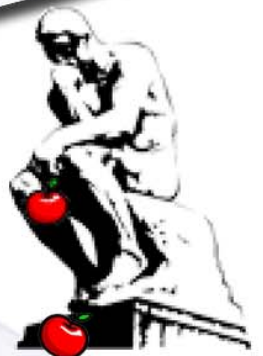




香港中文大學理學院

FACULTY OF SCIENCE, THE CHINESE UNIVERSITY OF HONG KONG



第十一屆科學鐵人盃 IRON MAN OF SCIENCE 2009



Competition Handbook
參賽手冊



《參賽學生宣誓》

余謹以至誠，竭盡所能，
以公平公正的原則
及體育精神，
參加『科學鐵人盃』比賽。

此 誓

第十一屆科學鐵人盃



目錄

要說的話	1
策劃及行政委員會	2
比賽程序	3
比賽及入營須知	4

比賽項目

第一回合：冰川之旅	7
第二回合：生命科學遊踪	8
檢查站 A「照單配藥」	
檢查站 B「勇闖動物學實驗室」	
檢查站 C「科學問答大比拼」	
檢查站 D「味覺大測試」	
檢查站 E「基因突變」	
第三回合：破 Math 特工	16
第四回合：連環大比試	18
第五回合：投資王	20

附錄

參賽名單	21
歷屆鐵人盃得獎名單	23
贊助商	24
香港中文大學地圖	25

要說的話

在這廿一世紀的時刻，香港每一份子似乎都已經感受到：我們要向高科技發展，要加把勁，使香港在國際的競爭力提高：香港明天會更好！

要搞好科技，我們從事科學工作的人，除了在研究上默默耕耘之外，還要從教育角度著眼，多培養人才，多創造學科學的氣氛，多叫人愛科學，積極培訓一批以香港為家，以香港為根的科技專才，成為科技發展中的中流砥柱。他們要過得硬，要經得起智力、應變力、體力和意志力的磨練！

這個『科學鐵人盃』的綜合比賽活動是香港中文大學理學院繼科學報『攀登』之後，另一項創舉；它是一個『寓學習於遊戲』的比賽，具有不同形式、不同趣味、不同知識範圍、馬拉松式的比賽，包括七個回合。各個比賽回合都展示不同學科的構思，由大學理科教授們所設計和引導。我們希望青少年參賽者，透過參與，充份體驗出科學的廣闊天地，擴大視野，找到最大的樂趣。好讓大家明白到科學就在我們的身邊；科學並不艱辛難懂，讓大家在這個普及科學的基礎上，遍植出創意，提高創思，繪畫出香港科學文化新一頁。

我們可以肯定，經過兩天極具挑戰性的『科學鐵人盃』比賽，參賽者會深深地享受到這項比賽的有趣、有料（內容）和有用！在這裡，我更要感謝所有參與籌組這項活動的朋友同事，更感謝社會各界、教育界和傳播界對這項活動的鼓勵和支持。在此，我們預祝大會順利，各位參賽者的表現突出！



曹宏威教授

『科學鐵人盃』大會顧問



香港中文大學理學院

第十一屆科學鐵人盃

策劃及行政委員會

理學院院長	關海山 教授	Prof. Kwan Hoi Shan (Dean of Science)
理學院副院長	陳漢夫 教授	Prof. Chan Hon Fu (Associate Dean, Research)
理學院副院長	吳恆亮 教授	Prof. Ng Hang Leung (Associate Dean, Student Affairs)
理學院副院長	潘偉賢 教授	Prof. Poon Wai Yin (Associate Dean, Education)
顧問	曹宏威 教授	Prof. Tso Wung Wai (Advisor)
副主席	江紹佳 教授	Prof. Kong Siu Kai (Vice-Chairman)
委員	區詠娥 教授	Prof. Au Wing Ngor
	陳錦良 博士	Dr. Chan Kam Leung
	張羽伸 博士	Dr Cheung Yu San
	鍾國昌 博士	Dr. Chung Kwok Cheong
	何國華 博士	Dr. Ho Kwok Wah
	林竹韻 小姐	Miss Jorine Lam
	林旭輝 博士	Dr Lam Yuk Fai
	李松基 先生	Mr. Lee Chung Kay
	李鴻基 教授	Prof. Lee Hung Kay
	李榮基 教授	Prof. Lee Wing Kee
	梁關致 博士	Dr. Leung Kwan Chi
	魏雄鉅 博士	Dr. Ngai Hung Kui Patrick
	白麗姿 小姐	Miss Cally Pak
	謝佩珊 小姐	Miss Tse Pui Shan
	黃澤富 博士	Dr. Wong Chak Fu
	黃婷筠 小姐	Miss Iris Wong
	王家驥 先生	Mr Wong Ka Kei
	任君美 小姐	Miss Yam Kwan Mei



