

2020 趣味科學比賽 FUN SCIENCE COMPETITION

比賽規則



過關斬將 II Down the Generals Through the Channel

合辦

康樂及文化事務署香港科學館
香港學者協會
香港數理教育學會
香港教育工作者聯會

贊助

田家炳基金會

Organisers

Hong Kong Science Museum, Leisure and Cultural Services Department
The Society of Hong Kong Scholars
Hong Kong Association for Science and Mathematics Education
Hong Kong Federation of Education Workers

Sponsor

Tin Ka Ping Foundation

合辦

康樂及文化事務署
Leisure and Cultural Services Department

香港科學館
HONG KONG SCIENCE MUSEUM

香港學者協會
The Society of Hong Kong Scholars

HKFEW
香港數理教育學會

香港教育工作者聯會
Hong Kong Federation of Education Workers

贊助

田家炳基金會
Tin Ka Ping Foundation

2020 趣味科學比賽 — 過關斬將 II

報名表格

學校名稱 (英文): _____

學校名稱 (中文): _____ 學校電話: _____

學校地址 (英文): _____

參賽者資料 (每隊人數不得超過兩名)

隊員一

姓名 (英文): _____ (中文): _____

電話: _____ 身份證號碼: [][][][] (頭四個數字) 級別: _____

通訊地址: _____

電郵: _____

隊員二

姓名 (英文): _____ (中文): _____

電話: _____ 身份證號碼: [][][][] (頭四個數字) 級別: _____

通訊地址: _____

電郵: _____

參賽組別

電動組

非電動組

低年級組(中一至中三)

低年級組(中一至中三)

高年級組(中四至中六)

高年級組(中四至中六)

每校最多可提名四隊參賽 (高、低年級組各兩隊), 重複報名者將自動喪失參賽資格。

獎金將以支票送出, 支票抬頭必須為學校, 請填寫學校 校長(簽名): _____

銀行戶口名稱: _____ 校長姓名: _____

填表須知

日期: _____

- 1) 請以正楷填寫表格。
- 2) 請在選擇組別方格上填上「✓」號。
- 3) 請於 2020 年 1 月 20 日 (星期一) 下午 5 時前, 送交或郵寄到九龍深水埗保安道 1-15 號寶安閣一樓 114 號室香港數理教育學會, 並在信封面上註明《過關斬將 II》。
- 4) 每隊使用一張表格。
- 5) 如表格不敷應用, 可自行複印。

校印: _____

回郵標籤 (自負郵誤責任)

