數學短問題答案均為數字，並應化簡，但無須呈交證明及算草；
- (7.) 比賽規則如有更改，以比賽當天宣佈為準；
- (8.) 帶隊老師或家長須於比賽開始前 15 分鐘向會場登記處報到；
- (9.) 如有任何異議，參賽者須於比賽完畢後，立即向會場主任提出，經由比賽籌委會作最後裁決；
- (10.) 比賽獎項設有一等獎、二等獎及三等獎。

5. STEM - 科學幻想畫大賽

(截止文件日期：2019年2月22日(五))

內容：比賽通過繪畫形式把人類科技的未來及生活情景表現出來，以展現他們對未來科學發展的展望及期望，同時結合科技與藝術的融會交流。

比賽須知：

- (1.) 每校派出學生人數不限；
- (2.) 科學幻想畫為小學組個人作品，即作品須由參賽者獨立完成(包括構思和繪畫)
- (3.) 參賽作品尺寸規格為 **A2 畫紙** 59.4cmx42cm (+/- 1cm)，必須使用橫向格式
- (4.) 參賽作品形式包括油畫、國畫、水彩畫、水粉畫、鋼筆畫、鉛筆畫、蠟筆畫、版畫、黏貼畫、電腦繪畫等。繪畫風格及使用材料不限，但不包括非畫類的其它美術品與工藝品；
- (5.) 只接受平面畫作，不接受立體作品。
- (6.) 所有科幻畫於交件後不獲發還，建議參賽者可自行為科學幻想畫作電子存檔。
- (7.) 決賽入圍學生於3月16日會參與評審會面，會面詳情及時間將於入圍名單附上。
- (8.) 決賽入圍學生作品將於3月16日作展示，同時會舉行**入場公眾投票**，選出最受歡迎幻想畫。
- (9.) 比賽規則如有更改，以比賽當天宣佈為準；
- (10.) 帶隊老師或家長須於比賽開始前15分鐘向會場登記處報到；
- (11.) 如有任何異議，參賽者須於比賽完畢後，立即向會場主任提出，經由比賽籌委會作最後裁決；
- (12.) 比賽獎項設有一等獎、二等獎、三等獎及最受歡迎幻想畫。

6. STEM Learning Showcase 中小學數理科技展覽

是次展覽以展示和表揚中、小學生在科學、科技、工程及數學（STEM）相關範疇的學習成果，透過是次大型活動為學生提供優質的學習經歷，提升他們的學習興趣、創造力和創新意念，並加強他們綜合和應用跨學科知識與技能的能力。

內容：

- (1.) 每校可派出最多2隊
- (2.) 攤位主題可圍繞數學、科學或科技的學生作品展；
- (3.) 攤位將提供展覽板(110cm x 170cm)及枱一張長6尺、闊2尺；
- (4.) 大會將提供學校名稱牌匾於展覽板之上；
- (5.) 每個人圍攤位將獲發不多於港幣三百元佈置費（以實報實銷形式進行）；
- (6.) 若有其他需要，如電源等，請提早通知；
- (7.) 每位參與展覽的學生均可獲得証書

佈置時間：09:00 ~ 10:00；展示時間：10:00 ~ 12:30