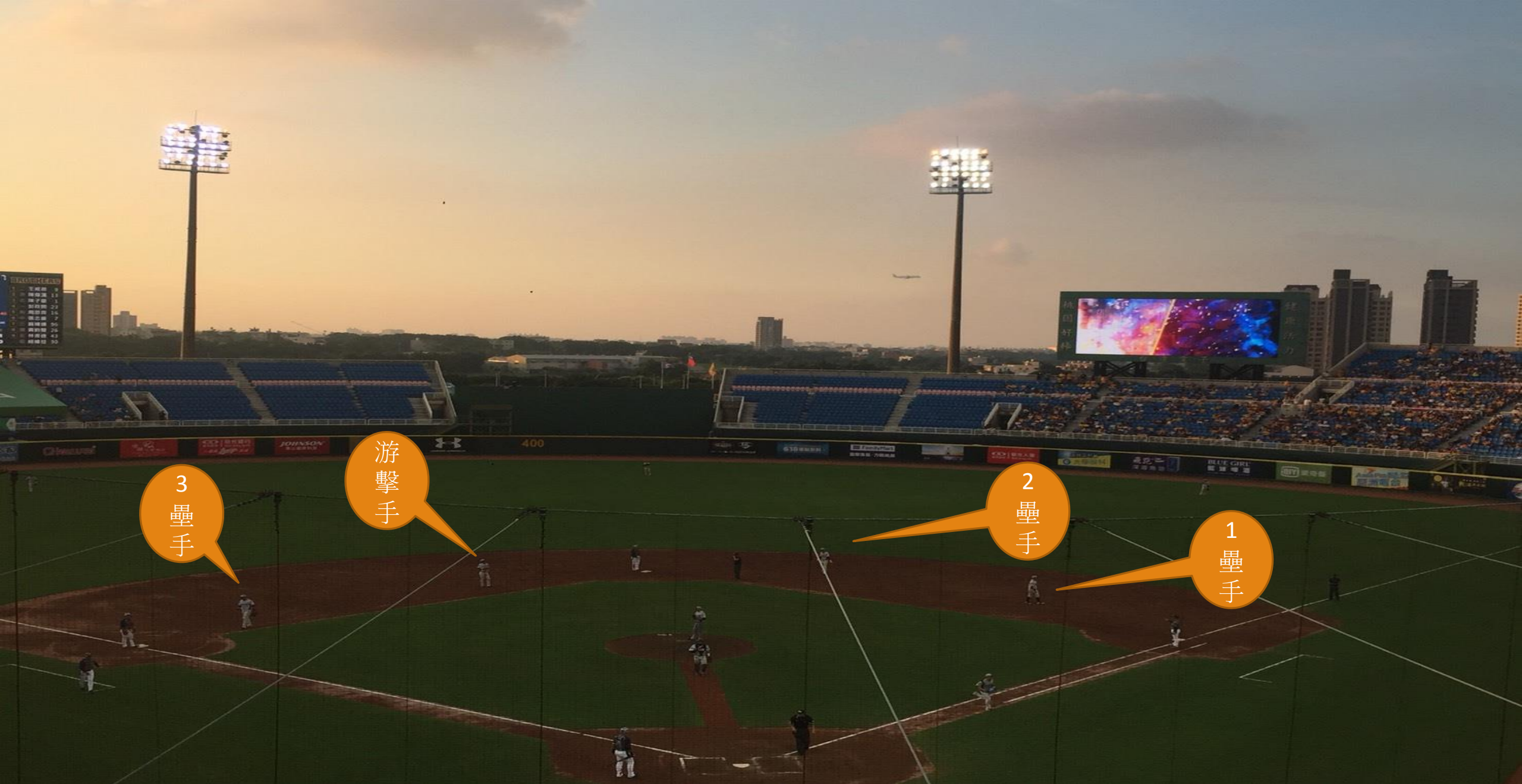


國中教育會考學力品質監 控資料運用經驗分享

大有國中陳家祥

2018.09.10

An orange horizontal bar at the bottom of the slide.