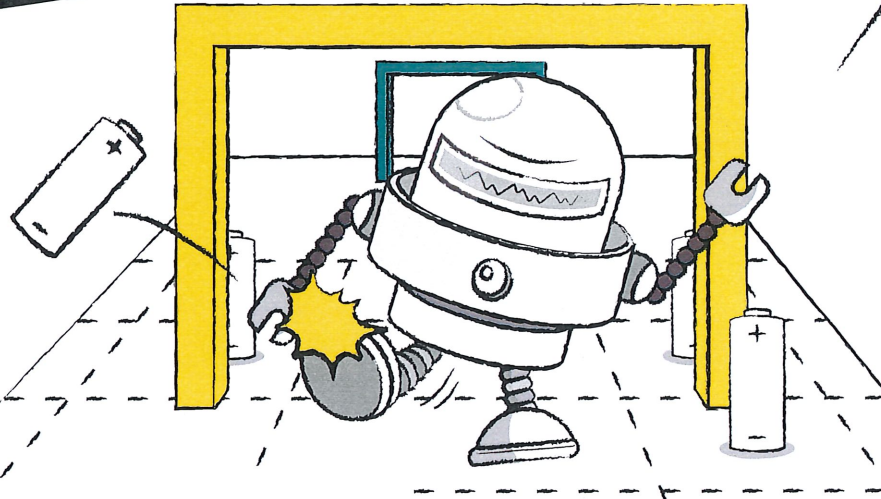
姓名: _____ 姓名: _____

地址: _____ 地址: _____



2020 趣味科學比賽 —— 過關斬將 II

合辦：康樂及文化事務署香港科學館、香港學者協會、香港數理教育學會、香港教育工作者聯會 贊助：田家炳基金會



一. 目標

設計及製作一件運行器件，在穿越通道後，推倒目標區內的圓柱狀物體。

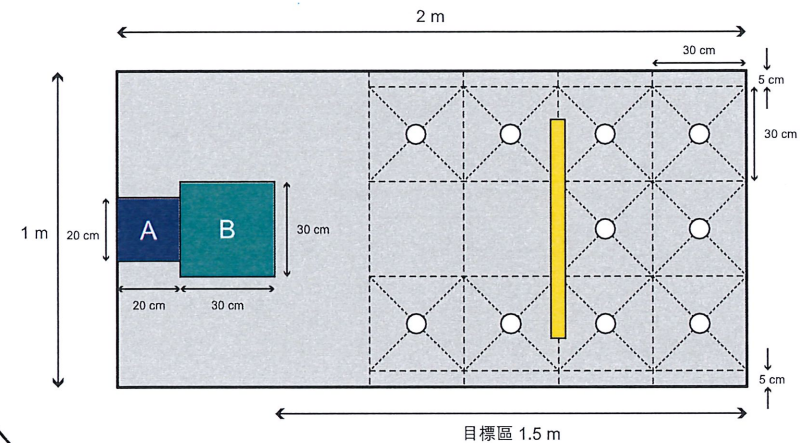
二. 比賽規則

1. 器件起始時的長度和闊度均不得超過 20 cm。
2. 器件用料不限，惟不能直接採用坊間商品。
3. 器件必須通過以下的測試：
 - a. 在測試台上起始區(A區)運行，穿越通道(B區：內長 30 cm，內闊 30 cm，內高 20 cm)，進入目標區 (1.5 m x 1 m)。
 - b. 器件要推倒目標區內固定位置上的10個圓柱狀物體 (1.5 V AA電芯：直徑約 1.4 cm，高約 5 cm，重 23-24 g)。
 - c. 推倒圓柱狀物體後，器件須在桌面上停止活動。
 - d. 器件須於一分鐘內完成從起始區運行到目標區內停止活動的過程，逾時作失敗論。
 - e. 器件不得以任何遙控裝置操作。
 - f. 器件停止活動後，以推倒最多圓柱狀物體數目為優勝。如推倒圓柱狀物體數目相同，則以器件重量較輕者為優勝。
4. 參賽者須於比賽日提交附有設計圖的簡單說明 (一頁 A4 紙為限)，以解釋設計原理。未能提交設計圖者，其成績可被取消。
5. 比賽設有低年級組 (中一至中三) 和高年級組 (中四至中六)，每組各設電動組 (器件動力由電源提供) 和非電動組 (器件動力由非電源提供)。
6. 測試台規格如下：(由於測試台乃手工製作，尺寸誤差範圍為 ± 5 mm。)

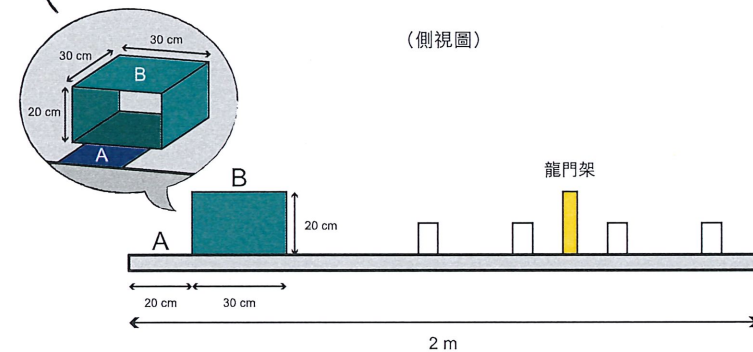
低年級組 (中一至中三)

低年級組測試台 (不按比例)

(俯視圖)



(側視圖)



A：起始區

B：通道 (內長 30 cm，內闊 30 cm，內高 20 cm)

