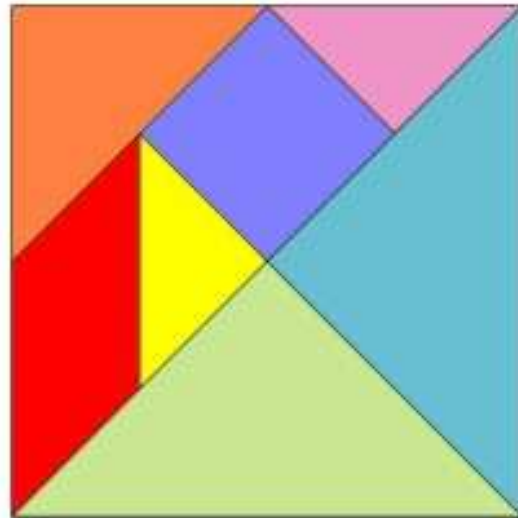


趣味科學比賽 2020
Fun Science Competition 2020

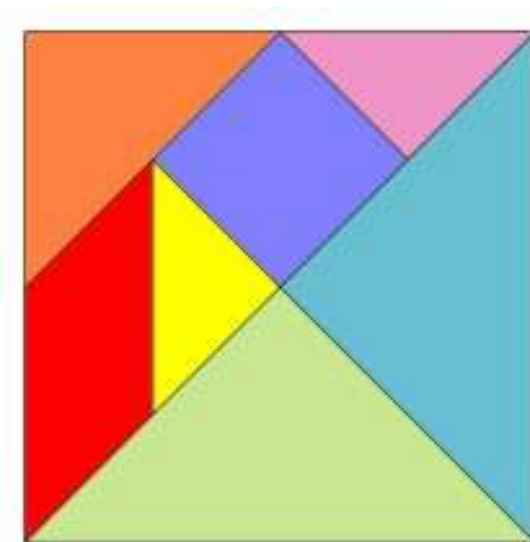


簡介會

趣味科學比賽

Fun Science Competition

1991



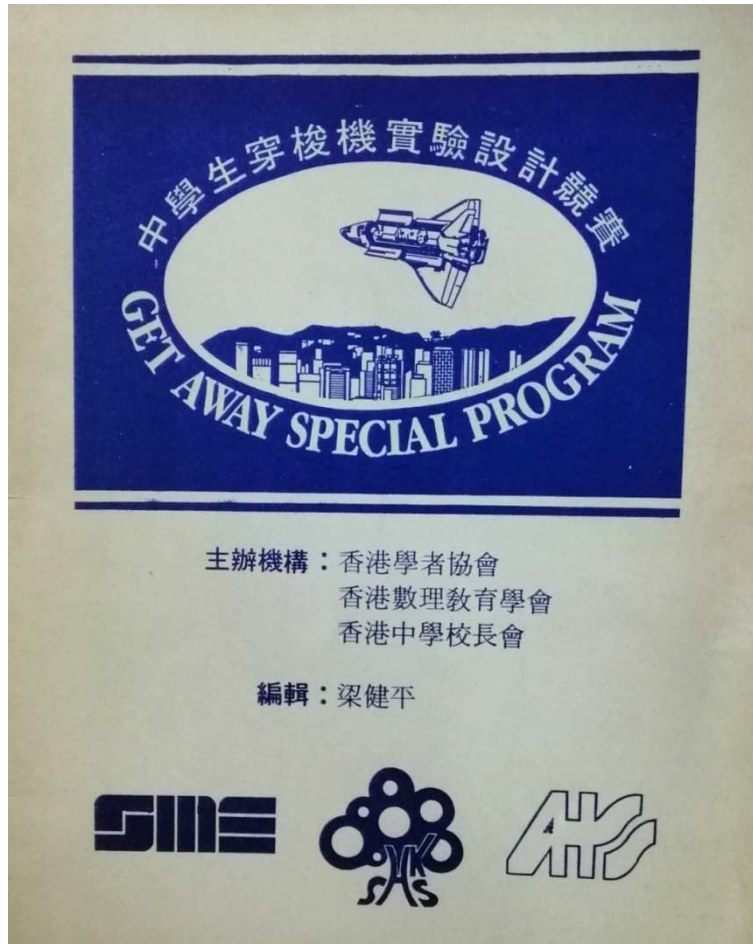
2020

「趣味科學比賽」的前言(前身)

- 1986
- 中學生穿梭機實驗設計競賽



中學生穿梭機實驗設計競賽



目標：

1. 促進學生對科學實驗的興趣
2. 普及太空技術知識
3. 讓學生感到太空科技並不是遙不可及

Appendix 3 :

