



「



# 在有常識

14-15下學期  
~英華特工の世紀解密

本期焦點

科學焦點 の 畫片王爭霸戰

本期趣聞 の 自製摩打DIY

多元知識 の 解碼遊戲

# 「畫片」王爭霸戰

大家知道圖片中的玩意是甚麼嗎？它就是近日在韓國電視節目「Running Man」中的大熱遊戲——打「畫片」。其好玩程度甚至掀起韓國「全國大學生打畫片大賽」。英華小學老師在小息當值期間亦常見到同學們在打畫片呢！



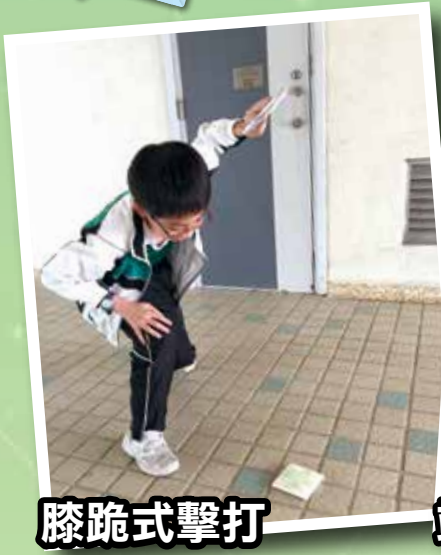
據知打畫片是西方歷史久遠的兒童遊戲。玩法是對賽雙方用自己的畫片擊打對方放在地面上的畫片，令對方的畫片被打至翻轉便勝出，說來簡單，但卻是一種非常講究力量和技巧的玩意。

為了解開打畫片致勝之道，本期特別請來三位五年級的「畫片王」——5B 班龐天霖、吳奇衍和周子竣，為我們介紹打畫片的秘訣。





## 打畫片主要可以有三種不同的打擊姿勢



**膝跪式擊打**



**站立式擊打**



**跑跳式擊打**

擊打法	優點	缺點
站立式	擊打力量能充分發揮	擊打的準確度較弱
膝跪式	擊打距離較短，力量未必能充分發揮。	擊打的準確度相對較高
跑跳式	在短距離助跑及跳躍動作的幫助下，擊打力量得以提升。	需騰空跳躍，要瞄準地上的畫片較困難，需要較長時間練習以提升命中率。

注意：擊打力量及動作很大，同學進行遊戲時，要照顧他人安全及注意聲浪。

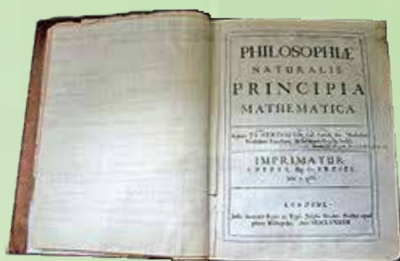
打畫片與手球的動作頗為相近，對力量與準確度同樣有高要求，而手球更需要速度及防守。





## 畫片中的力學

畫片互相擊打後會彈起，可以從力學原理去分析。根據牛頓第三運動定律（Newton's Third Law）——兩個物體互相作用時，彼此會有一股施加於對方的力，其大小相等、方向相反。這種力必定「成雙」地出現：分別是「作用力」及與其相對的「反作用力」。如右圖：



◀ 牛頓在 1687 年出版的《自然哲學的數學原理》提出三大運動定律



### 向下打擊的畫片

由上方畫片擊打地上畫片時產生內擠壓的力（作用力）



畫片空氣因擠壓向上下產生的力（反作用力）



↑  
畫片（放在地上）的縱切面

擊打畫片時，往下擲打的畫片會把力傳至地面那疊畫片。當地面的畫片受到衝擊，紙張間會同時向空氣施壓，產生作用力。與此同時，由於空氣向內壓，亦會對紙張施加向上和向下的力，即反作用力，這股反作用力就會令地面的畫片彈起。



## 畫片彈起之謎

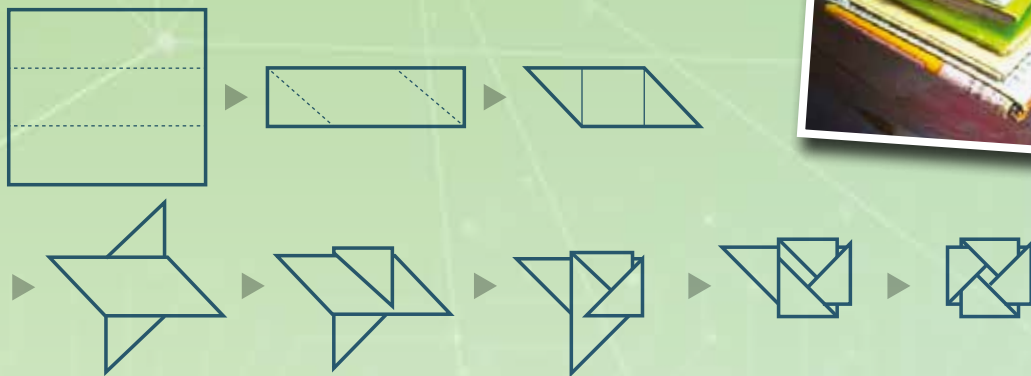
為甚麼由紙張簡單摺成的一塊四方形厚紙板，能在擊打過程中彈起並 180 度翻轉呢？答案與紙皮內的空氣有重大關係。-

畫片中的空氣在兩張畫片接觸的一瞬間會被壓縮，裏面的空氣無處可逃，便會向上下產生一股反彈的力量。

成功擊中的聲音不會很響亮，反而有點低沉。要訣是以畫片完整及富力量地擊中對方，讓兩塊相撞畫片剛好對齊，這樣空氣就不容易跑出來，擠壓反彈效果最好。越大的畫片攻擊性越強，因為能完全覆蓋對方的畫片。此外，以厚一點的廣告紙摺畫片效果也會更好。



## 畫片摺法



圖片來源：Google 圖片


### 延伸閱讀



《有趣的科學歷險 - 力和運動》  
作者：金秀卿  
出版：新苗文化  
ISBN：978-957-451373-4



《科學實驗王 2 - 牛頓運動定律》  
作者：Gomdori.Co  
出版：三采文化  
ISBN：978-986-229062-0



# 電磁鐵大激鬥2.0

## の自製摩打DIY



同學用一枚電池  
和30個線圈吸起  
萬字夾的情況



五年級同學早前剛剛完成電磁鐵的探究，親自體驗了自製電磁鐵起重機的樂趣。同學們在探究過程中見過電動機的解剖圖後，都紛紛熱烈討論：既然用簡單的材料就能製成電磁鐵起重機，那麼電動機又能否以簡單的材料製成呢？