3 壘手

游擊手

2 壘手

1 壘手

你看到甚麼？



打擊出去，果真如佈陣的結果。



MLB》投手能帶小抄嗎？聯盟推翻場內判決

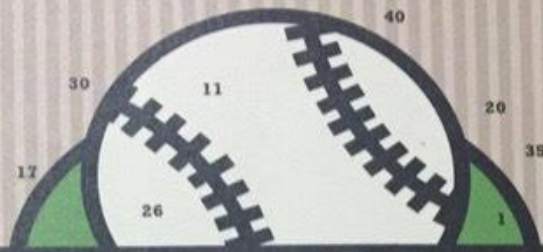


費城人投手戴維斯(左)攜帶小卡被沒收。(美聯社資料照)

戴維斯手中的小抄記錄了對方打者的打擊習慣，他在投球之前拿出來瞄一眼就能知道該怎麼對付這名打者，他是全隊唯一帶小抄的投手。一些內野手也會攜帶小抄，用來預測對方打者擊球的方向。

所幸隔天大聯盟就推翻了威斯特的判決，官方允許投手攜帶小抄，只要他們沒有因為翻看小抄而延誤比賽，或是在球上動手腳，就視為合法的行為。賽揚名投葛倫基(Zack Greinke)也有攜帶小抄的習慣。

五南出版



大數據 逆轉力

數據狂人、棒球老教練
和他不起眼的球員們

特拉維斯·索奇克 著
史丹丹 譯 陳成業 總校閱



BIG DATA BASEBALL

Math, Miracles, and the End of a 20-Year Losing Streak

TRAVIS SAWCHIK

難以置信的好！紐約時報暢銷書！

國立臺灣大學管理學院專任教授 任立中 | 中華職業棒球大聯盟會長 吳志揚

行政法人國家運動訓練中心首任執行長 邱炳坤 | 國立體育大學校長 高俊雄 | 熱血棒球主播 徐展元

Vamos Sports共同創辦人 徐裴翊 | 亞洲棒球總會技術委員長 楊清瓏 | 拍胸脯推薦 依姓氏筆畫排序

大數據時代→善用大數據→效率才是王道。

棒球如此，

學校教學如果這麼做，

會不會不一樣呢？

目 次

- 壹、本校**103年至107年**「待加強」比例分析
- 貳、107年**本校與全國各科**「待加強」比例
的比較及103年至107年A「精熟」比例
一覽表
- 參、各項提升學生學習成效**策略執行說明**

本校103年至107年「待加強」比例分析

年度/領域	國文	數學	英語	社會	自然	備註
103年	9.8% -0.53%	27.5% -9.98%	29.9% -8.51%	8.1% -1.66%	19.8% -7.95%	全國第一次會考 107年同一批導師 藍色為103與107的比較
104年	10.82%	22.52%	23.05%	9.75%	14.89%	
105年	11.26%	25.43%	26.99%	6.79%	17.47%	
106年	11.08%	20.24%	26.02%	9.87%	12.77%	開始實施「 診斷 」→ 「 補救 」；試題分析； 5本筆記本。
107年	9.27% -1.81%	17.52% -2.72%	21.39% -4.63%	6.44% -3.43%	11.85% -0.92%	使用智慧教室1.5學年

107年本校與全國各科 在「精熟」及「待加強」比例比較

	國文	數學	英語	社會	自然
A大有	27.58%	22.42%	23.97%	23.45%	16.75%
A全國	19.37%	22.31%	20.84%	18.26%	15.95%
C大有	9.28%	17.53%	21.13%	6.44%	11.86%
C全國	15.91%	28.72%	30.77%	14.35%	20.25%
C桃連區	15.92%	29.58%	31.77%	14.37%	20.26%
C大有與全國比較	-6.63%	-11.19%	-9.64%	-7.91%	-8.39%

大有國中105年至107年各科A(精熟)比例一覽表

年度/領域	國文	數學	英語	社會	自然
105年度	17.66%	12.42%	15.14%	19.41%	11.45%
106年度	21.44%	20.00%	23.61%	22.16%	17.83%
107年度	27.58%	22.42%	23.97%	23.45%	16.75%

