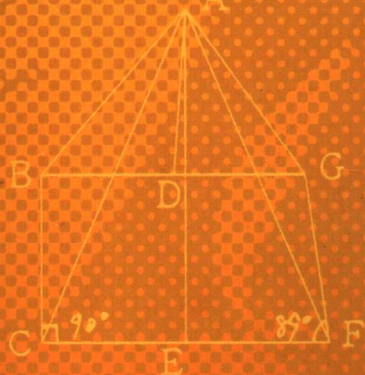
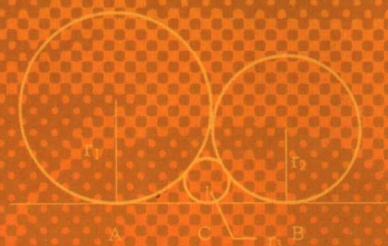


智力測驗比賽



擂台

曹宏威 主編



IQ 擂台

曹宏威 主編



中文大學出版社



優質教育基金
Quality Education Fund

承蒙優質教育基金贊助，使此書得以出版，
特此致謝。

© 曹宏威 2000

本書各擬題者擁有其擬題目、題解與答案
之版權。有關本書版權事宜，由主編者全
權統籌處理。除獲主編者書面允許外，不
得在任何地區，以任何方式或任何文字翻
印、仿製或轉載本書之文字或圖表。

國際統一書號 (ISBN) : 962-201-904-8 (平裝)
962-201-949-8 (精裝)

出版：中文大學出版社

香港中文大學・香港 新界 沙田

圖文傳真：+852 2603 6692

+852 2603 7355

電子郵件：cup@cuhk.edu.hk

網址：www.cuhk.edu.hk/cupress

彌勒書號：009

40元
44.00元

序二

把擂台放在你心中

IQ (Intelligence Quotient) 是西方心理學界發展出來的量化概念，用以描述包含理解力、推理力、表達力、聯想力等不同面向的綜合思考能力，說一個人「IQ很高」，通常意味他或她很聰明和反應快，是非常正面的稱讚用語。但假如我們查究 Intelligence 一字的拉丁根源，自當發現它指向的不僅是思考的操作能力而含蓋了「美」與「善」的特質。一個有 Intelligence 的人，理應在品格上亦趨向善、在品味上亦親近美；思考操作能力有助求真，加上善與美，Intelligence 便是西方哲學家多年來所追求的真、善、美總合體。

中國人把 IQ 翻譯為「智商」，實在貼切。中國傳統文化所說的「智」，向來非指單純的思考操作能力，而更是道德與善良的表徵。中國古代文字「智」與「知」相通，一個智者不僅有能力審度形勢，理解分析眼前景況的真如實相，更懂得明辨是非，判斷正邪對錯之間的界線分隔，此之所以智與仁總是伴隨並提的。梵語「般若」(Prajna) 在中國就被翻譯做「智慧」，智之在中國，正如 Intelligence 之在西方，緊扣著真善美、仁義禮的昇華面向，其文化意義早已超越單純的數字測量概念。

現代社會強調多元分化，於是衍生出各式各樣的測量概念，例如 EQ (Emotion Quotient 情緒智商)、AQ (Adverse Quotient 抗逆智商)、CQ (Culture Quotient 文化智商)、TQ (Television Quotient 電視智商)、iQ (Internet Quotient 網絡智商)、eQ (e-Quotient 電子智商)……然而萬變不離其宗，不管名稱如何多變、應用如何新奇，它們所反映的心態，仍然是希望在變動不居的世界裡找尋一種合理而理想的存在狀況，所以，說到底，它們的基礎仍然是 Intelligence、仍然是「智」；所以，我們對明天仍然樂觀。

由這個角度看，自一九九零年開始由曹宏威博士倡辦的「IQ擂台」活動意義重大。該活動刺激了年青人的推理能量，擴闊了年青人的分析空間，讓他們有機會在靈活與精密的思考基石上，符合科