A summary of the 3 winning proposals of the first Hong Kong Student GAS contest

中學生穿梭機實驗設計競賽

獲獎方案一覽

219 方案名稱：油滴與水滴混合實驗

學生姓名：黎歷偉 性別：男 年齡：16

學校：香港鄧鏡波書院

方案摘要：

在地球上，油與水無法混和，這是由於該兩種液體之密度及極性不同。但在無重狀態下，密度不同對兩種液體混合並無影響。唯一影響油與水混合之因素是分子與分子之間的吸引力。那麼，在太空的無重狀態下，油滴與水滴碰在一起，會否包裹一起，或是毫不結合，彼此分離呢？

本實驗用同比例但體積逐次遞減之油滴與水滴相遇，觀察其是否混合，及其混合之形態及分佈等來找出以上問題的答案。

305 方案名稱：研究膠體在太空中的特性

學生姓名：楊斌、劉智軒 性別：男 年齡：15

學校：拔萃男書院

方案摘要：

利用微重力的作用，研究膠體在此條件下的特性和變化，將所得的數據和地面上的加以比較和分析，能增加我們對膠體的認識，也可能發現一些我們還不知道的性質（在太空中）。利用這些資料和知識，我們便能夠更好地將膠體應用在太空中。在是次實驗中也研究到微粒在失重狀態下的運動（布朗運動和凝聚作用）。

407 方案名稱：子孓的呼吸

學生姓名：李金峯 性別：男 年齡：18

學校：中華基督教青年會中學

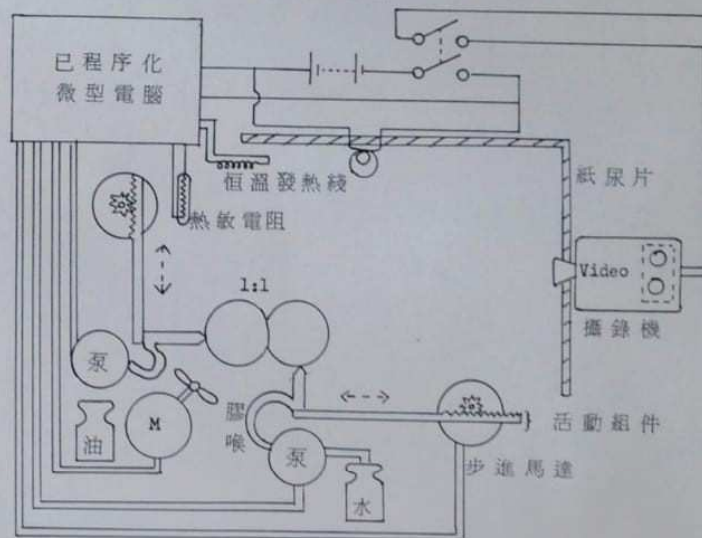
方案摘要：

在地面上，子孓是利用水的表面張力倒懸在水面下進行呼吸的。但於無重狀態下是沒有上、下、左、右之分的。本實驗用針筒造出一個水球，放子孓於水中，用錄像機拍下其活動和呼吸的實際情形。

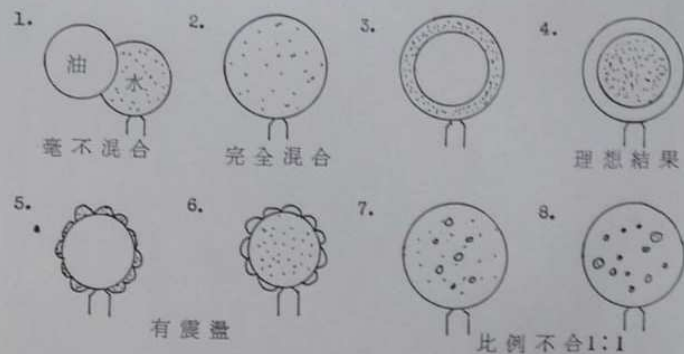
Appendix 4 :

Diagram showing the experimental set-up of the experiment on the mixing of an oil drop and a water drop.