某日常識課後，5D 孫日朗同學喜悅地向老師分享，他終於成功自製了電動機。現在就請他介紹如何製作這個電動機啦！

### 先看看他自製電動機的作品

作品分開兩個部分——支架組合和線圈。

#### 製作電動機的材料包括：

- 兩個大萬字夾  
(越大越容易裝配)
- 一條橡筋  
(越粗越容易裝配)
- 一塊磁石
- 一條若干長度的漆皮銅線
- 雙面膠紙
- 一枚 C 或 D 型號電池



#### 工具包括：

- 一張幼砂紙
- 一枚 AA 電池





**步驟 1**

把兩個萬字夾屈曲成支架。



**步驟 2**

用粗橡筋把萬字夾支架固定在電池的兩端（分別緊貼電池的正極和負極），用作支撐線圈。



**步驟 3**

把磁石貼在電池中央位置，看看這個支架的外形。



**步驟 4**

用漆皮銅線把一枚 AA 電池身上圍繞十個圈。



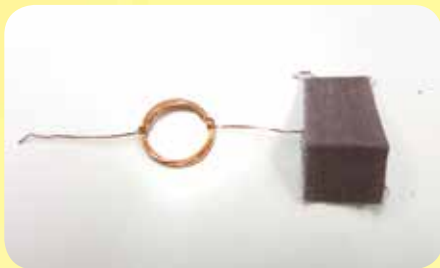
**步驟 5**

繞好線圈後，把 AA 電池輕輕推出。



## 步驟 6

用砂紙把銅線其中一端的漆皮全部磨掉。



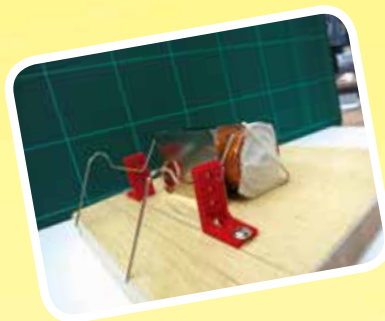
## 步驟 7

再用砂紙把銅線另一端漆皮的上方磨掉，絕不可以磨掉它下面的漆皮。



## 步驟 8

把線圈放在支架組合上，就完成了。



◀ **已改良的電動機，線圈旋轉時不會跳離支架組合。**



◀ **運用角碼容易令線圈的兩端分別穿過兩個同心圓，這樣令旋轉的線圈較為穩定。**



## 特別留意

步驟 7 只可磨去其中一邊漆皮，如果把漆皮全部磨去，線圈便會不停導電，然後左右搖擺，卻不會旋轉。

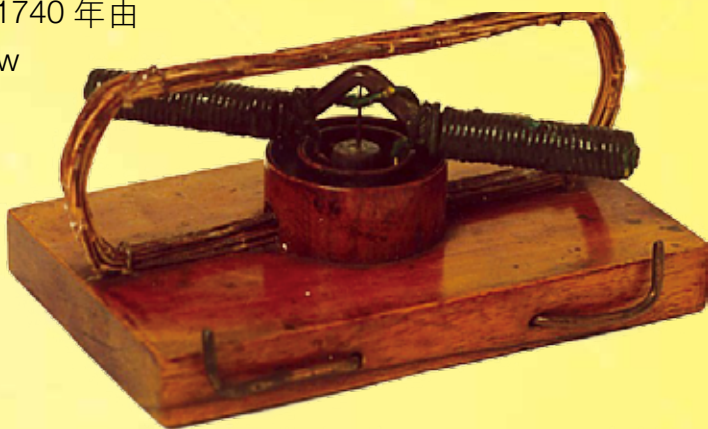
小心依照上述方法製作的話，當線圈轉動到漆皮未被磨走的位置時，會形成斷路，自動切斷電流，而線圈仍會慣性多轉半個圈。然後當線圈再轉至沒有漆皮的部分，自然會重新接上電流，線圈便會繼續以同一向轉動。



## 電動機（摩打）的歷史

電動機是一種將電能轉化為動能的裝置，其運作原理與發電機基本一樣，只在於能量轉換方向相反。據說首台電動馬達是在 1740 年由蘇格蘭僧侶安德魯·戈登（Andrew Gordon）設計，以由靜電啟動。到 1827 年，匈牙利物理學家安幼思·傑德利克（Ányos Jedlik）則發明了只作教學用途的「電磁自轉機」。這款設計已包含了今日直流馬達的三個主要組成部分：定子、轉子和換向器。

### ▼ 1827 年傑德利克發明的「電動機」



## 電動機的應用

發展至今，電動機已非常廣泛地應用在不同層面，大至重型工業例如升降機、電梯、電車、汽車，甚至直昇機，小至家庭電器如洗衣機、攪拌機、光碟機、微波爐、以及小型玩具都可見其蹤影。同學們不妨數一數，你家中一共有多少個電動機呢？

### 延伸閱讀

《目擊者百科 17- 電的故事》

作者：Steve Parker

出版：貓頭鷹

ISBN：978-986-741583-3



資料來源：維基百科·電動機。  
擷取自 2015 年 4 月 30 日，<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%94%B5%E5%8A%A8%E6%9C%BA>



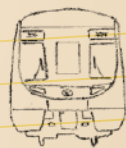
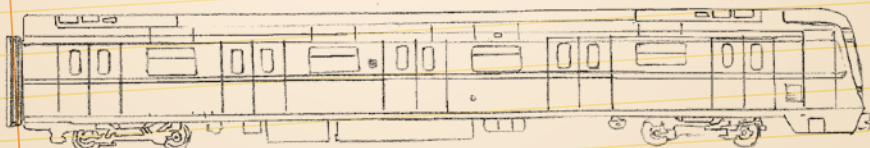
香港的鐵路不斷發展，多條線路將陸續竣工，當中最新啟用的有港鐵西港島線，該線路於14年底通車，但因工程延誤問題，導致其中的西營盤站在15年3月29日才能接載乘客。本期常識報特別邀請兩位通識專家——5A 蔡栩栩和5B 黃煒程擔任特約記者，親身試搭並介紹西港島線的特色。