學精神，又能追慕真善美與仁義禮；十年有成，可喜可賀。前八屆的「IQ擂台」問題及答案如今結集出版，極具教育意義，這等於讓讀者有機會把擂台帶回家中，放置於自己心上，隨時向自己的IQ挑戰；挑戰自己、啟發自己、提昇自己，你可以永遠是台主。

是為序。

張信剛

* 張信剛教授為香港特別行政區香港文化委員會主席。

前言

豈是戰書！

中國人傳統下來的教育有一個特色，就是這樣培養出來的學子長於背誦，但對於思考，就靈活性不足，開竅慢。這種現象，在青少年的學風中，猶其普遍。現在正規教育的課程重、時間緊，要培養年青人思考靈活，老師肩上的擔子可更要百上加斤，疲於應付。

我記得三十年前有一本月刊，叫做《青年文友》，它每一期都刊登一些智力測驗性質的習題，給讀者去「搶」答，答中有獎。當時很受年青人的喜愛。题目的思考性強，也並不限於數理範圍，就算是文史哲和普通常識，只要不依靠背誦知識，而能逗引起邏輯思維的，每每都有觸及，所以，我自己也曾是個比賽迷！我感覺到：這寓訓練於比賽的遊戲，對我日後的科學思考，幫助很大。但是，美中不足的是當時參賽者的答案，要靠郵遞去「搶」快，難得公平。有感於此，我就發起這個「IQ擂台」：當場比賽，勝負立分！而且，還有專家即場解答，使參賽者得益。這項比賽，開創迄今，已進入第八屆，埠際賽也進入第七屆，大有越玩越有趣之勢。更希望校長老師向學生推薦，鼓勵他們來參加，分享這份樂趣。*

可惜，它未能跨過二零零零年就要停下來，大抵，它的歷史任務完結了吧。這裡我把篩選過的題目、題解和答案結集，獻給優質教育計劃，獻給愛思考的人。

「IQ擂台」策劃兼管理委員會主席

曹宏威

* 這段文字，是我每屆發給香港中學校長的邀請信的一部份，它說明了我創辦這個「IQ擂台」智力比賽的目的。本書用豐富的内容去確立了這個寓訓練於比賽的科學活動的意義。「豈是戰書」說明了這點，為免累贅，以它代為「前言」。

鳴謝

歷屆「IQ擂台」賽曾或先或後得到社會人士及有關機構的熱心贊助，並獲多間報館和學校的積極協辦，在此謹表衷心感謝！

I 贊助人士有：

霍英東先生 梁振英先生 羅德丞先生 馮可強先生 鍾期榮先生
廖正亮先生 王敏剛先生 陳永祺先生 沈本瑛先生 方潤華先生
莊紹樑先生 莫貴良先生 李國章先生 脫維善先生 羅桂華先生
廖約克先生 黃宜弘先生 羅康瑞先生 陳德明先生

II 贊助機構有：

聯合出版(集團)有限公司	三聯書店(香港)有限公司
商務印書館(香港)有限公司	天地圖書有限公司
中華書局有限公司	辰衡圖書有限公司
利通圖書有限公司	瑞安系統有限公司

III 協辦報紙有：

華僑日報	大公報	星島日報陽光校園版
香港商報	文匯報	明報及明TEENS'

IV 協辦學校有：

迦密愛禮信中學	聖公會曾肇添中學
九龍工業學校	基督教聖約教會堅樂中學

(以上排名不分先後)