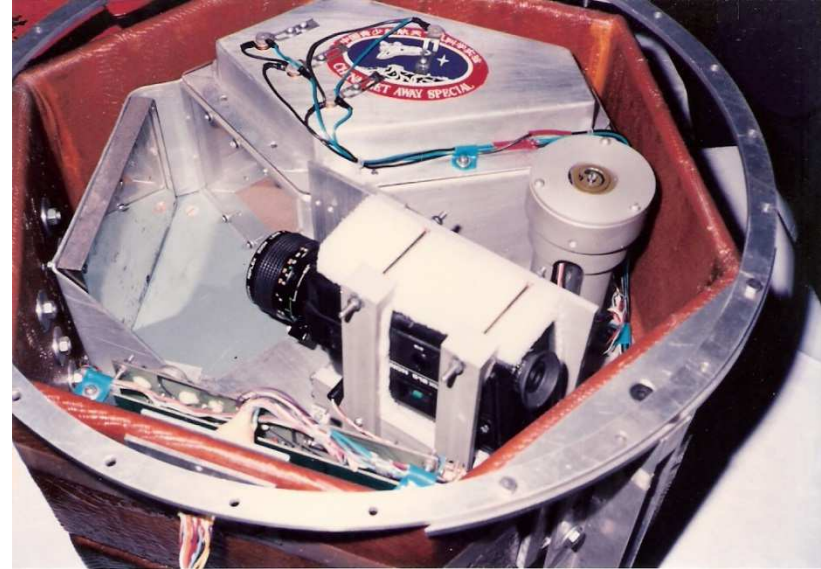
結構示意圖



預測結果有 8 可能：



全國競賽評選 --- 1988年北京



趣味科學比賽

Fun Science Competition

□ 1986 中學生穿梭機實驗設計競賽



黎歷偉的實驗由航天部511所設計和製造，並由“發現號”（STS64）太空梭在1994年9月9日美東時間16：00帶入太空，成為本港第一項太空實驗。

开展多种形式的科普活动 培养跨世纪航天科技人才

开展多种形式的科普活动培养跨世纪航天科技人才.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

File Edit View Window Help

Home Tools 开展多种形式的科... x

1 / 3 184%

培养跨世纪航天科技人才

(中国宇航学会航天科普活动简介)

中国宇航学会 钟 铃

中国宇航学会自 1979 年 10 月成立以来,积极开展航天科普教育工作,使广大民众了解更多的航天科技知识,特别是激发青少年对航天科技的兴趣,使他们立志于航天事业,为促进培养航天事业接班人做出了积极的贡献。十几年来,中国宇航学会开展了多种形式和内容的航天科普活动。

一、举办青少年航天飞机(卫星)搭载实验活动

1986~1994 年,中国宇航学会与美国促进中国科普协会联合举办了两届中国青少年航天飞机科学实验活动。首届两项入选设计方案的实验设备(沈阳 107 中学田宙的“液态混合物的凝固”方案和兰州 14 中学王念庆的“控制航天飞机内的垃圾”方案)于 1992 年 1 月搭载美国航天飞机第 42 次飞行完成了太空微重力科学实验;第二届的三项实验设备(石家庄华北制药厂子弟学校俞纬的“草履虫的生长和繁殖”方案、黎历伟的“油滴与水滴失重混合实验”方案、郑州金水景 26 中学崔予松的“太空中研究固-液表面间的相互作用”方案)于 1994 年 9 月搭载美国航天飞机第 61 次飞行完成实验任务。这项活动取得了令人满

Export PDF
Create PDF
Edit PDF
Comment
Combine Files
Organize Pages
Redact
Protect
Optimize PDF
Fill & Sign

Convert and edit PDFs with Acrobat Pro DC
Start Free Trial

Type here to search

10:01 PM 12/21/2018

中學生穿梭機實驗設計競賽

計劃是非常成功，但卻

- 「科」而不「普」，
- 也要相當「資源」，
- 難以作為一經常性的比賽。

「趣味科學」比賽的誕生

Fun Science Competition



- 1991(第1屆)
 - 雞蛋撞地球
 - 香港科學館開幕
- 【科學、普及、創意、趣味】

趣味科學比賽

Fun Science Competition



好奇 (blogs.edweek.org)



動腦 (tw.3study.com)



動手 (baike.baidu.com)



考證 (indiamart.com)

趣味科學比賽

Fun Science Competition

1991	雞蛋撞地球	2001	任重道遠	2011	深谷還珠
1992	意粉大橋	2002	智擒北斗	2012	靈渠輕送
1993	紙飛機	2003	程牽一線	2013	春藤露滴
1994	只需一百秒	2004	或躍在淵	2014	碟碟不休
1995	筋皮力進	2005	一矢中的	2015	落聚生輝
1996	雞蛋再撞地球	2006	輕意天羅	2016	成在錙銖
1997	斤斤計較	2007	雪泥輕渡	2017	適可而止
1998	飛越彩虹	2008	準時88	2018	缺一不可
1999	無聲勝有聲	2009	過關斬將	2019	拾級而下
2000	千禧迎春	2010	易發易拾		