## 從西港島線到 香港未來鐵路發展

### 煒程：

「西港島線是港島線的延伸，由原來的上環總站往西擴展，包括西營盤、香港大學和堅尼地城三個新站，為西區市民帶來方便。每個站均以不同顏色作為車站主調顏色，例如西營盤站是紫色、香港大學站是淺綠色、堅尼地城站是湖水藍色。而每個站各均以中國書法書寫，大大增加了中國文化氣息。」



繪圖 6C 郭佑藍



## 栩栩：

「除了站名的書法字體外，西港島線還加入不少的藝術元素。例如剛啟用的西營盤站，是目前港鐵網絡內擁有最大藝術作品面積的車站，站內的藝術空間達約 800 平方米，展示了西區特色的巨型全景圖、藝術照片、街景浮雕、插畫、全景圖及萬花筒圖像等。



## 煒程：

「西港島線各站也有不少嶄新的設備：每站均設有多部高速升降機，方便乘客從深入地下 50-70 米的車站直達地面；而車站的售票機，除了同時備有售票、增值及查閱八達通三個功能外，更設有兩個不同高度的觸模式屏幕，適合不同身高的乘客購買車票。



## 栩栩：

「西港島線通車後，確實為港島西區的居民帶來方便，每日接載大量乘客來往香港各區。作為鐵路迷，我們固然希望政府興建更多鐵路方便市民。但我們亦擔心鐵路的興建會引致地區樓價上升，從而令一些有特色和歷史價值的小商戶消失。採訪當日，我們光顧了位於西營盤站B2出口的「成記士多」，並和老盤站聊天。老伯伯現時已90多歲，他經營這間士多已經有80多年，是這士多的第二代老闆。自西港島線通車後，生意額的確增加了不少。但他亦預料到地區重建是遲早會出現的事，所以對經營前景不甚樂觀。」



其實，政府大力發展鐵路運輸，是香港基建長遠發展的策略。除了正在興建中的沙中線、南港島線（東段）和觀塘延線之外，政府在2014年發表的《鐵路發展策略2014》文件中，建議於2030年前，落實七個鐵路項目。換言之，未來香港會有更多地方和鐵路連結起來，成為市民生活不可劃分的一部分。



在我們的英華仔當中，也不乏鐵路迷，他們甚至會自行設計心目中的港鐵路線圖。讓我們欣賞一下他們的設計和收藏品吧！

5B 胡卓佳同學是全校知名的資深鐵路迷，他對每條鐵路、每個車站的資料都瞭如指掌。他已集齊全港各個港鐵站的車站指南，每當他往外地旅遊時，亦會設法乘坐當地鐵路及收集有關的車站指南。他最珍而重之的收藏，是英國倫敦地鐵圖。以下這張則是他設計的英華鐵路圖。



卓佳的同班同學鄭泓鋒也熱愛鐵路，而他最喜愛收集的是車票。由於現在人們普遍使用八達通乘車，所以售票機的數量已經日漸減少。泓鋒最深愛的收藏，是三張 2013 年出版的港鐵復刻版車票，此車票是用作紀念磁帶車票光榮的退役。當中包括 1979 年第一代車票、1985 年第二代車票和 1997 年的車票。



#### 延伸閱讀



《香港電車》

作者：張順光

出版：三聯

ISBN：978-962-041404-7

# 製作巨型肥皂泡



「到底怎樣才能吹出最大的肥皂泡呢？」  
林卓瀚老師和關越雄老師乘搭電梯時，看着 6A 黃康橋在旅行日吹肥皂泡的照片，就這番討論。

在好奇心及熱愛科學的心推動下，老師們也嘗試找出自製大型肥皂泡的方法。材料如下：

- 濃縮洗潔精
- 洗頭水
- 甘油
- 膠水
- 水



製造方法非常簡單，把所有材料按份量攪勻便可！

另外還需要製作吹肥皂泡用的繩圈，材料如下：

- 筷子 1 雙
- 棉繩
- 寶貼



## 延伸閱讀



《21 世紀探索科學大百科 - 身邊的化學》

作者：Roberto Rugi

出版：明窗

ISBN：978-962-884163-7

把一長一短的棉繩緊緊綁在  
筷子末端，利用寶貼增加繩  
圈底部重量。

如圖：



**完成！**

可以測試了！  
把繩圈放進肥皂液。

利用筷子慢慢打開繩  
圈，然後輕輕的吹。



掌握技巧後可吹出  
更多更大的泡泡！

**成功！**



再邀請 1A 吳彥楠  
同學試一下。



**厲害！**

但到底製作肥皂液的份量比  
例如何，才可吹出最大的泡  
泡呢？這個問題就留待同學  
們自行發現好了。

不論在哪一個國家，大家都會有一套通訊模式來進行內部溝通及指揮。若果訊息內容不幸落入敵方手中，就等於將己方部署揭開，將會帶來嚴重後果。

因此為了保密，每個國家都設立了密碼部門，由編碼者發明及使用最好的密碼來確保通訊安全。與此同時，敵方的解碼專家則努力破解密碼竊取機密，以求取得勝利。密碼的歷史可能是編碼者與解碼者之間自古以來的戰爭史，他們主宰著戰爭的勝負，甚至幾千萬人的性命。



電影《解碼遊戲》背景講述二戰期間，編碼者與解碼者之間的戰爭——劍橋天才數學家艾倫·圖靈（Alan Mathison Turing），獲英軍秘密任命去破解由納粹德國獨創，號稱世上最精密的情報系統——「Enigma」密碼機。性格孤僻的他終日埋首研究，只望盡快發明自動解碼儀器，過程遭遇重重挫折，幸好在新成員的鼓勵下，圖靈主動打破和同僚的隔閡，最終合力研發解碼的裝置，促成二次大戰結束，超過 1400 萬人得以避開戰火，而這部由圖靈所研發的解碼器，亦被視為世上首台電腦。





「Enigma」

「Enigma」密碼機曾被視之為「絕不可能被破」的密碼機。它主要部分由三個輪盤組成，每個輪盤可以對 26 個字母進行一次映射，即每個字母都會被映射加密三次。每輸入一個字母，輪盤就會自動地轉動一格，代表在一條信息中，每一個字符都是用不同的密鑰進行加密。以當時的破譯方法根本不可能破譯這種密碼。因此德軍在戰術上的部署在密碼保下每每令聯軍節節敗退。