《比賽程序》

時間	程序／活動	地點
24-07-2009		
09:30 - 10:00	註冊	科學館平台
10:00 - 10:30	開幕禮	科學館 L1 講室
10:30 - 11:00	破冰時間	科學館 L1 講室
11:00-13:00	冰川之旅	科學館 L1 講室 科學館化學系實驗室
13:00-14:00	午餐	范克廉樓地庫池旁餐廳
14:00-18:00	生命科學遊踪	科學館 L1 及 L5 講室 科學館東座課室及南座實驗室 邵逸夫夫人樓講室及課室
18:00-19:00	晚餐	范克廉樓地庫池旁餐廳
19:00-21:00	夜話	科學館 L1 講室
21:00-21:30	入宿	逸夫書院宿舍
25-07-2009		
07:45-08:30	退宿	逸夫書院宿舍
08:30-09:00	早餐	科學館北座地下大堂
09:00-11:00	破 Math 特工	邵逸夫夫人樓 LT1 及 LT2 講室 邵逸夫夫人樓課室
11:00-13:00	連環大比試	科學館 L1 講室 科學館物理系實驗室
13:00-14:00	午餐	范克廉樓地庫池旁餐廳
14:00-15:30	投資王	科學館 L1 講室
15:30-17:00	分享會及頒獎禮	科學館 L1 講室



《比賽及入營須知》

甲. 分組

每項比賽將以組際或個人形式進行。在兩天的比賽過程中，參賽者將隨機被編入不同組別中比賽，編組程序請參閱參賽者名牌的組別編號。例如，Group A 表示參賽者在比賽中被編入第 A 組。

乙. 評分

組際或個人得分會依比賽成績順序排列成級數。舉例來說，對於項目 A，60 名參賽者分成 12 組，每組得分經順序後排成 12 級，每級對應一個積分，級數逾高者積分逾高。此積分乘上該項目的難度指數，即為項目 A 的成績。其他分組法餘此類推。

丙. 獎項

是次比賽將會以五人一隊，共十二組形式比賽。每回合得分最高之一組，將會獲得該回合之「迷你鐵人獎」。而個人賽之成績將連同隊制賽成績，計成總分。總分最高的頭三位參賽者，將獲頒「科學鐵人獎」冠、亞、季軍。



丁. 一般規則

1. 所有比賽項目將在香港中文大學校園內舉行。
2. 參賽者須持有大會發出之邀請信，參賽資格不能轉讓。
3. 服裝以輕便舒適為主，請穿著無跟及不脫色運動鞋。不要攜帶貴重物品，如有財物損失，大會概不負責。
4. 大會將為各參賽者提供營衣兩件（橙色）。請各參賽者自備輕便日用袋以便攜帶隨身用品（如銀包、紙巾、樽裝水等）。
5. 參賽前一天，同學們應有充足睡眠，賽前亦請預先進食早餐。如遇身體不適，請勿勉強參賽。
6. 比賽期間，由大會拍攝之記錄，將會刊登在香港中文大學理學院之網頁 <http://www.cuhk.edu.hk/sci/> 及刊物上及由大會保留日後使用。
7. 在進行各項比賽期間，同學們所使用之有關科學設施及儀器，均屬香港中文大學理學院之公物，請遵守所屬組別導師的指導，小心使用。
8. 愛惜校園內之花草樹木，請勿採摘及或肆意踐踏。
9. 香港中文大學校園廣闊，同學們請跟隨所屬組別導師行動避免失散，如果走失，請與大會聯絡（2609 6185/2609 6250）或致電大學保安組（2609 7999），安排歸隊。
10. 在校園內行動，注意交通安全。
11. 比賽期間，同學們若遇身體不適、受傷或體力不支的情況，應該立即向所屬組別導師求助。若必須提早離場，必須通知所屬組別導師並填妥『終止賽事通知書』，方可離隊。
12. 賽事完畢後，同學們應儘早回家休息。