醫師是專業

醫學知識+臨床經驗+問診
+理學檢查→初判→數據提
供→判斷確診→解決問題

老師是不是專業？

教師也是專業

教育知識+臨床經驗+問診
+理學檢查→初判→數據提
供→判斷確診→解決問題

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

一、學習流程的**落實**：

預習→教學→評量→診斷→補救

(一)被忽略的預習、診斷及補救
(會考數據分析)。

(二)搭配**智慧教室系統**(科技輔助教學)。

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

二、智慧教室落實學習五部曲：

教學模式改變：

- (一) 前5分鐘 (IRS檢測預習成效；平時成績採計)。
- (二) **2-3個概念**學習 35分鐘 (學生專注度為12-14分鐘)。
 - 1. IRS掌握**認知低層次**(知識、理解)的學習；
 - 2. IRS進行**二次作答**(學生教學生、老師省力成效佳)；
 - 3. **平板**小組**認知高層次**(應用、分析、綜合)腦力激盪
- (三) 統整歸納 後5分鐘。

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

三、學習方法的學習：

- (一)輔導處舉辦**學習方法的研習**(老師、家長、學生不同場次)
- (二)印製**各科準備考試技巧**的資訊(**媒體資訊**)
- (三)**5A學長姐**分享學習方法
- (四)**公開集會**的提醒(**校長升旗**)
- (五)**給家長一封信**：有關準備會考的學習方法

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

四、各班導師的固本：

- (一) 班級**C孩子給予個別協助(找出可能變B的給予鼓勵及補救)**。(C為答對題數40%以下)
- (二) **五本筆記本**的執行：偵錯的補救
- (三) **教科書**的基本學習

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

四、各班導師的固本：

(四) **比馬龍效應**：孩子得到老師適當的鼓勵和認同，平庸的人也可以有突出的成就。

(五) **低成就孩子輔導四部曲**：

1. **聽**：傾聽內心聲音；
2. **說**：老師口頭肯定與打氣
3. **讀**：讀懂他的內心世界；
4. **寫**：文字鼓勵與讚美

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

五、九年級升學輔導會議：

- (一) **週五第一堂九導不排課**，以俾召開升學輔導會議
(各處室升學資訊說明、學習方法研習、模擬考檢討等)。
- (二) **模考後各科診斷出的學習盲點**，印製給各教研會
討論(全市試模擬未做單元分析確認)，便於
 1. **課堂上補救**
 2. **4月份整理出再印**給各班學生再複習提醒。

數學科模擬考試題檢討

九年級化學教師討論
本次模擬考 26 題選擇題中有 13 題全校達對率在 50% 以下。這 13 題可分為三種類型：

第一型：陷阱題（第 4、7、10、16 題）

原因：此三題，學生皆因容易看錯或正負符號處理的疏忽而答錯！且答案中也設計了誘答的答案，學生更容易快速選了錯誤答案。

補救：加強提醒學生易失誤的地方

第二型：函數圖形及方程式圖形（第 9、18 題）

原因：第二型的方程式圖形及函數觀念原本就是學生在學習上較困難的部分。即使這一題的題型算是基本觀念，但學生的錯誤率仍很高。

補救：加強複習這部分，多練習

第三型：應用問題（第 14、15、21、23、24、25、26 題）

原因：基本觀念放在題目很長的應用問題時，學生無法抓到題目問的重點，給不知如何下手。看到題目長就莫名恐懼，語文能力的理解待加強！

補救：複習時將題目盡量解釋到學生可以理解，的「自語文」：利用機會提高學生的語文能力。

自然科模擬考試題檢討

模考（生物）

4. 題目的概念是「過濾微生物」是和哪一個構造功能相似？
學生答對率低是由於 不了解「淋巴結」的功能，所以大多流於猜測。加強方式是透過圖示及功能性講解來提升學生對於此核心概念的深層理解！

26. 此題是基本的細胞構造圖，學生答錯的原因是不了解細胞壁不少為植物細胞，仍有細菌、真菌也具有細胞壁的構造。
① 學生不能掌握「真核生物」的定義，所以是專有名詞的問題。加強方式是強化細胞的結構及專有名詞，建議可以用統整和比較的方法，來提升學生的概念連結！

52. 「恐懼症」對於學生來說是新的症狀，雖有註解，但學生仍然不了解。有部分是文字閱讀的困難（閱讀理解）。另一部分此題需進行推理，從「不易聚集恐懼」→「細胞大而數量少」→「放大倍率高」→「物鏡越長倍率越高及目鏡越短倍率越高」，同時需具備分析、綜合等科學推理能力才能解題。我認為這樣的能力需長時間培養，可加強顯微鏡的知識及推理能力，平時上課或實驗可多訓練！