圖靈運用他的數學頭腦，製造出「Bombe」，就是用來破解「Enigma」，它由一種增強疊層塑料製成，透過 158 萬億個密碼組合來破解「Enigma」。解碼機外形像部巨型的打字機，通過三至四個旋轉輪，當截聽組收到「Enigma」的密碼，輸入到「Bombe」解碼機的字母表輪盤上，約 11 分鐘，「Bombe」解碼機就能翻譯出密碼的意思。



「Bombe」

圖靈的發明對密碼世界帶來深遠的影響，解碼活動由以前只在語言學或是其他領域相關知識與洞察力上的角力，進入至機械智能化的年代。而編碼與解碼發展的過程中，亦同時衍生出現代電腦。

往後編碼者努力地研發更強的密碼系統，解碼者則努力地尋找破解方法。兩者間的爭戰，加速了科技的發展。他們鑽研各學科的知識與技術：數學、語言學、量子理論等，不斷地豐富這些學科的內容，科技的發展就這樣向前邁進了一大步。

### 延伸閱讀



《戰爭與數學 - 從世界大戰到日常生活》  
作者：仲田紀夫  
出版：稻田  
ISBN：978-986-788208-0



《恐怖的歷史傳記 - 邱吉爾和他的光榮戰役》  
作者：Alan MacDonald  
出版：知書房  
ISBN：978-986-715186-5

## 英華解碼遊戲の解開 ISBN 驗證碼


**5A 麥梓曦**

我們一班小編輯及小記者日前到了宏亞印務有限公司，了解書本的製作過程，更學會了如何解構 ISBN 背後的意思及最後一個「校驗碼」的計算方法。

國際標準書號（ISBN）讓書本管理者可以快捷及準確地識別書目、出版者和出版地。讓我現在來跟大家解開 ISBN 的之迷。

13 位 ISBN 號碼內共包含 5 個部分：

前綴號			國別語種 識別代號			出版社及書名 識別代號					校驗碼	
9	7	8	9	6	2	5	1	3	1	7	3	?

**前綴號** — 目前所有書號都沿用「978」。當「978」用完後，新書號的前綴號將為「979」。

**國別語種識別代號** — 用以識別出版者的國家、地域或語言區等。香港的代號是「962」或「988」。

**出版社識別代號** — 用以識別書籍的出版者。

**書名識別代號** — 由出版者自行編配，以識別書目或版本。

**校驗碼** — 用以核對書號是否正確。

**校驗碼的計算方法如下：**

首先以 1、3、1、3 的順序將頭 12 位數字相乘。

書號	9	7	8	9	6	2	5	1	3	1	7	3
乘以權數	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
積	9	21	8	27	6	6	5	3	3	3	7	9

將積的總和（=107）除以 10（ $107/10=10.7$ ），並取出餘數（=7）。

用 10 減去得出餘數（ $10-7=3$ ），就是第 13 個位的「校驗碼」（即是 3）。

因此這組 ISBN 的有效書號就是 978-962-513173-3

**這個驗證方法的確很奇妙，大家一起來試試吧！**

參考資料：

香港公共圖書館．國際標準書號（ISBN）.2015 年 4 月 30 日．<https://www.hkpl.gov.hk/tc/about-us/services/book-registration/isbn.html>

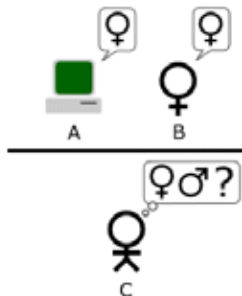
電腦科學之父

艾倫·圖靈 (1912-1954)

(Alan Mathison Turing)



The Turing test of artificial intelligence proposes a simple game where a hidden computer A and a person B converse with another person C. If C is unable to distinguish which he is conversing with, then the computer can be said to be able to "think".



▲ 著名的圖靈測試——  
以驗證機器能否思考

圖靈年少時已表現出過人的數學才能，以優異成績畢業於劍橋大學國王學院，隨後更在美國普林斯頓大學取得博士學位。在 1936 年，還在求學期間的他已發表論文回答了德國 20 世紀初最具影響力的數學家之一 希爾伯特提出的數學難題。

二戰後，他專注於「自動計算機」( Automatic Computing Engine ) 的製作。他於 1946 年發表演文 介紹儲存程序計算機的設計，棄掉舊有的概念，採用嶄新的二進制，開展並啟發了後來「人工智能」的發展。

延伸閱讀



《基礎科學 - 人工智能》  
作者：Jack Challoner  
出版：三聯  
ISBN：  
978-962-042205-8

1939 年，圖靈被徵召到布萊切利莊園 ( Bletchley Park )，這裏是英國的情報活動核心，負責截獲軸心國的軍事通信並破解出軍事情報。圖靈小組在兩年間成功研製出 Bombe。這機器的出現扭轉了當時的戰局，使盟軍提前至少兩年戰勝納粹德軍，拯救了數以萬計的生命。



參考資料：

香港矽谷 . ( 2012 年 8 月 1 日 ) . 2015 年 4 月 30 日 擷取自 〈英國數學家艾倫·圖靈——如謎的解謎者〉 <http://www.hksilicon.com/kb/articles/80976#>

香港矽谷 . ( 2012 年 6 月 23 日 ) . 2015 年 4 月 30 日 擷取自 〈為什麼每個人都該知道阿蘭·圖靈？〉 : <http://www.hksilicon.com/kb/articles/74361#>

圖片來源：google 圖片

一人一花

活動又來了!