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

□ 第30屆

《過關斬將II》

Through the Channel

Down the Generals II

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

□ 合辦:

香港學者協會

香港數理教育學會

香港教育工作者聯會

康樂及文化事務署

香港科學館

□ 贊助:田家炳基金會

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020



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。

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020



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。

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

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）。

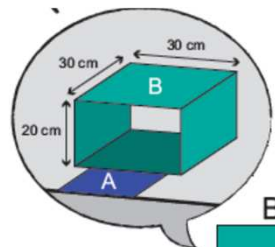
b. 器件要推倒目標區內固定位置上的10個圓柱狀物體（1.5 V AA電芯：直徑約 1.4 cm，高約 5 cm，重 23-24 g）。

趣味科學比賽2020

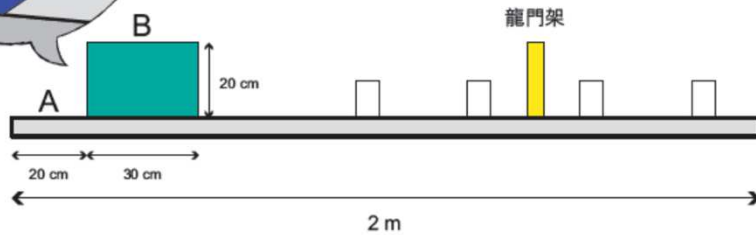
Fun Science Competition 2020

- 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。

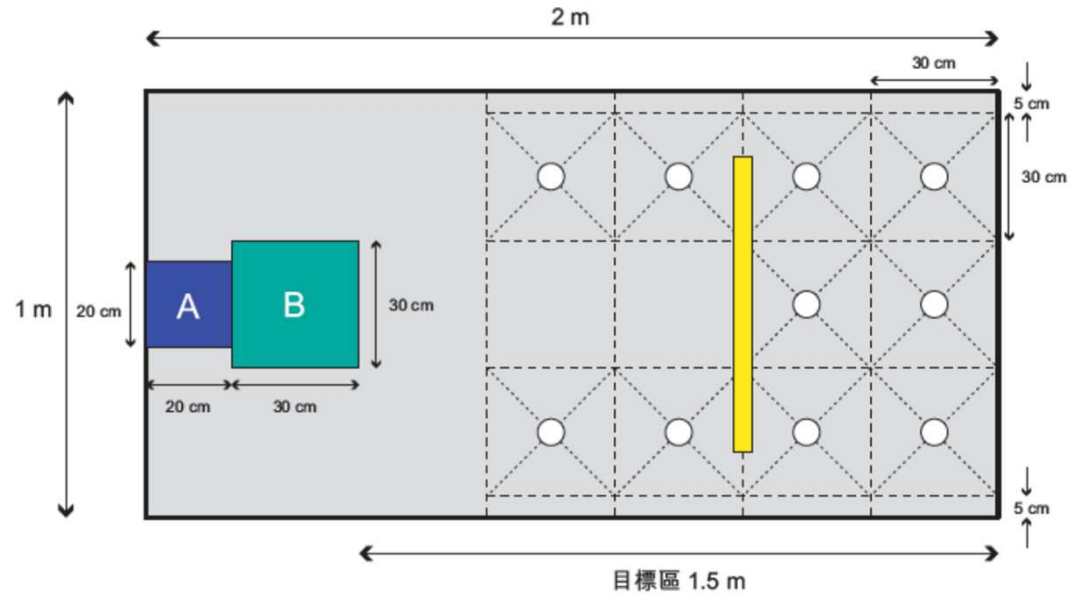
低年級組 (中一至中三, 不按比例)



(側視圖)