戊. 住宿規則

1. 宿舍將有枕頭、枕套、床單及毛巾被供應。
2. 住宿者須遵守宿舍之規則，如有違反者，本會有權取消其參賽資格及請其退宿。
3. 參賽者不得接訪客在宿舍內留宿。違反者，本會有權取消其參賽資格及請其退宿。
4. 宿舍公物，應就原地使用，未經允許不得任意搬動。損壞公物，須照價賠償。
5. 離房前必須關好門窗，並將房內所有電源關上。
6. 不得收藏違例物品，危險物品。
7. 嚴禁燃點或吸食香煙。
8. 宿舍鎖匙不得轉借他人。未經宿舍主任同意，寢室亦不得轉讓。
9. 借用團體之團員不准進入異性之公用地方。
10. 在住宿內之公眾地方，例如大廳，須衣著整齊及保持清潔。
11. 宿舍早上六時卅分開門，晚上十二時鎖門。
12. 宿舍內須保持靜，晚上十一時至翌晨七時為寧靜時間，不得喧嘩吵鬧。
13. 宿舍內不得賭博、吸煙、飲用酒類及煮食。
14. 個人財物，應妥自保管；如有遺失，自行負責。
15. 不得使用廚房及其設施。



第一回合：冰川之旅

化學系
環境科學課程

難度指數： 5 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學科學館 L1 講室
香港中文大學科學館北座 227 室實驗室

時間： 二小時

導言： 希望參賽者通過遊戲，認識到學習化學除了實驗技巧，也需要有邏輯思維和分析能力，從而提高學生對化學的認識和興趣。

程序： 講解：十五分鐘，實驗：四十五分鐘，計算及解答思考題：六十分鐘

1. 講解原理及簡述實驗過程和需要注意的地方
2. 在實驗室裡，學生五人一組，每組獲提供實驗所需材料
3. 學生依據有限的提示，設計及進行實驗
4. 從實驗數據找出絕對零度值和氣體常數的數值，並解答思考題
5. 遞交報告

評分： 總分 100 分

1. 實驗技巧（從所獲得的實驗數據評定）：20 分
2. 結果準確性（包括中間計算步驟）：30 分
3. 解答思考題：30 分
4. 實驗室安全意識：20 分

所需物資： 計算機



第二回合：生命科學遊踪

生物系
生物化學系
食品及營養科學課程
分子生物技術學課程
中醫學院

難度指數： 計算最短路線：8 (1-10, 10 最難)
電泳實驗：7 (1-10, 10 最難)
其他部份請參照說明指示

形式： 分組遊戲、實驗 - 每組 5 人
問答部分 - 個人項目

地點： 香港中文大學科學館 L1 及 L5 講室
香港中文大學科學館東座 106 及 108 課室
香港中文大學科學館南座 188、392 實驗室
邵逸夫夫人樓 LT3 講室及 C1、C2、C3 課室

時間： 4 小時

導言： 從宏觀角度來看，生命科學即一切有關生命的科學。內容包括：生命的起源、進化、發育、功能、行為、環境、營養、健康等的相互關係，與我們的生活息息相關。我們希望同學能夠通過本遊戲，與生命科學作出多角度的接觸，以提升同學對生命科學的興趣及基礎知識，拉近科學與同學之間的距離。

程序： 15 分鐘講解、3 小時遊戲、實驗

評分： 參賽者須完成合共七項評分遊戲，包括計算最短路線、五個檢查站的測試及電泳實驗，每項遊戲最高 500 分。
最後得分為每項遊戲得分乘以該項遊戲的難度指數後的總和。

遊戲規則： 開始時，每個小組獲派一張檢查站地圖，上面標示各站間的相互距離。參賽同學必須選擇一條最短的路線，並將此路線之長度填妥交回。工作人員收到答案後，便會發出參賽証，上面載有參賽同學自選的路線。同學獲發參賽証後，便可即時玩檢查站遊戲，唯必須依循自選路線的順序。



由起點開始經過五個檢查站 (checkpoints)，最後到達終點。各個檢查站設有一個遊戲攤位，你的小組每完成一個檢查站的遊戲後可獲得一個小組分數，並領取禮物咭一張。請注意其中兩個檢查站的禮物咭印有「電泳實驗樣本 – DNA-XXX」字樣。當同學集齊兩張電泳樣本咭後，便可以馬上往實驗室進行實驗部份，並可於等待實驗結果的期間，繼續完成餘下檢查站的遊戲，以節省比賽時間。