此外還要感謝優質教育基金贊助本書全部出版費用；蕭文強教授、林建教授、甘鉅廷博士、鄭文偉先生及黃金耀博士協助本書之編校工作；及中文大學出版社出版本書。

「IQ擂台」賽歷史

- 一. 新一代「IQ擂台」賽始創於1990年(香港區第一屆)，是香港科技普及協會和香港新一代文化協會合辦的一項科普活動，由「IQ擂台」策管會總承其事。最初，採用每週一題的比賽形式。每期勝出者是該期的「迷你台主」，可參加年中的決賽，競逐該年台主。
- 二. 1991年，香港區第二屆比賽改為每月一次四題的形式比賽，同年，本會更將活動推廣至廣州市，分別在廣州舉行了四次初賽，並於11月底舉行了穗區的決賽，廣州同學對這項新的「IQ擂台」賽表現非常踴躍。「IQ擂台」策管會除派出代表出席決賽及頒獎禮外，更提供此次初賽及決賽的試題，和決賽之獎品及獎狀。
- 三. 1992年6月13日，於香港舉行了首屆穗港「IQ擂台」賽(即埠際「IQ擂台」賽的前身)，氣氛熱烈而且友好。是次活動，由霍英東先生贊助，並設立「英東杯」。結果個人賽冠軍由廣州隊奪得，而香港隊則奪得團體賽冠軍。客隊老師和本活動的發起人曹宏威博士更曾現身香港無線電視台「香港早晨」節目，介紹這比賽的意義。比賽之餘，穗港兩地同學一起遊覽、參觀及交流。
- 四. 1993年，「IQ擂台」賽又有了新的內容：賽事分為個人賽與組際賽，組際賽規定每隊為三人，鼓勵組織合作解決難題。同年，「IQ擂台」賽也拓展到了深圳區。策管會主席曹宏威博士曾往深圳區作聯繫，深圳市教育局並兩次派人到港觀看及了解「IQ擂台」賽之詳情，回去後並在兩間中學試驗開展類似的比賽，深受同學歡迎。
- 五. 1993年7月13日在廣州市舉行了穗、港、深「IQ擂台」總決賽(也就是第二屆埠際「IQ擂台」賽)，三地各有八名同學參加角逐。「IQ擂台」策管委員會主席曹宏威博士親自前往觀看比

賽及參加頒獎禮。結果廣州隊奪得個人及團體賽冠軍，香港隊則獲得團體賽亞軍。是次活動由廣州市教育局和廣州市青少年輔導員協會主辦。

- 六. 1994年，「IQ擂台」賽拓展到了澳門區，澳門中華學生聯合總會於5月8日舉行了澳門「IQ擂台」賽。比賽當天策管會主席曹宏威博士親赴澳門，出席並主持頒獎，氣氛熱烈。當日比賽並選出代表參加7月9日在香港舉行的埠際「IQ擂台」賽。
- 七. 1994年7月9日，於香港會議展覽中心，舉行第三屆埠際「IQ擂台」賽。四地包括香港、廣州、深圳和澳門，各有八名精英參予競逐個人賽和組際賽的「英東盃」，經過一番龍爭虎鬥，結果由廣州隊勇奪個人賽冠軍，而香港隊則奪得組際賽冠軍。賽後四地同學一同遊覽香江，互相交流學習心得。
- 八. 1995年，香港「IQ擂台」賽的八名台主從初賽一百多名參賽者中脫穎而出代表香港。是年的第四屆埠際「IQ擂台」賽移師至深圳舉行。「IQ擂台」策管會主席曹宏威博士應邀出席為比賽的主禮嘉賓。比賽當日，氣氛緊張，同學們絞盡腦汁解答所有IQ題。最後由深圳隊和廣州隊分別奪得個人賽和組際賽的冠軍。
- 九. 鑑於第五屆「IQ擂台」賽之參賽人數日眾，參賽同學達1,374人次，因此建議第六屆賽事改變形式，落區進行，並與各區學校協辦，令更多同學能參與這項智力比賽。
- 十. 為配合不同地區同學比賽，第六屆香港「IQ擂台」賽增設落區比賽，分別於11月、1月和3月由迦密愛禮信中學、聖公會曾肇添中學和九龍工業學校協辦比賽。同學踴躍參加，並令是屆之參賽人數遠超過去數屆，達2,262人次之眾。
- 十一. 第五屆埠際「IQ擂台」賽於1996年7月13日在澳門舉行，由澳門中華學生聯合總會主辦，比賽及活動安排非常完善，獲大眾稱許；曹宏威博士和黃志明先生應邀作主禮嘉賓。