全區人數：16450

製表日期：2017/09/14

【圖表說明】

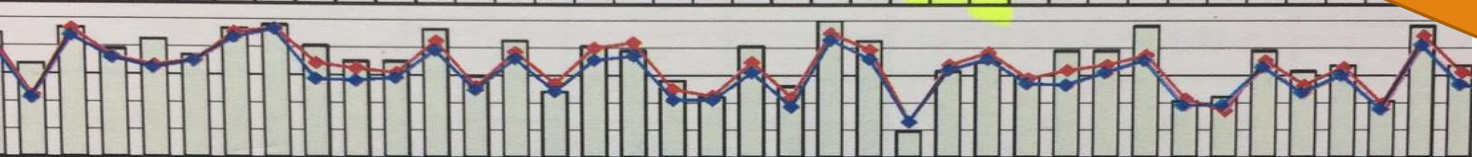
- ①題號、科目及測驗內涵是說明試題資訊，可立刻掌握測驗內容。
- ②列出班級中每一位學生的作答狀況，便利老師補強個別學生教學。
- ③班級正答率有底部分為較全體正答率高的題目，了解班級學生答題的優秀狀態，有助於調整教學與學習方向。
- ④折線與長條圖可快速得知班級學生的狀況。折線圖可知全體學生知識何處弱點；長條圖可知個別學生作答情形。

臺「—」正答、「#」未作答、「？」複選作答

考試日期：2017/9/5、09/06

製表日期：2017/09/

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
生物	生物	理化	生物	生物	理化	理化	理化	生物	生物	生物	理化	理化	生物	生物	生物	理化	生物	生物	理化	理化	生物	生物	理化	生物	理化	生物	生物	理化	理化	理化	生物	生物	理化	理化	理化	理化
動物體內物質的運輸	排泄作用與水分的恆定	多變的聲音	生命生存的環境	體溫的恆定	水溶液	元素	多變的聲音	動物體內物質的運輸	食物中的養分	生物圈	多變的聲音	水溶液	植物對環境的感應	神經系統	生命生存的環境	認識物質	植物的運輸構造	植物如何獲得養分	原子的世界	色光與顏色	內分泌系統	細胞的構造	元素與週期表	動物的行為	溫度與溫度計	細胞的構造	植物的運輸構造	熱量的反	聲波的反	熱量與比熱	酵素	動物如何獲	光的折射及	水溶液	熱的傳播方式	

[illegible]

作答、「？」複選作答

一、表中可知，這個班在生物科「細胞的構造」、「動物的行為」及理化「元素與週期表」需要再利用上課做補救。

二、明年4月中教務處彙整所有模擬考診斷出來的學習盲點，印製成講義，在提醒學生。

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

五、九年級升學輔導會議：

(三)各班各科C的檢討及改進提醒：

**每班各科少一個C，全校整體C比例將降低。
讓導師及老師有目標。**

參、各項提升學生學習成效策略執行說明

六、段考試題分析：

- (一) 試題分析提升老師**命題鑑別度及難易度**。
- (二) 試題分析**掌握學生學習盲點**。
- (三) 單元分析有效掌握**個別學生學習盲點**。

國文教研會段考試題分析

- 大有國中 106 學年
- 一、時間：106年10月17日(星期二) 下午13時20分
- 二、地點：會議室
- 三、主席：呂仁祥 紀錄：木子志
- 四、討論主題：如討論題綱
- 五、出席者：如簽到表
- 六、內容紀要：

• 仁祥老師榮獲閱讀朗讀第二名，鄉土語文教材亦獲佳績，歡迎大家踴躍參賽，精進自我的能力。

• 教學觀摩：

教師：莊志明老師

日期：106.10.31 第五節

班級待確認後，回報教學組。

• 各年級段考試題檢討：

<七年級>

1. 難度中等，有7題答對率未達50%。

(No. 3, 6, 25, 35, 38, 40, 43)