目標：

(1) 完成五個檢查站的遊戲

- a. 於每個檢查站取得一個小組分數，共五個小組分。
- b. 其中兩個檢查站將會派發一個 DNA 樣本咭，返回實驗室後可換取 DNA 樣本，用於 DNA 電泳實驗。由於電泳需要約一小時完成，當你取得兩個樣本咭後，可以即時到指定實驗室開始電泳，在等待完成期間可以繼續進行餘下檢查站的遊戲。其間小組需留意時間控制，於適當時候派員到實驗室收集樣本，否則有可能過度電泳，影響實驗結果。

(2) 完成一個 DNA 電泳實驗

- a. 將兩個樣本 (A 及 B) 分別放進電泳槽的 Agarose-Gel 裏面，插上電源，開始進行電泳程序。電泳進行期間參加者可以繼續完成餘下檢查站的比賽。
- b. 適時返回實驗室，收隻數據，並進行分析作答。

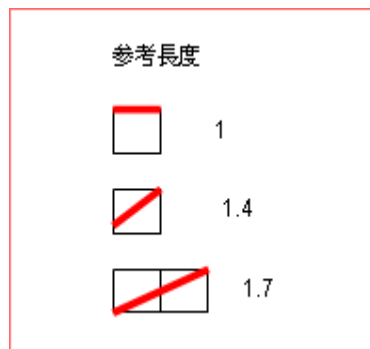
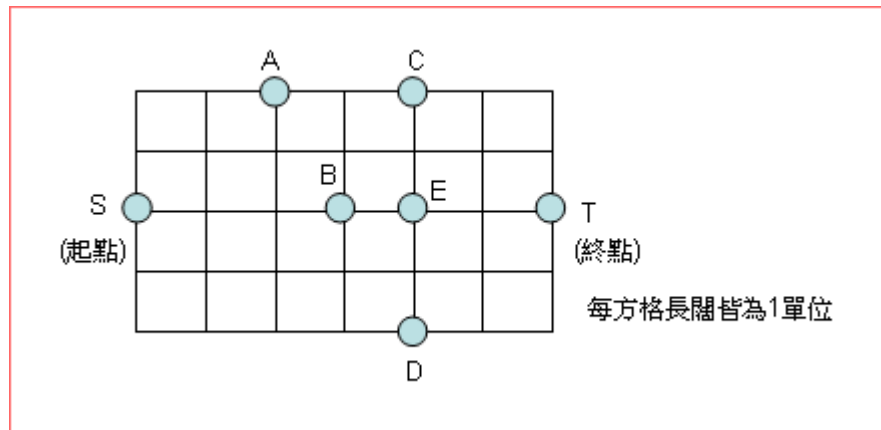
其他資料：

起點	科學館 L1 講室
檢查站 A	科學館東座 106 及 108 課室
檢查站 B	科學館南座 392 實驗室
檢查站 C	邵逸夫夫人樓 LT3 講室
檢查站 D	邵逸夫夫人樓 C1、C2、C3 課室
檢查站 E	科學館 L5 講室
實驗部份	科學館南座 188 實驗室
終點	科學館 L1 講室



檢查站路線圖:

- S 科學館 L1 講室 (起點)
- A 科學館東座 106 及 108 課室
- B 科學館南座 392 實驗室
- C 邵逸夫夫人樓 LT3 講室
- D 邵逸夫夫人樓 C1、C2、C3 課室
- E 科學館 L5 講室
- T 科學館 L1 講室 (終點)



SA	2.8	AS	2.8	BS	3	CS	3.4	DS	3.4	ES	4
SB	3	AB	1.7	BA	1.7	CA	2	DA	3.4	EA	2.8
SC	3.4	AC	2	BC	1.7	CB	1.7	DB	1.7	EB	1
SD	3.4	AD	3.4	BD	1.7	CD	4	DC	4	EC	2
SE	4	AE	2.8	BE	1	CE	2	DE	2	ED	2
ST	6	AT	3.4	BT	3	CT	2.8	DT	2.8	ET	2

最短路線：S → → → → → → T

最短路線總長度：_____ 單位



檢查站 A 「照單配藥」

中醫學院

難度指數： 7 (1-10, 10 最難)