- 十二. 承接去屆「IQ擂台」賽落區比賽受到同學們的熱烈反應，第七屆香港「IQ擂台」賽繼續落區比賽，於11月和3月由迦密愛禮信中學和堅樂中學分別協辦比賽。是屆除了打破以往參賽人數達2,338人次外，參賽學校總數也超越過去數屆，多達30所學校參予是屆比賽。是年的總決賽在香港會議展覽中心舉行，由香港城市大學張信剛校長為主禮嘉賓。
- 十三. 1997年7月12日，香港、深圳、珠海及澳門分別派出代表參加由澳門學聯主辦的第六屆埠際「IQ擂台」賽。珠海隊這次乃是首次參加，雖然欠缺經驗，但仍沒有影響同學們參賽的鬥志，場面非常熱鬧。最後，深圳隊奪得個人賽及小組賽冠軍，而香港隊則奪得個人賽冠軍。澳門隊也有良好表現，初次參賽的珠海隊亦榜上有名。

歷屆題目、題解及答案，俱由香港科技普及協會「IQ擬題組」聯繫、收集和審擬。擬題組召集人簡介如下：

1. **曹宏威**，香港中文大學崇基學院化學系畢業，美國威斯康辛大學博士，美國士丹福大學資深研究員。1977年回香港中文大學生物化學系任教至今，是香港學者協會創會副主席、香港科技協進會首屆秘書長、香港科學會創會召集人、香港科技普及協會創會會長及科學尋真隊召集人。研究範圍包括固化細胞生物工程、中藥作用機理。現為香港科學顧問小組名譽顧問、大亞灣核電安全諮詢委員會委員、中大科學院外事委員會主席、英國皇家化學學會院士。

2. **甘鉅廷**，香港中文大學的化學學士、加拿大麥馬士達大學理論化學博士。從事中學的數理化教學凡卅年，業餘積極推動及參加科普活動及寫作。他認為每個人都應該有一個科學的人生觀，有現代科學的基礎知識和環保知識，有追求分析和解決問題的科學精神和重視實驗和實踐的科學態度。

3. **林建**，1967年香港大學數學系一級榮譽畢業，隨即往美國威斯康辛大學深造，於1972年獲數學博士學位。回港任教於嶺南書院，1973年轉職香港大學統計學系，研究興趣亦轉至統計學，其後研究範圍擴闊到財經市場的數據分析。1995年出任香港浸會大學商學院財務及決策學系系主任及講座教授至今。2000年初獲政府委任為香港聯交所風險委員會委員，目前研究範疇包括衍生工具、風險管理及投資策略等。

4. **蕭文強**，1966年香港大學理學士，1972年美國哥倫比亞大學博士。先任教於美國邁亞密大學，1975年回香港大學任教至今。現為香港大學數學系教授，專注研究代數、組合數學、數學發展史及數學教育，已發表論文90餘篇；致力於融會數學意念的演化於數學教學，尤其熱心數學普及活動，在普及數學方面的作品有30餘篇。

中文大學出版社出版
適合中學生閱讀的書籍：

《中國文化知識》(光碟)

《中國古代科學》

《從中國歷史來看中國民族及中國文化》

《古文今讀》(初、續篇)