會加強試題之練習，訓練答題技巧，釐清題意。

2. 作文部分，學生對題意說明之理解不夠清楚，人稱未統一、時空錯置，仍要加強。

3. 提醒學生不得於作文中暴露身分，請於第二次段考的作文注意事項加註。

校長對於教研會討論試題分析的回饋

九年級記錄

1 段考試題檢討：

16、20、33 題選項有瑕疵，下次會注意。

審題時，出題老師應提供答案給審題老師。

考題中等偏易。

37、38 題文言文可加註釋說明。

一、平苦國文老師
二、因國文科長電腦閱卷，可以使用教學處閱卷系統分析每一題的鑑別度、難易度及學生答題情況。
感恩！

木子志

大有國民中學 校長 陳家祥

題號 8 數值分析

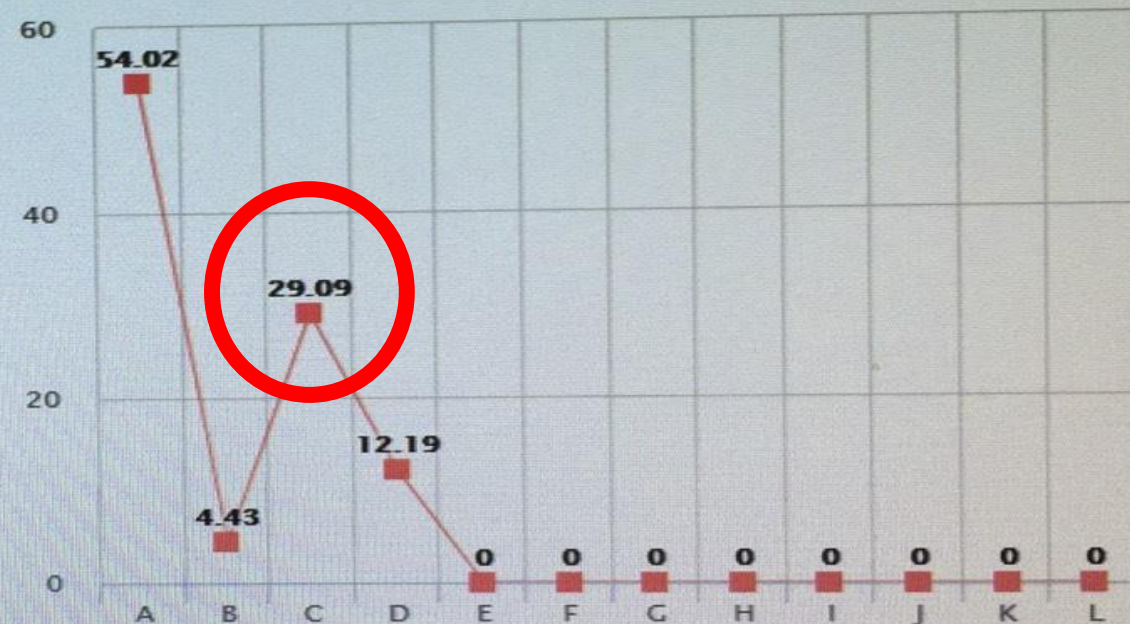
班級名稱	題號	選項	正確答案	得分率	PH	PL	鑑別度D	難易度P	R1	R2	R3	R4	R5	R6
全校(7年級)	8	單選	A	54.02	0.81	0.27	0.54	0.540	83.93	77.27	59.78	45.35	27.66	19.44

題號8 R1~R6答對率曲線圖



● 全校(7年級)

題號8 選項選答率



● 全校(7年級)

題號 9 數值分析

班級名稱	題號	選項	正確答案	得分率	PH	PL	鑑別度D	難易度P	R1	R2	R3	R4	R5	R6
全校(7年級)	9	單選	A	86.7	1	0.61	0.39	0.810	100	100	97.83	86.05	70.21	44.44