形式： 個人比賽

地點： 香港中文大學科學館東座 106 及 108 課室

時間： 20 分鐘

導言： 由全新的病毒引起之四時感冒在世界各地爆發後，中醫學界作出了應付四時感冒藥方的研究，研究的結果顯示有一條中藥處方對這感冒有相當好的療效。

假設你是中醫師，從各類藥材中找出處方所需的中藥。

程序： 每人均會獲發一份處方、一份中藥列表和一個載有中藥簡介的信封，就中藥簡介的資料，在指定時間內，從不同的中草藥中選出藥方所需的中藥，將代表中藥的英文字母填寫在列表內代表該中藥的地方。

評分： 個人評分，滿分為 500 分。



檢查站 B 「勇闖動物學實驗室」

生物系

難度指數： 7 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學科學館南座 392 實驗室

時間： 20-30 分鐘

導言： 地球上有很多千奇百怪的動物，你認識牠們嗎？每種生物都有牠們的特性及求生本領，而這往往與牠們的身體結構及身處的環境有莫大的關係。透過這遊戲，同學可接觸到不同動物的標本，從而對牠們的各種特性作更深入的了解。

程序： 任務清單會在入實驗室前派發，同學需憑著線索找出相關的動物標本並回答有關的問題。

評分： 小組評分，滿分為 500 分。詳細評分列於任務清單內。



檢查站 C「科學問答大比拼」

分子生物技術學課程

難度指數： 5 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學邵逸夫夫人樓 LT3 講室

時間： 20 分鐘

導言： 要成為科學鐵人，對各個領域的知識都要有所了解。在這個環節中，你的小組要完成一系列取自生物、生化、食品、分子生物及中醫學方面的考題，以測試大家對不同科學的基本認識。測試以選擇題形式進行。

程序： 領取一份題目，作答完即時呈交大會工成人員。

評分： 小組評分，滿分為 500 分。



檢查站 D 「味覺大測試」

食品及營養科學課程

難度指數： 7 (1-10, 10 最難)

形式： 個人（每位同學負責品賞兩組飲料並給予合適的答案）

地點： 香港中文大學邵逸夫夫人樓 C1、C2、C3 課室

時間： 20 分鐘

導言： 在食品工業中，每當改良了舊的食品的配方，或是研發了新的食品配方時，在推出市面前，都要先進行「食品的感官評價」(Sensory Evaluation) 的測試，以確保改良了的產品與舊配方在味道上沒有可辨別的差別，甚至比原配方更能吸引消費者。此測試主要是以消費者的喜好為標準，通過由人組成的評審組 (panel)，透過人的視覺、聽覺、嗅覺、味覺及觸覺五感對食品加以觀察及品賞，並給予喜好性能的評價。

程序： 此遊戲給予參加者機會嘗試其中一種「食品的感觀評價」的測試－三點識別試驗法 (Triangle Test)，此測試法要求參加者在三個樣品中，運用味覺找出不同的一個樣品。每位參加者均被要求試賞兩組（每組三個樣品）不同的飲料，並在每一組飲料中找出其中一個不同的樣品，完成後交回大會予以評分。

評分： 個人評分，滿分為 500 分。



檢查站 E「基因突變」

生物化學系

難度指數： 8 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學科學館 L5 講室

時間： 30 分鐘

導言： 很多化學物質能跟 DNA 進行反應，危害染色體或細胞中其他遺傳物質的完整性，最終產生突變（mutation），該類化學物質被稱為「誘導有機體突變的物質」。

吡啶（Acridine）是常見的「誘導有機體突變的物質」之一，他是一個含氮的雜環有機化合物，能插置於 DNA 的鹼基當中，導致 DNA 的序列在複製過程中改變，其中包括核苷酸（nucleotide）的缺失（Deletion）、插入（Insertion）等。

如果一段 DNA 序列被插入了一個新的核苷酸，會造成「框架轉移突變」（frameshift mutation），最終令到 mRNA 的「閱讀框架」（Reading frame）也相應改變。

由於每個閱讀框架包含數群的三聯密碼，而每個三聯密碼負責一種胺基酸的形成，因此發生「框架轉移突變」的同時，也表示改變了胺基酸形成的序列。如此產生的蛋白質通常是不具功能的，而其分子量也很可能與原本的蛋白質不同。

在這個遊戲中，一個大腸桿菌（*E.coli*）的樣本被發現受到吡啶（Acridine）的影響導致「框架轉移突變」，最終令該大腸桿菌製造的一種蛋白酶產生結構和活性的變化。你的工作小組須對兩個胺基酸序列作出比較和分析，從而推斷該蛋白酶的 mRNA 序列。