《初中學生作文評賞》

《中學生作文語誤分析》

《音樂家與音樂欣賞》

《我的兒子馬友友》

《口齒伶俐》

《醫療與保健》

《家庭醫學》

《洋相》

Faces in the Crowd

曹宏威參與編著的書籍：

《科學常識問答》

*Advances in Chinese Medicinal
Materials Research*

*Current Development in Higher
Education*

《中學化學科詞彙中譯》

*The Role of High Technology in Hong
Kong's Industrial Development*

《人生力學 86》

《人生力學 87》

《畢綻 Budding》

《人生力學之离未罔兩》

《科意新事①》

《科意新事②》

《科意新事③》

《科意新事④》

《人生力學之Σ 》

《科技才庫》

《第九屆全國青少年科學發明創造比賽
和科學討論會獲獎作品集》

目錄

序一	ix
序二	xi
前言：豈是戰書	xiii
鳴謝	xv
「IQ擂台」賽歷史	xvii
擬題者簡介	xxi

歷屆問題 1

第一屆(1990年) 3

回到原處 求見國王 步步爭先 溫差煮蛋
 坐亞的機會有多少 今天是星期幾？ 信鴿你辛苦了
 錢孔可有改變？ 向前望和向後聽 一九九零 平等分配
 井字魔方 勝券在握 那個是輕的？ 仍是一個平方
 塗多少格？ 覆蓋的面積 聲韻的妙用 四眼高個子
 顛頭倒尾 真真假假 不分先後 數學字謎 小勝收手
 烤多士 塗黑幾格？ 再塗黑幾格？ 改變形狀
 報導錯否？ 剪開來，像甚麼？ 最短途徑 竹根雕刻
 摺線有多長？ 十個密碼 聖誕老人的年齡 不是老千
 字母暗碼 重量變不變？ 求ABC 小數位幾個？
 串英文學字 水有高低？

第二屆(1991年) 23

三角形幾個？ 鏡子有多長？ 切幾刀？ 智慧是拼起來的
 一二三四 水上浮冰 四個數字 獨一無二 連槍掃射
 神射手 倒轉乾坤 擺快還是擺慢？ 倒和為積
 線繞三角 稀釋酒精 死裏求生 從P到B 另一種生物鐘
 時間不是均勻的 兩倒數的和 放假的次序 可怕的愛滋
 只有一個？ 不是數學 拼砌四方形 直流電或交流電？
 最少次數 八卦遊戲 「劃」出橢圓形 直線分平面

改一便對 找因子 救救孩子 誰殿後？

第三屆(1992年) 41

一心要贏 填數 分湯丸 無需準確 abc
怎樣上巴士？ 茶杯裏的風波 連奇積 四馬歸槽
立方塊日曆 找數 巧扣雙木 填數 回家吃飯
神槍手 積木 閉目捉賊 梅花間竹 西瓜與年齡
對面也一樣 循序漸進 鋪磚皮 老貓燒鬚 變形幾何
王小二拜年 新字母密碼 步伐問題 無需公式 釣樽
剪裁字條 二四六八 三三有盡 完全立方 上帝也瘋狂
砌大L 好事成三 透視顏色 你也來對「對」 化零為整
又見1997 鬥氣功 小三角 混聲道 數中數 摺圖案
分分分 十面玲瓏 我的祖譜

第四屆(1993年) 67

應節 古道岩畫 連續奇數與質數 輕了的紀念金幣
張張撲克站起來 最薄的浮水衣 揀大的吃 最後勝利
繁數不煩 勾股定理 九月寒衣未剪裁 此時低壓勝高壓
四取三得三 循序漸變 棋子搬家 形象的抽象思維
賣冷 呃神騙鬼 紅紅白白 變形圖 上樓 是否古畫
孔明八卦圖 奇聞 英文數字 輪流轉 省回一色
米店大天秤 路路通 1111 奇怪的平方 太空之城
數串 囚犯大遷徙 分解一個大數 修理時鐘 裁紙
錯有錯着 分星星 多方垛片

第五屆(1994年) 95

猜一個字 六合彩 身份證明 斜方 色數 擔梯
打結 求個位數 星期天的數學 路有寒暑
ODD非ODD 尋尋覓覓 按圖索句 大足球小數學
手急眼快 可怕的愛滋 剪裁 一剪成星 愚蠢的竊賊
小小心算 一封問候信 錯在何處？ 認兇手 十字架
藍領白領 船上的賽事 拍手 弄真成假 概率等於面積
姓甚名誰？ 悄悄走一回 誰贏？贏多少？