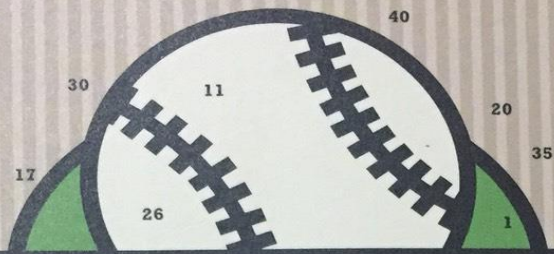
數值分析

圖表比對

『地理』單元分析分佈圖



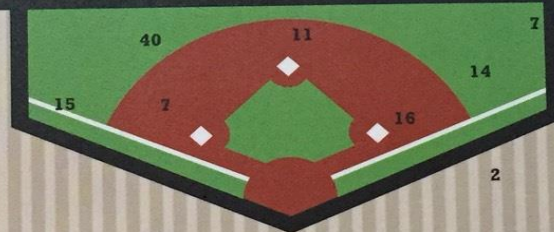
數值分析 圖表比對



大數據 逆轉力

數據狂人、棒球老教練
和他不起眼的球員們

特拉維斯·索奇克 著
史丹丹 譯 陳成業 總校閱



BIG DATA BASEBALL

Math, Miracles, and the End of a 20-Year Losing Streak
TRAVIS SAWCHIK

難以置信的好！紐約時報暢銷書！

國立臺灣大學管理學院專任教授 任立中 | 中華職業棒球大聯盟會長 吳志揚

行政法人國家運動訓練中心首任執行長 邱炳坤 | 國立體育大學校長 高俊雄 | 熱血棒球主播 徐展元

Vamos Sports共同創辦人 徐裴翊 | 亞洲棒球總會技術委員長 楊清瓏 | 拍胸脯推薦 依姓氏筆畫排序

資料通俗化，好讓普通球員也能看懂。他們知道，如果把一堆數字原原本本公布出去，球員看不懂，也就不會買帳。他們二〇一二年曾在球隊會所與球員略有接觸，還曾與球員一起分析過錄影，知道圖片、影片之類直觀的資料，球員理解起來極為迅速，也能加強記憶。這無道理，尤其在贊同多元智慧理論的人看來。這是因為棒球選手善於追蹤以時速九十五英里投出的球，在數毫秒之內判斷高飛球和平飛球的行進路線，所以視覺智力理應比普通入高。

在非賽季期，福克斯從真媒體（TruMedia）買了一個分析平台，可以用它輕易把資料轉化成雷瓦展示的那種圖片。他和菲茨傑拉德興沖沖的做起了資料通俗化的工作。如果他們能完成這最後一步，令球員信服球隊走的路沒錯，那就有機會在球壇改天換地。

「我們做了大量資料通俗化，也就是視覺化的工作。」福克斯說，「如果他們能直觀看到這些資料，那麼接受我們的想法就容易得多，而且他們大概還會說：『嗯，看來並不出格。球是這麼來的，那就應該這麼打了。』」

這些基於資料的直觀情蒐報告不僅是布置防守陣型的重要依據，在比賽規劃的各個方面，也都有作用。舉個例子，假如海盜隊的投球教練雷·西瑞吉（Ray Seavage）在研究對手球隊打者的打擊順序，發現三藩市巨人隊球星巴斯特·波西（Buster Posey）應付某一位置投來的某一類型球，揮擊十五次，無一次失誤，則用熱度圖（一種用顏色標區的圖）可以清晰

你有仔細看過這些數據分析嗎？

國中 教育會考 學生成績 報告

106年國中教育會考 各科試題通過率分析

105年國中教育會考 學生成績報告

【國民中學版】

104年國中教育會考 各科試題通過率分析

103年國中教育會考各科試題通過率分析

【學校基本資料】

學校名稱：034554 聯立大有國中

考生人數：512人

【說明】

各科試題通過率分析包含「全國通過率」及「本校通過率」兩部分。通過率為答對該題目的人數比例。「全國通過率」係依據今年全國各科之有效作答之考生反應進行計算（即扣除缺考及重大違規者），全國各科有效作答人數分別為國文科265053人、英語科265115人、數學科264390人、社會科264381人及自然科265095人。以國文科第1題為例，全國有效作答人數為265053人，答對第1題者共244341人，因此該題通過率即為 $244341/265053 \approx 0.92$ 。

而「本校通過率」則依據本校考生在今年各科實際作答資料進行分析，各科有效作答人數為考生人數扣除缺考及重大違規者（缺考率請參見「103年國中教育會考學生成績報告」各科能力等級比例圖）。通過率計算方式同上，因通過率會受到考生人數影響，若是人數太少，通過率的波動較大，所以人數較少之學校，對於通過率之解讀與使用需特別留意。