程序： 各小組到達會場後向工作人員領取一條題目，然後進行小組討論並作答。小組完成後即時將答案紙呈交大會工作人員。

評分： 小組評分，滿分為 500 分。



第三回合：破 Math 特工

數學系

難度指數： 8 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學邵逸夫夫人樓 LT1 及 LT2 講室
香港中文大學邵逸夫夫人樓 C1、C2、C3、C4、C5 課室

時間： 2 小時

導言： 完成 3 個數學難題和 1 個最終任務

每隊出發前
的物品： 1. 任務記錄表
2. 紙和筆

遊戲規則：

- (a) 每當你們成功破解一個數學難題後，便會取得一個破案線索，並得到一個蓋印。
- (b) 你們必須集齊 3 個破案線索以找出兇手，缺一不可
- (c) 在集齊 3 個破案線索之前，你們是沒有可能找出兇手的，請不要浪費時間去尋找
- (d) 你們必須妥善保管任務記錄表，失去它將會被取消遊戲的資格
- (e) 不能把隊伍分成兩隊或以上，同時前往多於一個線索區；只有當整個隊伍到齊，大會工作人員才會讓你們開始該線索區的遊戲
- (f) 若你們於某一線索區失敗，或放棄某一線索區，雖仍可獲得破案線索，但會被加時
- (g) 在每線索區均有兩至三個提示可供使用，使用第一個提示會被加時 3 分鐘，使用第二個提示會再被加時 7 分鐘，使用三個提示會再被加時 15 分鐘



破 Math 特工故事背景

Iron Man 被殺，一眾香港特工（學生）要找出兇手 Math。Math 為了隱藏身份，已經易容及改名。香港特工（學生的身份）必須破解三個數學難題，並集齊三個破案線索，缺一不可。

三個破案線索

每當學生成功破解一個數學難題後，便會取得一個破案線索。

已知兇手駕駛一輛雙輪單車逃走，並且留下以下兩條痕跡（線索一）。兩條痕跡分別由前輪和後輪留下。在單車車輪痕跡兩邊各有一個房間。究竟兇手逃往那個房間？每個房間內都有 4 個疑兇。學生破解一個 Sudoku（線索二）後，便得到一組數字，只要知道數字背後的意思，便會得知兇手的一些特點。此外，學生會觀看一幅 Stereograph（線索三），找出隱藏的符號。（若整體來說學生進度太慢，行動指揮人「T」還會告訴他們 Stereograph（線索三）的符號是什麼。）

學生憑線索一入到正確的房間後，再憑線索二和線索三找出唯一的真正兇手。



第四回合：連環大比試

物理系

難度指數： 7 (1-10, 10 最難)

形式： 分組 (每組 5 人)

地點： 香港中文大學科學館 L1 講室
香港中文大學科學館物理系實驗室

時間： 1 小時 50 分鐘

導言： 共有六個和物理相關的遊戲，大部份遊戲只需普通器材和應用簡單的物理知識。參賽者可以利用提供的物料，自行決定實驗方法來找出結果。

程序： 每組分別進行六個不同遊戲，部份遊戲須解答問題。每個遊戲限時 14 分鐘。限時過後，各組同時調換遊戲，共六輪。

評分： 每個遊戲的分數為 20 分，總分共 120 分。

遊戲規則：**遊戲 1：有誰共鳴**

器材：訊號產生器、揚聲器、微音器、示波器、膠管

方法：利用共鳴的原理，找出膠管的長度

分數：測量的長度愈準確愈高分

遊戲 2：“聲”光熠熠

器材：揚聲器、訊號產生器、LED 電筒、微音器、示波器

方法：利用所提供器材，找出聲音的頻率

分數：頻率愈準確愈高分

遊戲 3：電磁炮

器材：電磁炮、鋁環

方法：改變電磁炮的發射角，使鋁環飛向目標

分數：落點愈近目標愈多分，最高 16 分；回答問題 4 分



遊戲 4：人力發電

器材：手動發電機

方法：兩組對賽。發電機轉動愈快，所產生的電壓愈高；電壓較高者才能獲得點數

分數：累積點數愈多愈高分

遊戲 5：大力士

器材：電磁鐵、鐵棒

方法：流經電磁鐵的電流愈大，磁力便愈大。參加者可因應自己的力量來決定電流的數值，以便將鐵棒推離磁極

分數：成功才有分，選用的電流愈大愈高分

遊戲 6：呼之欲出

器材：吹風機、沙灘球

方法：利用吹風機將沙灘球運送到目標

分數：成功次數愈多愈高分



第五回合：投資王

統計學系
風險管理科學課程

難度指數： 7 (1-10, 10 最難)