今年二年級及六年級的一人一花活動，種植的品種是「萬壽菊」，一起來看看同學們「領養」盆栽時的喜悅！

◀ 嘩！很多幼苗呢！

◀ 你好！我是芳香萬壽菊。

◀ 六年級同學一齊領取花卉。

▼ 大家一齊努力，種出漂亮的花卉！

▲ 希望我的花卉可以快高長大。

▲ 好好愛惜，呵護它哦！

◀ 愛護環境，齊齊種植！

◀ 看！我的花卉多健康。





# 天台綠化教室



位於英華小學八樓的綠化天台在短短兩年間，已經發展至一個城市中的綠洲，而且裏面的環保項目更愈來愈多元化。除了發揮隔熱效能的英華草地、有機堆肥設備、增加英華仔體驗種植的各班小小種植區和親子種植區外，本年更擴充了老師種植區和天台綠化教室。

燦爛的陽光、先進的自動澆水系統、再加上老師和工友姨姨的悉心照料，英華綠化天台的收成可說是一浪接一浪。

近期，綠化天台正進行「魚菜共生」的試驗，魚缸裡養的魚會產生有機物予蔬菜生長，而蔬菜層對魚缸的水又有過濾作用。同時，亦可提升綠化天台的生物多樣性。

## 大家一起來看看豐富的成「果」





# 體育校隊上海集訓

於復活節假期內，林老師和葉老師參與了體育校隊到上海進行的特訓，今集就為大家介紹足球校隊在訓練當時運用的科學科技元素。

- ◀ 圖中的儀器並不是數碼攝錄器材，而是「紅外線測速機」。同學們看見這個新設備都表現得相當興奮，老師亦身先士卒，趁機會測試一下自己的實力，結果……證明寶刀未老，哈哈！



◀ 「朗翹準備就緒，1、2、3，衝呀！」

- ▼ 不但止鍛鍊耐力，更能讓球員之間增進感情和默契。



- ▶ 這個動作能有效訓練平衡力。





其實多間世界頂級球會都有進行衝刺跑的體能測試，當中有兩位球員的段速數據，比起世界上跑得最快的奧運金牌得主、牙買加選手保特還要出色！第一位就是德國球會多蒙特的前鋒奧巴美揚，他進行30米衝刺跑時間只需要3.7秒。而保特於2009年以9秒58刷新一百米世界紀錄時，首30米的速度為3.78秒。比較之下，奧巴美揚的速度比保特還要快！

圖片來源：<https://hk.sports.yahoo.com>



另一位是來自英超球會阿仙奴的右後衛比拿連，他便完成40米的時間（只需4.42秒）。根據國際業餘田徑聯合會（IAAF）的數據顯示，保特反而要4.64秒。換句話說，

如果比拿連在賽道上與保特比賽，他在頭40米可能會領先兩米。當然，如果是一百米賽跑，保特仍然會是最快的紀錄保持者。

圖片來源：<http://football.fanpiece.com>



◀ **這個鴨仔般走路的動作，有助提升爆炸力！**



▲ **卓嵐七情上面，似乎痛得要命呢！**

◀ **靖然強忍淚水，默不作聲。**



◀ **不要輕看這拉筋動作，看看晉晞的表情便知難度不少。**





世紀解密の

## 「の」之解密



今年多元學習主題「英華特工の世紀解密」裏眾多謎題的第一題，相信非「の」的意思莫屬。見多識廣的英華仔必定知道「の」是日語符號，但它真正的意思和用法，就讓我們向英華仔中的日語老師——奧村元俊請教一下吧！

「の」其實是日語平假名50個符號裏的其中之一，發音為「no」（鼻音較重）。在亞洲地區，人們為了讓事物增添日本色彩，會將「の」融入於字句當中，意思與中文字的「之」和「的」相近。事實上，「の」字本身亦由漢字「乃」變化出來。

## 日語五十音圖

あ段	い段	う段	え段	お段	ア段	イ段	ウ段	エ段	オ段
あ	い	う	え	お	ア	イ	ウ	エ	オ
か	き	く	け	こ	カ	キ	ク	ケ	コ
さ	し	す	せ	そ	サ	シ	ス	セ	ソ
た	ち	つ	て	と	タ	チ	ツ	テ	ト
な	に	ぬ	ね	の	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
は	ひ	ふ	へ	ほ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ
ま	み	む	め	も	マ	ミ	ム	メ	モ
や	い	ゆ	え	よ	ヤ	イ	ユ	エ	ヨ
ら	り	る	れ	ろ	ラ	リ	ル	レ	ロ
わ	い	う	え	を	ワ	イ	ウ	エ	ヲ
ん					ン				

## の的應用

(例子) 這 是 我 的 書 (結語)  
**これ は 私 の 本 です**  
 (發音) kore wa watashi no hon desu








在此也介紹一下我名字日語的寫法：

おく	むら	はる	とし
奧	村	元	俊
o ku	mu ra	ha ru	to shi

今個暑假有不少同學將會到日本旅遊，讓我教大家一句常用的日語。

(例子)	洗手間	(連接詞)	在哪裡	呢？
	<b>御手洗い</b>		<b>は</b>	<b>どこ</b>
(發音)	o te a ra i		wa	do ko de su ka

在這句子裏，「洗手間」（御手洗い）也可以換上其他地方，例如：

	<b>駅</b>		<b>ホテル</b>		<b>ごみ箱</b>
車站		酒店		垃圾箱	
(發音：eki)		(發音：ho te ru)		(發音：gomi bako)	

順帶一提，由於日本的廢物處理系統非常嚴謹，不同種類的垃圾會有不同的處理方法，所以街道上都很少垃圾箱。日本人通常會把垃圾帶回家中處理，因此大家旅行時也請將垃圾帶回酒店。當真的有緊急需要時，也可將垃圾帶到附近的便利店，放進適當分類的垃圾箱內。



圖片來源：Google 圖片



## 英華心理學小組

成立日期	17/2/2015
背景	由一班對心理學充滿熱誠和興趣的同學創立
目標	推廣心理學
運作	定期舉行讀書研習會議和趣味心理調查



成員（由左至右）

前排：劉柏賢（副秘書）、盧銘晞、程朗、謝易儒、王博謙（會長）、梁健洛（秘書）、黃力行（副會長）

後排：何佩詠（顧問老師）、林希樂、楊睿哲、林殷梁、

馮子軒、蔡銓錡、陳伯僖、廖偉峰（顧問老師）

### 小組推介



作者：楊甫德  
出版：非凡出版

非常實用的一本書！

最喜歡的章節是：【扔紙飛機要呵氣】



5C 楊睿哲



6C 蔡銓錡

具有創意，又有趣味，簡直令人陶醉！

最喜歡的章節是：【潔癖】



5C 林希樂

內容簡單易明，把複雜的心理學理論利用有趣的漫畫說得清清楚楚！

最喜歡的章節是：  
【顏色能改變人們的心情】



6C 黃力行

知識範圍很廣闊，從戀愛到購物，連心理病也有！

最喜歡的章節是：【自殺會傳染的】



6C 黃力行

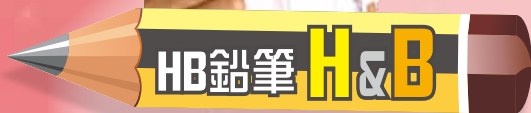
世紀解密の

鉛筆，其實根本沒有含鉛（否則相信大家已經中鉛毒頗深）。裏面的成分主要是石墨、黏土和水分。石墨就是鉛芯的顏色來源，黏土讓鉛芯更堅固，而筆內的水分則令石墨可以書寫到紙上。