□：圓柱狀物體位置

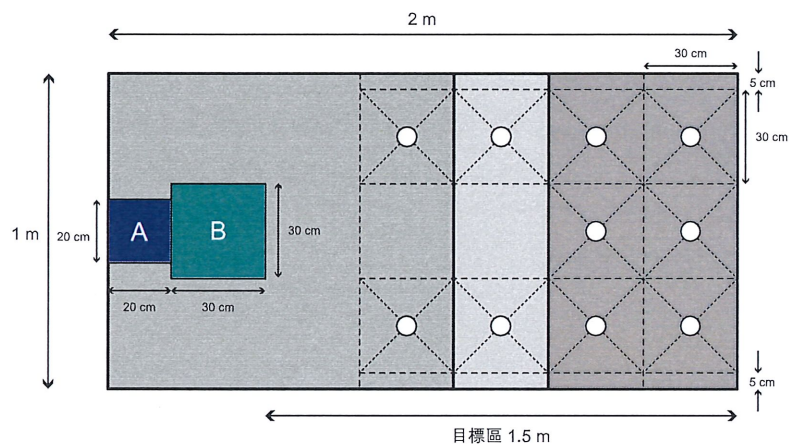
■：固定龍門架 (內闊 60 cm，內高 20 cm)



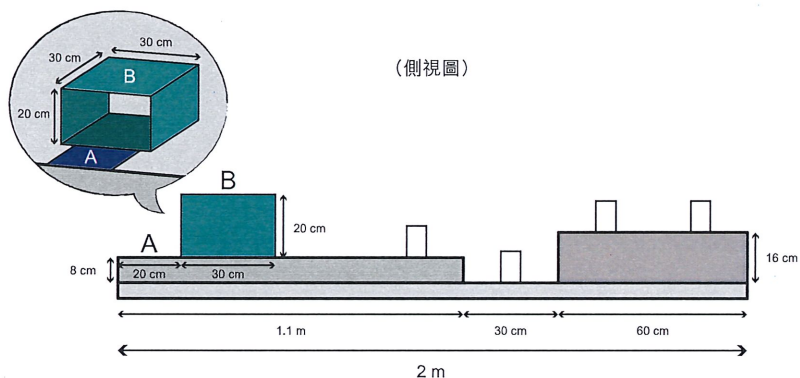
高年級組 (中四至中六)

高年級組測試台 (不按比例及沒有龍門)

(俯視圖)



(側視圖)



A: 起始區

B: 通道 (內長 30 cm, 內闊 30 cm, 內高 20 cm)

□: 圓柱狀物體位置

三. 獎品

每組設有最多 12 個獎項:

《一等獎》4 個, 各得獎金港幣 2000 元;

《二等獎》4 個, 各得獎金港幣 1500 元;

《三等獎》4 個, 各得獎金港幣 500 元;

每組同時另設有《最佳設計獎》和《最佳工藝獎》,

各得獎金港幣 1000 元;《最佳設計圖獎》獎金港幣 500 元。

頒發的獎項數目視乎比賽的成績而定。

四. 比賽日期及地點

比賽日期: 2020 年 2 月 15 日 (星期六)

比賽地點: 香港科學館演講廳

低年級組比賽時間: 上午 10 時至下午 1 時

高年級組比賽時間: 下午 2 時至 5 時

(比賽時間會因應各組參賽隊數作適當調整。)

各組比賽結果將於該組比賽完成後隨即宣布,

獎金和獎狀將於賽後以郵寄方式寄送學校。

五. 參加辦法

參賽者請於 2020 年 1 月 20 日 (星期一) 下午 5 時前,

將已填妥的報名表格送交或郵寄至:

香港數理教育學會

九龍深水埗保安道 1-15 號寶安閣一樓 114 號室

電話: 2333 0096 或 2333 7602

電郵: enquiry@hkasme.org

如以郵寄報名, 參賽者自負郵誤責任。

報名以學校為單位, 每校最多可提名低年級組和高年級組各兩隊,

每位隊員只可參加一隊。

六. 簡介會

大會將舉辦簡介會, 讓參賽者進一步認識比賽的規則和詳細安排, 詳情如下:

日期: 2019 年 12 月 7 日 (星期六)

時間: 上午 9 時 30 分至 11 時

地點: 香港科學館演講廳

不設留座, 額滿即止。

七. 評判

主辦單位將邀請學者、科學家和社會人士出任評判,

評判的決定為最終決定, 參賽者不得異議, 大會不接受任何上訴。