形式： 分組（每組 5 人）

地點： 香港中文大學科學館 L1 講室

遊戲時限： 1 小時 30 分鐘

導言： 統計學的常識和風險管理技巧在充滿不確定性的投資環境中往往是成功的關鍵。透過這個遊戲，同學可學習如何用數據和統計模型作出估計，和制定投資策略以達到理想的回報及應付特定的金錢需要。

程序： 這個遊戲分數回合。在每一個回合，每一組扮演一位理財顧問，為一位虛構的顧客投資。每一組會得到一份數據，該份數據記錄了一些從統計模型模擬出來的一些投資工具的歷史回報。同學要根據該份數據認識那些投資工具的回報機率，然後每組同學需用該顧客的本金和累積的利潤反覆投資在這些投資工具上，以期累積最多財富，而每組會得到該回合最後財富的某個百分比作為佣金。有一點同學要注意，該顧客會有一些特定的金錢需要（例如在五次投資後，財富必需達到某水平）。若你的投資可滿足這些需要，你會得到可觀的額外獎金。

評分： 合計數個回合，得（佣金 + 獎金）最多的一組有十二分，如此類推，得（佣金 + 獎金）最少的一組得一分。

所需物資： 計算機



《參賽名單》

學生姓名	學校名稱
卞淦麟	聖公會李福慶中學
畢瀚庭	中華傳道會李賢堯紀念中學
翟綽麟	嶺南鍾榮光博士紀念中學
陳家偉	仁濟醫院第二中學
陳姬雪	中華基督教會蒙民偉書院
陳滿憑	五旬節聖潔會永光書院
陳君傑	中華基金中學
陳威龍	中華基督教方潤華中學
陳衍雯	嘉諾撒聖瑪利書院
鄭嘉煌	順德聯誼總會譚伯羽中學
張浩淦	民生書院
張嘉欣	佛教大雄中學
張冠鋒	五育中學
張文龍	福建中學（小西灣）
詹旻聰	保良局顏寶玲書院
錢傲	德雅中學
趙浩棠	五旬節聖潔會永光書院
周俊然	保良局第一張永慶中學
范迪智	仁愛堂田家炳中學
賀健達	保良局馬錦明夫人章馥仙中學
姜健明	保良局馬錦明夫人章馥仙中學
高振儀	鄧肇堅維多利亞官立中學
高宗澤	香港道教聯合會鄧顯紀念中學
郭偉歷	寶覺中學
賴毅育	東華三院伍若瑜夫人紀念中學
黎匯邦	聖瑪加利男女英文中小學
林昕	聖保祿學校
劉志豪	港島民生書院
劉綺婷	東華三院盧幹庭紀念中學
李詠浩	東華三院盧幹庭紀念中學
李永競	慈幼英文學校（中學部）
梁嘉林	南屯門官立中學
李欣浩	天水圍循道衛理中學
連子毅	聖公會曾肇添中學
盧曼婷	嘉諾撒聖瑪利書院
陸嘉怡	香港神託會培敦中學



學生姓名	學校名稱
馬錦華	香港真光中學
馬佩珊	中華基督教會蒙民偉書院
文嘉鎂	香港真光中學
萬秉鈞	荔景天主教中學
吳嘉麒	東華三院伍若瑜夫人紀念中學
吳意洋	馬錦明慈善基金馬可賓紀念中學
吳婉英	香港道教聯合會鄧顯紀念中學
顏兆軒	寶安商會王少清中學
顏瑞駿	中華基督教全完中學
潘皓庭	保良局顏寶玲書院
冼嘉豪	東華三院辛亥年總理中學
蘇嘉欣	梁式芝書院
施純剛	港島民生書院
譚振南	東莞工商總會劉百樂中學
譚文迪	鄧肇堅維多利亞官立中學
杜鎮源	聖公會鄧肇堅中學
謝智澄	香港真光中學
謝浚軒	恩主教書院
黃清嵐	聖保祿學校
王家寶	浸信會永隆中學
王錫欽	港澳信義會慕德中學
任子俊	觀塘官立中學
楊仲宇	順德聯誼總會譚伯羽中學
葉曉婷	香港中文大學校友會聯會陳震夏中學