2B 的鉛芯比 HB 黑，是因為它的裏面石墨含量比例較多，而黏土較少。相反，常用的 HB 鉛筆兩者比例則是各佔一半。因此 HB 比 2B 硬；而 2B 比 HB 黑。HB 當中的 H 代表鉛

芯的硬度（Hard）；B 則代表顏色深度（Black）。一般黏土與石墨比例最大的鉛芯分別為 9H 及 9B，通常是畫家採用。

但是，現在人們應用了更多不同物料來製作鉛芯。例如 F 鉛芯（Firm）就能比 HB 更硬，顏色更黑，因為裏面加入了別的材料（當然也更貴！）。有一牌子甚至造出了三款 HB 鉛筆，分別是普通 HB、HB hard 及 HB soft 呢！



陳同學在常識剛剛學完植物的繁殖，看着吃完水蜜桃剩下的桃核，心裏就想：「扔掉實在浪費，但自己又能否栽種出一棵桃呢？」

6D 陳紹哲

## 水蜜桃の冷知識

學名：Prunus persica (L.) Batsch

英名：Peach

別名：毛桃、白桃

營養：蛋白質的含量比蘋果、葡萄高一倍，比梨子多七倍；鐵的含量比蘋果多三倍，比梨子多五倍，素有「果中皇后」的美譽。含多種維生素，當中以維生素C 成最高。

▼ 將種子清潔後，放在濕棉花上，看看能否發芽。



植物的繁殖@

# 水蜜桃

圖片來源：百度百科

資料來源：

百度百科，水蜜桃，瀏覽日期：24/4/2015，網址 <http://baike.baidu.com/subview/160830/14412184.htm>。

莉莉「水果有約」月刊，認識水蜜桃，瀏覽日期：24/4/2015，網址 [http://www.lilyfruit.com.tw/data\\_31/book\\_01.php](http://www.lilyfruit.com.tw/data_31/book_01.php)。

今年四月，關老師、溫老師和廖老師到珠海及澳門參加了一個兩日一夜的交流團，在短短兩天的觀摩裡，獲益良多！我們看到珠海和澳門兩地的高等學府如何發展至與世界接軌，也看到當地中、小學在推行電子教學方面的情況。



## 澳門珠海之旅

### 北京師範大學香港浸會大學聯合國際學院 (UIC)

UIC 全校大約有 5000 名學生，當中少於 3% 來自香港，因此 UIC 其中一項短期目標是提升港人入讀率。在研討會中，UIC 邀請了一名香港留學生親身分享他在院校的生活體驗。



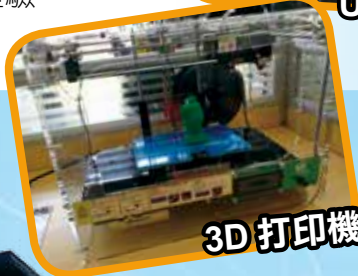
UIC 校園設施



皮影戲工作室



學生宿舍



3D 打印機



射道館

### 澳門大學

澳門大學從世界各地延攬教育人才，在學術上亦積極和國際接軌，它們的課程近年得到不同專業的、甚至國際的機構認可，學術研究成績已在世界大學排名 300 強之內。





### 澳門科技大學

至於澳門科技大學，它是繼澳門大學後，第二間具規模的研究型大學。我們是次考察了人文藝術學院、月球與行星科學實驗室、中藥質量研究國家重點實驗室和圖書館等設施。據了解，澳門科大和澳大近年都積極從國際招攬人才，並進行改革，務求提升在國際間的水平。就考察所見，澳門科技大學現時最令人矚目的是中醫藥方面的研究。



### 聖保祿學校

聖保祿學校（幼稚園至中學一條龍學校）大力推行資訊科技教育，它們的 IT 課程是由老師、家長及學生經過多次會議才得到共識，並成功發展好科技基建設施、IT 教學文化和應用 IT 教學法三方面的突出表現。



進行資訊科技教育是全球各地的大趨勢，我們十分認同聖保祿學校所提倡的：「推行 IT 教育的成功關鍵，在於校內每一位老師都身處資訊科技廣泛應用的環境中。」另一方面，培養學生有良好的資訊素養亦是 IT 教育的關鍵，相信資訊科技的強大將會遠超過我們想像，但在發展資訊科技教育時，我們作為老師必須關注應如何教導學生適切地、有效地、有意義地運用資訊科技。

# 龍虎山

## 環境教育中心考察活動

常識科老師在三月去了位於香港大學的龍虎山環境教育中心進行考察，當日行程非常緊密，先是前往龍虎山郊野公園實地認識生物多樣性，導賞員沿途講解了很多關於人類與環境之間的平衡和衝突；及後再到教育中心進行交流，了解中心內的生物多樣性設施。現在就和同學分享當日部分的見聞吧！

- ▼ 教育中心內的生機池，吸引香港淡水野生動物棲息。



- ▼ 室內展覽館當然有不少展板啦！還有一個介紹人類活動如何與自然環境產生衝突的模型。



- ▼ 這個松林廢堡，雖已變成頹垣敗瓦，但它曾經為香港島的海防作出不少貢獻；是香港現時保存得最完整的軍事遺跡。右邊圓形石階就是當年炮台的位置。



- ◀ 掛在樹幹上的電子儀器是紅外線攝影機，專門拍攝夜間出沒的動物。而圍欄頂的位置則裝有一個蝙蝠箱；假如在英華安裝一個，未知會否有收獲呢？



- ◀ 圖中是深具歷史價值的維多利亞城界石，由二次大戰前一直保留至今。



- ▶ 木框內藏著的並不是「萬樂珠」，而是螳螂的卵。



- ◀ 這個香草螺旋塔，是因應水流方向的獨特性而設計的，澆灌的水一滴也不會浪費。



- ▼ 該校的園圃規模可真不少，每班都可以擁有一塊數百尺的田地。



## 參觀大埔舊墟公立學校 (寶湖道) 農耕園圃

早前，應環保團體綠領行動的邀請，葉挺堅老師到了大埔舊墟公立學校（寶湖道）出席「校園零廚餘計劃 下苗日」活動。有機會跟各參與的學校及嘉賓互相交流計劃成效及減少廚餘的心得，更參觀了該校附設接近三萬平方尺的農耕園圃。在香港這彈丸之地，竟然可以有如此大塊農田供師生植種，實在是難能可貴。