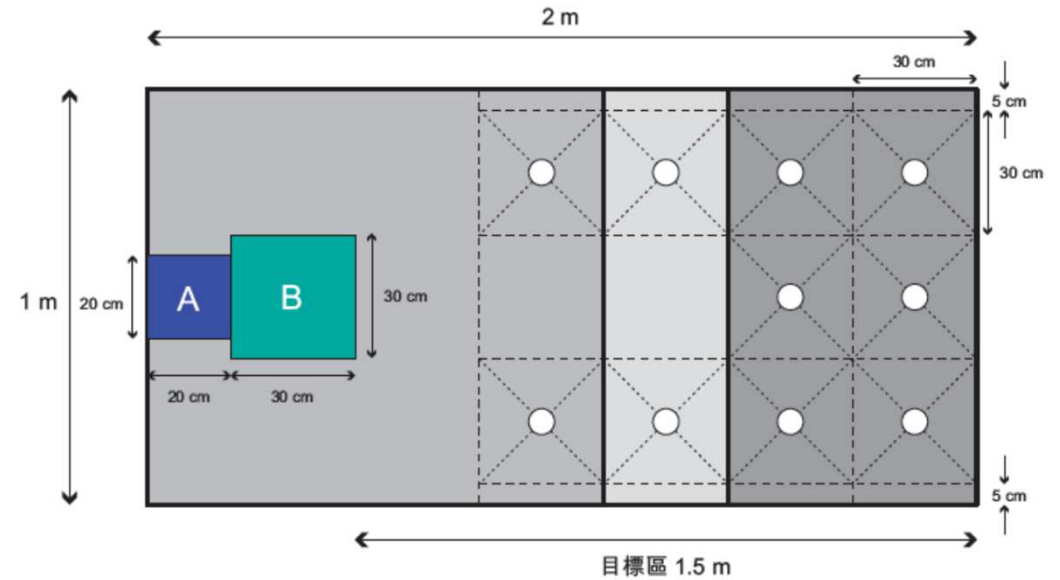
(俯視圖)



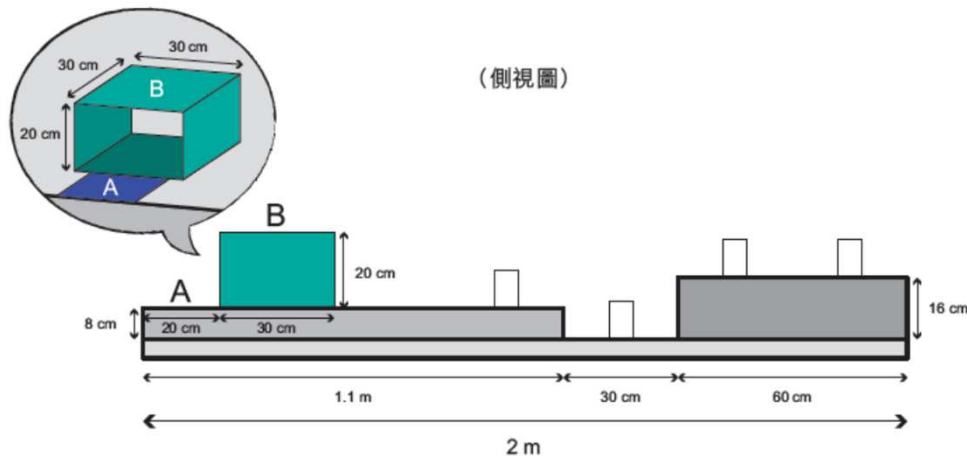
- A : 起始區
- B : 通道 (內長 30 cm, 內闊 30 cm, 內高 20 cm)
- : 圓柱狀物體位置
- : 固定龍門架 (內闊 60 cm, 內高 20 cm)

高年級組 (中四至中六, 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

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

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 $\pm 5 \text{ mm}$ 。）

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

獎品：

- 所有參賽隊伍可獲紀念品一份。
- 每組設獎最多12個：
 - 《一等獎》4個，各得獎金\$2000；
 - 《二等獎》4個，各得獎金\$1500；
 - 《三等獎》4個，各得獎金\$500。
 - 每組同時另設《最佳設計獎》和《最佳工藝獎》，各得獎金\$1000；
 - 《最佳設計圖獎》獎金\$500。
 - 獎項頒發數目視乎比賽的成績而定。

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

比賽日期及地點:

- 決賽日期: 2020年2月 15日 (星期六)
- 地點: 香港科學館演講廳舉行。

- **早上十時至下午一時：低班組比賽及頒獎**

- **下午二時至下午五時：高班組比賽及頒獎**

- (此賽時間會因應各組參賽隊數作適當調整)

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

參加辦法：

- 請填妥報名表格(可於以下網址下載：<http://hk.science.museum>)，並於2020年1月20日（星期五）下午5時前送交或郵寄

香港數理教育學會

九龍深水埗保安道1-15號寶安閣114號室

電話：2333 0096，2333 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，每校最多可提名低班組和高班組各兩隊，每位隊員只可參加一隊。

趣味科學比賽2020

Fun Science Competition 2020

關於比賽的提問:

- 簡介會及日後的提問和回應將會在教聯會網頁發佈 www.hkfew.org.hk

評判：

- 主辦機構邀請學者、科學家和社會人士出任評判，大會以評判的裁決為準，參賽者應尊重賽果，大會不接受任何上訴。