106年國中教育會考 各科試題通過率分析

【自然科】分析結果

題序	評量目標	全國通過率	本縣市通過率	本校通過率
1	評量學生是否知道等壓線所代表的意義。	0.84	0.83	0.86
2	評量學生是否能判斷生物間的文互作用。	0.86	0.85	0.92
3	評量學生是否了解演化概念。	0.80	0.81	0.87
4	評量學生是否知道化學變化。	0.82	0.83	0.86
5	評量學生是否能在日常生活的情境中應用力矩概念。	0.81	0.81	0.81
6	評量學生是否了解量筒的正確使用方式。	0.76	0.76	0.78
7	評量學生是否了解皂化反應與肥皂去汙的原理。	0.72	0.72	0.78
8	評量學生是否知道電路中通路、斷路的意義。	0.74	0.73	0.77
9	評量學生是否知道無性及有性生殖的特性。	0.73	0.73	0.79
10	評量學生是否了解遺傳法則。	0.67	0.67	0.75
11	評量學生是否能藉由圖表判斷化石與地層的年代關係。	0.66	0.65	0.68
12	評量學生是否了解木材的定義與主要功能。	0.67	0.67	0.70
13	評量學生是否了解酸鹼指示劑的變色情形。	0.64	0.63	0.72
14	評量學生是否了解影響化學反應速率的因素。	0.68	0.66	0.69
15	評量學生是否知道熔點、沸點的意義。	0.75	0.74	0.79
16	評量學生是否能應用潮汐變化的圖表資訊判斷滿潮的時間。	0.61	0.60	0.65
17	評量學生是否知道太陽系和宇宙尺度的大小。	0.61	0.61	0.66
18	評量學生是否了解光合作用與呼吸作用。	0.68	0.68	0.73
19	評量學生是否了解牛頓第一運動定律。	0.50	0.50	0.54
20	評量學生是否了解電解水的化學反應式。	0.47	0.45	0.43
21	評量學生是否了解顏色的成因。	0.63	0.63	0.73
22	評量學生是否了解氧化劑與還原劑。	0.55	0.55	0.61
23	評量學生是否了解月相的週期性變化。	0.62	0.62	0.64
24	評量學生是否了解神經的傳導。	0.58	0.57	0.63
25	評量學生是否知道氣壓隨高度變化的特性。	0.58	0.59	0.64
26	評量學生是否了解臺灣冬、夏兩季盛行季風的成因與特性。	0.62	0.61	0.72

第11頁

評量目標	全國通過率	本縣市通過率	本校通過率
評量學生是否知道等壓線所代表的意義。	0.84	0.83	0.86
評量學生是否能判斷生物間的交互作用。	0.86	0.85	0.92
評量學生是否了解演化概念。	0.80	0.81	0.87
評量學生是否知道化學變化。	0.82	0.83	0.86
評量學生是否能在日常生活的情境中應用力矩概念。	0.82	0.83	0.86
評量學生是否了解量筒的正確使用方式。	0.81	0.81	0.81
評量學生是否了解皂化反應與肥皂去汙的原理。	0.76	0.76	0.78
評量學生是否知道電路中通路、斷路的意義。	0.72	0.72	0.78
評量學生是否知道無性及有性生殖的特性。	0.74	0.73	0.77
評量學生是否了解遺傳法則。	0.73	0.73	0.79
評量學生是否能藉由圖表判斷化石與地層的年代關係。	0.67	0.67	0.75
評量學生是否了解木材的定義與主要功能。	0.66	0.65	0.68
評量學生是否了解影響化學反應速率的因素。	0.67	0.67	0.70
評量學生是否知道熔點、沸點的意義。			

107年國中教育會考 全校各科分項能力通過率分析

【社會科】試題評量分項能力說明

107年教育會考社會科試題，皆為四選一的選擇題，第1～56題為單題，第57～63題為題組，共計63題。試題評量範疇兼具社會科知識概念與現代公民涵養，並具備了整合不同概念的能力、素材取自生活經驗、融入新課綱核心素養精神等特色。試題評量之分項能力配置如下：