- ▼ 這裏也可找到螺旋形的香草塔呢！

- ▶ 這個星形的菜田亦相當有心思呢！不但止外形好看，實際作用也有不少。該校與社區合作，會把部分農作物回饋到社區；而社區亦會為學校提供廚餘，相得益彰。



- ◀ 種植蘭花的小溫室。
- ▼ 其中這幅地栽種了水稻。據同學說，眼前這塊水稻田產量，剛好夠兩碗白飯。所以，同學們要知足、珍惜食物啊！





## 最佳學生發明獎

這項比賽是由香港新興技術教育協會（HKNETEA）主辦，是香港特區政府資訊科技總監辦公室唯一支持的學生資訊及通訊科技作品比賽。

英華仔，只要你對資訊及通訊科技有興趣和創新的意念，就可以參加。

今年我們有 5 位學生參加了是次比賽，他們年紀小小，但創意無限！

- 6B 李晉顯 - 智能魚缸
- 5A 陳栩朗 - 護眼提示寶
- 2D 黃文爾 - 記憶四寶
- 5D 陳軍 - 遊戲監督員
- 5A 賴駿逸 - 溝通訊息轉換系統

- ▼ 賴駿逸同學榮獲最佳學生發明獎——優異獎



## 溝通訊息轉換系 Communication Messages Converting System (CMCS)

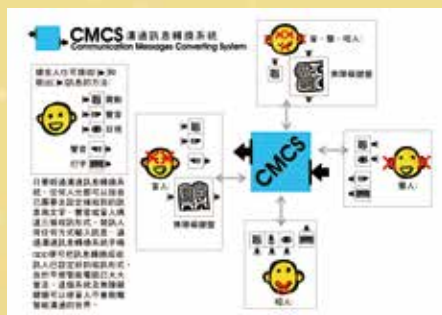
作品介紹：

只要經過溝通訊息轉換系統，任何人都可以按需要把接收到的訊息轉為文字、聲音或盲人碼這三個收訊形式。



### CMCS App :

發訊人用任何方式輸入訊息，通過 CMCS App 便可把訊息轉換成收訊人已預定好的形式。

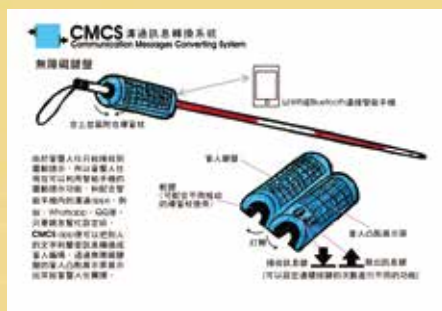


### 無障礙鍵盤：

盲聾人士現在可透過無障礙鍵盤，使用智能手機的溝通 Apps，例如：Whatsapp、QQ 等。只要親友幫忙設定好，CMCS

App 便可以把別人的文字和聲音訊息轉換成盲人碼，透過無障礙鍵盤的盲人凸點展示屏展示出來給盲聾人仕觸摸。

賴駿逸同學深信這個系統及無障礙鍵盤，可以讓盲人進入智能溝通的世界。



想知道更多這項發明的運作方法，可到以下影片網址：  
<http://www.yingwaps.edu.hk/itc/LAICHUNYAT3.MOV>





### 第四屆全港學生中國國情知識大賽——團隊賽小學組亞軍

得獎同學：  
6C 鄭志恒  
6E 伍浩豐  
5B 黃煒程



## 通識專家

### 「有問有答基本法」問答比賽 2015

### 「認識祖國·認識香港」問答比賽 2014 小學組季軍



得獎同學：  
4D 陳峻樂



得獎同學：  
6A 郭立行    6A 羅尚然  
6A 梁皓然    6E 伍浩豐



### 機電小精兵2015 香島杯科技比賽



▶ 應戰時，保持溝通，隨機應變。



▲ 這是我們的隊伍。賽前調校各個機械人以最佳狀態應戰。

▲ 我們預早到達，拍照留念啦！

成員包括：6C 劉柏賢、6C 是灝博、5D 謝適謙及 5D 許俊健。

▶ 學生家長到場為隊員打氣！





# 2014-15 香港機關王競賽

同學們參加了「香港機關王競賽」

出發！



地點：科學園

日期：2月7日

成員：5E 奧村元俊、5B 陳雋昇、  
6D 蘇家揚

同學們的參賽設計：



▲ 經歷兩個多月的準備，賽前來一張大合照



▲ 同學們利用課餘設計機關。修修改改，失敗再嘗試！但是樂在其中呢！



## 英華書院 Science-Land

### 活動1

#### Circuit: 電路系統設置



◀ 老師和我們一起研究電路如何設置。

▼ 怎樣才能令蜂鳴器發聲呢？



◀ 書院哥哥們也提供不少意見呢！

▼ 來吧！讓我們一起設計電路。



▼ 書院老師們為我們講解電路的接駁原理。



### 活動2

#### 顯微鏡下的「藻」



◀ 我們正使用顯微鏡觀察不同藻類的外型。

▶ 「藻」，原來是這樣子的。



▼ 書院老師們介紹藻的形成及影響。





## 數碼港編 CODE 新世紀 1000



最近有 20 位六年級的 IT 精英參加了由數碼港及資訊科技辦公室主辦的「數碼港編 CODE 新世紀 1000」，是次活動旨在向青少年推廣編程教育，發掘學生編寫程式的潛能。參與同學會每人獲贈一個 Minecraft 帳戶（電腦版）和一系列的特別程式編寫培訓，然後共同於網絡世界創建一個「智慧城」。