第六屆(1995年) 115

貓捉老鼠 冷暖人間 古為今用 誰在撒謊？
約瑟夫斯的故事 四個完全平方 五個整數
梗頸四 力爭上游 誰是誰的愛人？ 學號的和
THREE是個平方 只准秤三次 一九九五 頂「球」立地
快過電腦 尋覓答案 巡城馬 巧猜歲數 遲到早到
走迷陣 反IQ 尋人 先後見輸贏 連中五元
男兒當入樽，但也會計數 逐漸縮小的四邊形
不稱職的家計會主席 一九九六 湊夠數 兩公孫
「2」字有多少？ 看誰身價重！ 先「賭」先得 最後勝利
仇人見面，分外眼明 三角形內的正方形 圓形萬花筒
天網恢恢 數字填充題 捻個必勝簽 只有一個已知

第七屆(1996年) 135

過橋 買一開二 雪地情仇 切西瓜 代數詩變成代數聯
一「零」知秋 速算 齒齒相依 下一個數是甚麼？
鑽石隱形記 連鎖信 水中取寶 家書抵萬金
女孩子的歲數，猜得到嗎？ 四馬齊飛
沒有抽獎號碼可以中獎嗎？ 塗色比賽 子彈轉彎
大文豪的割草難題 亂點鴛鴦 比較大小 亦步亦車
五巧板 八卦新聞濫香江 怎樣做圓珠？ 鋸一個正方形
從1997想到的 第97個數字 怎樣感應？ 1997
全部是銳角 「喜」上加「喜」 97多繽紛

第八屆(1997年) 152

相反相成 有幾個被十字架釘死？ 左左右右 先升後回
三個質數 想想做做玩玩 四轉三 點串好？ 無影室
說謊的自由 綁鞋帶 左右有別 有趣的平方算式
點樣對焦？ 怪骰 無「個位」公案 「會更好」是甚麼？
爭電車 正方形葫蘆 九九循環 無良大佬 年終打賞
巧算圓環面積 只差一點點 打開夾萬 杯有肥瘦
1至9 奇怪的巴士 五六七·一二一 誰講真話？
家無寧日 天下四分 買文具 幾何問題

第一屆(1990年) 175

回到原處 求見國王 步步爭先 溫差煮蛋
 坐亞的機會有多少 今天是星期幾? 信鴿你辛苦了
 錢孔可有改變? 向前望和向後聽 一九九零 平等分配
 井字魔方 勝券在握 那個是輕的? 仍是一個平方
 塗多少格? 覆蓋的面積 聲韻的妙用 四眼高個子
 顛頭倒尾 真真假假 不分先後 數學字謎 小勝收手
 烤多士 塗黑幾格? 再塗黑幾格? 改變形狀
 報導錯否? 剪開來、像甚麼? 最短途徑 竹根雕刻
 摺線有多長? 十個密碼 聖誕老人的年齡 不是老千
 字母暗碼 重量變不變? 求ABC 小數位幾個?
 串英文學字 水有高低?

第二屆(1991年) 205

三角形幾個? 鏡子有多長? 切幾刀? 智慧是拼起來的
 一二三四 水上浮冰 四個數字 獨一無二 連槍掃射
 神射手 倒轉乾坤 擺快還是擺慢? 倒和為積
 線繞三角 稀釋酒精 死裏求生 從P到B 另一種生物鐘
 時間不是均勻的 兩倒數的和 放假的次序 可怕的愛滋
 只有一個? 不是數學 拼砌四方形 直流電或交流電?
 最少次數 八卦遊戲 「劃」出橢圓形 直線分平面
 改一便對 找因子 救救孩子 誰殿後?

第三屆(1992年) 229

一心要贏 填數 分湯丸 無需準確 abc
 怎樣上巴士? 茶杯裏的風波 連奇積 四馬歸槽
 立方塊日曆 找數 巧扣雙木 填數 回家吃飯
 神槍手 積木 閉目捉賊 梅花間竹 西瓜與年齡
 對面也一樣 循序漸進 鋪磚皮 老貓燒鬚 變形幾何
 王小二拜年 新字母密碼 步伐問題 無需公式 釣樽
 剪裁字條 二四六八 三三有盡 完全立方 上帝也瘋狂
 砌大L 好事成三 透視顏色 你也來對「對」 化零為整