《歷屆鐵人盃得獎名單》

第一屆（1999年）：科學鐵人盃

冠軍	李健嫻	地利亞修女紀念學校（吉利徑）
亞軍	廖國偉	聖公會李福慶中學
季軍	李卓達	基督教香港信義會心誠中學

第二屆（2000年）：千禧科學鐵人盃

冠軍	汪洋	聖芳濟書院
亞軍	鄭健坤	拔萃男書院
季軍	梁杏桃	東華三院盧幹庭紀念中學

第三屆（2001年）：新世紀科學鐵人盃

冠軍	黃懷荳	聖保祿學校
亞軍	林偉捷	王肇枝中學
季軍	黃圻輝	天主教崇德英文書院
中電環保科學獎	黃懷荳	聖保祿學校

第四屆（2002年）：科學鐵人盃

冠軍	王菲菲	北角協同中學
亞軍	陳穎芝	聖公會曾肇添中學
季軍	陳栢杰	東莞工商總會劉百樂中學

第五屆（2003年）：科學鐵人盃

冠軍	謝淑華	天主教母佑會蕭明中學
亞軍	陳冠言	浸信會呂明才中學
季軍	黃靜雯	中華基督教會協和書院

第六屆（2004年）：科學鐵人盃

冠軍	梁卓文	梁文燕紀念中學（沙田）
亞軍	何鴻光	長沙灣天主教英文中學
季軍	陳英傑	沙田官立中學

第七屆（2005年）：科學鐵人盃

冠軍	廖悅楷	民生書院
亞軍	方端儀	趙聿修紀念中學
季軍	葉荏碩	荃灣公立何傳耀紀念中學

第八屆（2006年）：科學鐵人盃

冠軍	麥海文	華仁書院(九龍)
亞軍	梁家豪	何明華會督銀禧中學
季軍	李其倡	何明華會督銀禧中學

第九屆（2007年）：科學鐵人盃

冠軍	周佩君	聖保祿學校
亞軍	鄧碩軒	明愛柴灣馬登基金中學
季軍	薛瀚文	聖公會鄧肇堅中學

第十屆（2008年）：科學鐵人盃

冠軍	林寧興	保良局第一張永慶中學
亞軍	何萍滢	香港神託會培敦中學
季軍	韓瑞輝	何文田官立中學



《鳴謝》



香港益力多乳品有限公司



雅集出版社有限公司



健康工房(食品製造)有限公司

贊助

香港中文大學

理學院

第十一屆科學鐵人盃



香港中文大學理學院
The Chinese University of Hong Kong
Faculty of Science

Website: <http://www.cuhk.edu.hk/sci/>

Email address: sfo@cuhk.edu.hk

Department 學系	Website 網址/Email address 電郵地址
Biochemistry 生物化學	http://www.bch.cuhk.edu.hk/ email: biochemistry@cuhk.edu.hk
Biology 生物	http://www.bio.cuhk.edu.hk/bio/ email: bio@cuhk.edu.hk
Chemistry 化學	http://www.chem.cuhk.edu.hk/ email: chemistry@cuhk.edu.hk
Mathematics 數學	http://www.math.cuhk.edu.hk/ email: dept@math.cuhk.edu.hk
Physics 物理	http://www.phy.cuhk.edu.hk/ email: physics@cuhk.edu.hk
Statistics 統計學	http://www.sta.cuhk.edu.hk/ email: statdept@cuhk.edu.hk
Programme 課程	
Life Sciences 生命科學	http://www.cuhk.edu.hk/sci/lifesciences.htm email: lifesciences@cuhk.edu.hk
Cell and Molecular Biology 細胞及分子生物學	http://www.cuhk.edu.hk/cmb/ email: cmb@cuhk.edu.hk
Chinese Medicine 中醫學	http://www.cuhk.edu.hk/scm/ email: scm@cuhk.edu.hk
Environmental Science 環境科學	http://www.cuhk.edu.hk/ens/ email: ens@cuhk.edu.hk
Food & Nutritional Sciences 食品及營養科學	http://www.cuhk.edu.hk/fns/ email: fns@cuhk.edu.hk
Molecular Biotechnology 分子生物技術學	http://www.cuhk.edu.hk/mbt/ email: mbt@cuhk.edu.hk
Risk Management Science 風險管理科學	http://www.sta.cuhk.edu.hk/ email: statdept@cuhk.edu.hk
Centre for Promoting Science Education 科學教育促進中心	http://www.cuhk.edu.hk/cpse/ email: enquiry@cpse.cuhk.edu.hk