除此之外，同學更獲邀參加「2015 國際 IT 匯」開幕典禮，集合全港中小學 1000 多個參加者，即場完成最後的編程部分，創造世界紀錄。





一年級科學探究剪影

## 最佳金魚缸

### 材料透光度的探究



01 緊記要取齊實驗用品哦！



02 讓我們一起為不同的物料進行測試吧！



03 木板會透光的嗎？



04 掃描紙好像透了一些光出來呢。



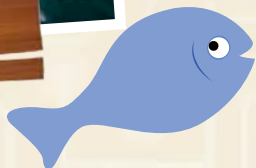
05 瓷磚的效果到底怎樣？



06 看！透光了！



07 小心呀！手要定。

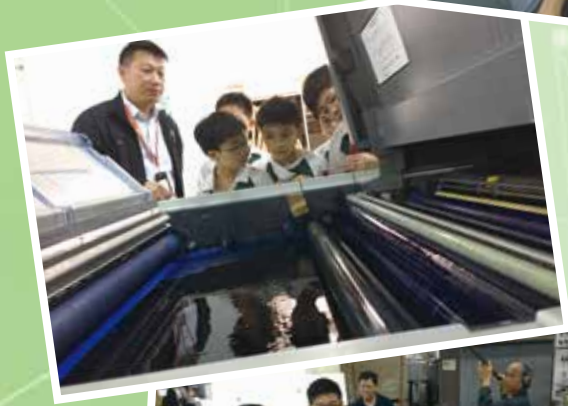




# 宏亞印務



日前，一班小編輯和小記者參觀了宏亞印務有限公司位於柴灣的印刷工場，實地了解書籍雜誌的印刷流程，從而認識印刷行業的運作和一書誕生的過程。



同學先齊集於宏亞的精品書店，了解印刷及釘裝書本的不同方法和 ISBN 的用途（詳情可閱讀 P.18「解開 ISBN 驗證碼」一文）。

日常慣用 A4 大小的紙張，當看到一塊塊 A0 大小金屬製的印刷原稿，同學們都大開眼界。



宏亞的哥哥向同學們介紹他們所使用的「海德堡印刷機」，見識過它的印刷速度後，同學們都看得目瞪口呆。

最後參觀的就是令紙張變成書本的摺疊機、釘裝機及工業用黏合機。同學們都驚訝在繁複的印刷過程中，印刷工場環境依然可以保持得那麼整潔。



## ▶ 參觀濕地公園 (三年級)



▲ 心情非常興奮，準備進入濕地公園了。

▼ 同學在拍什麼呢？



▲ 我看到了，有隻鳥在找東西吃。



◀ 同學們很專心地聆聽導賞員講解大彈塗魚與彈塗魚的分別。



## ▶ 《新世紀保源計劃》中英劇團 (高年級)

由香港中文大學賽馬會地球保源行動舉辦的教育劇場，當中學生和劇團成員進行互動性的演出，藉以宣傳環保信息。



▲ 同學們圍住建築物模型，專心地聽導賞員講解。



▲ 單車發電系統，既可充電又可做運動，一舉兩得。



▲ 齊心就事成！眾志成城為過關！

◀ 這個開放式廚房有甚麼東西好吃呢？

## ▶ 參觀九龍灣零碳天地 (四年級)



▲ 同學們圍住建築物模型，專心地聽導賞員講解。



▲ 單車發電系統，既可充電又可做運動，一舉兩得。



▲ 齊心就事成！眾志成城為過關！

◀ 這個開放式廚房有甚麼東西好吃呢？

▼ 一起回顧貪污案大事件。



廉政公署 (四年級)

早前部分四年級的同學，獲廉政公署 (ICAC) 邀請參與一個全新製作的教學推廣



▲ 他們正在接受一個緝兇遊戲的挑戰。



▲ 同學在欣賞油麻地果欄的模型，相當興奮！



▲ 是日遊戲勝出組合。



▲ 同學全神貫注地在漫畫書內找破案提示。

《開心大少的無煙魔法》  
中英劇團 (五年級)



由香港吸煙與健康委員會主辦，中英劇團主演的趣味劇場，教導學生向吸煙說不。

BEST 英雄榜

「有問有答基本法」比賽

小學組 冠軍 4D 陳峻樂

「香港盃外交知識競賽」

小學組網上問答比賽  
亞軍 6A 羅尚然 5A 林在恩  
6C 鄭志恆 5B 黃煒程  
6E 伍浩豐

2015 香港資訊及通訊科技獎

最佳學生發明獎 優異獎 5A 賴駿逸

香島盃科技比賽 2015

創新挑戰賽 三等獎 6C 劉柏賢 5D 謝適謙  
6C 是灝博 5D 許俊健

第 18 屆「常識百搭」

創新科學與環境探究比賽  
傑出獎 6B 李晉顥 4B 李卓謙  
6B 黃俊揚 5B 黃鴻哲  
5C 林希樂 6A 高依恩  
5C 楊睿哲 6A 譚子琛  
5E 甄奕山 6D 邱卓恒

創新科學與環境探究比賽  
評判大獎 6B 李晉顥 5C 楊睿哲  
6B 黃俊揚 5E 甄奕山  
5C 林希樂

香港機械奧運會 — 手搖發電機械人

背泳賽	冠軍	6A 鄭格致	6A 李浚熙
	季軍	6D 源在希	6D 麥曜津
蛙泳賽	冠軍	6B 莊承羲	6C 周灝泓
	亞軍	6D 李韋良	6E 羅雍詎
蝶泳賽	季軍	6B 林志熹	6B 李柏彥
	殿軍	6B 王鐵森	5A 鄧杰恒
自由式泳賽	季軍	5B 陳雋昇	4E 潘智涵
四式接力泳賽	冠軍	6A 鄭格致	5A 鄧杰恒
		6C 周灝泓	5B 陳雋昇
四式接力泳賽	季軍	6B 李柏彥	6D 源在希
		6B 馮璟謙	6D 李韋良

香港機械奧運會 — 手搖發電水平式機械魚短途泳賽

冠軍 6C 黃洛軒 6E 謝溢安

香港機械奧運會 — 手搖發電二架划艇比賽

季軍 6B 王鐵森 4A 宋昕明  
殿軍 5A 鄧杰恒 5D 馮啟軒



# 英華特工の世紀解密

# 晚間學習活動