試題評量之分項能力	題數分配
能記憶社會科的基本知識	12
能轉譯以不同方式呈現的社會科知識	18
能舉例或作出分類	5
能作出合理推論	4
能比較資料的異同，或找出因果關係	9
具備應用或分析的能力	8
具備綜合運用多項社會科知識的能力	7

以第32題為例，該素材以水庫附近的等高線地形圖呈現，進而判斷何處的大規模土石崩塌，對水庫的水質影響最大，其分項能力為「具備應用或分析的能力」；第46題則是選用國際貿易概況的統計圖作為素材，評量學生是否能從圖中內容了解國際貿易中入超、出超的概念，其分項能力為「能轉譯以不同方式呈現的社會科知識」；第53題則是以美國「非農業就業人口數」的統計圖為素材，判斷美國在1929年至1932年間，非農業就業人口大幅減少與甚麼情況有關，其分項能力為「能比較資料的異同，或找出因果關係」。各題分項能力與評量目標的對應請參考文件《各科試題通過率分析》。

【社會科】各分項能力通過率分析結果

分項能力	107年 貴校	107年 全國	107年 差異(I)	106年 貴校	106年 全國	106年 差異(II)	105年 貴校	105年 全國	105年 差異(III)	I - II	I - III
能記憶社會科的基本知識	0.77	0.71	0.06	0.77	0.72	0.05	0.77	0.74	0.03	0.01	0.03
能轉譯以不同方式呈現的社會科知識	0.70	0.63	0.07	0.77	0.72	0.05	0.71	0.64	0.07	0.02	0.00
能舉例或作出分類	0.70	0.64	0.06	0.72	0.66	0.06	0.69	0.64	0.05	0.00	0.01
能作出合理推論	0.65	0.61	0.04	0.65	0.61	0.04	0.63	0.59	0.04	0.00	0.00
能比較資料的異同，或找出因果關係	0.71	0.66	0.05	0.64	0.60	0.04	0.75	0.72	0.03	0.01	0.02
具備應用或分析的能力	0.61	0.54	0.07	0.57	0.51	0.06	0.59	0.57	0.02	0.01	0.05
具備綜合運用多項社會科知識的能力	0.47	0.45	0.02	0.52	0.48	0.04	0.42	0.43	-0.01	-0.02	0.03

107年國中教育會考 全校各科試題通過率分析

【社會科】各題通過率分析結果

題序	分項能力	評量目標	全國	縣市	貴校
1	能記憶社會科的基本知識	認識世界重要的洋流及其鄰近國家	0.71	0.72	0.78
2	能轉譯以不同方式呈現的社會科知識	了解臺灣各行政區的地形特色	0.86	0.85	0.89
3	能舉例或作出分類	了解中國區域發展失衡的現象	0.70	0.72	0.79
4	能比較資料的異同，或找出因果關係	了解臺灣重要的自然災害及其成因	0.71	0.71	0.76
5	具備應用或分析的能力	分析世界主要宗教的分布	0.69	0.69	0.72
6	能記憶社會科的基本知識	認識臺灣史前文化遺址的分類	0.85	0.85	0.86
7	能舉例或作出分類	了解中國歷史上中外交流的概況	0.77	0.77	0.79
8	能記憶社會科的基本知識	認識世界重要古文明的政治運作特色	0.78	0.78	0.94
9	能記憶社會科的基本知識	認識日本統治時期臺灣的歷史樣貌	0.76	0.75	0.78
10	能轉譯以不同方式呈現的社會科知識	了解中國歷史上政權的發展與勢力擴張	0.68	0.67	0.77
11	能轉譯以不同方式呈現的社會科知識	認識及了解尊重生命的重要性	0.93	0.93	0.95
12	能比較資料的異同，或找出因果關係	了解地方自治的意涵	0.88	0.89	0.92
13	能作出合理推論	了解個人資料保護的相關法律規範	0.75	0.74	0.78
14	能舉例或作出分類	了解人民基本權利中受益權的概念	0.75	0.75	0.77
15	能記憶社會科的基本知識	認識投資報酬率的定義	0.74	0.75	0.76
16	能記憶社會科的基本知識	認識重要的國際公約	0.64	0.65	0.70

心測中心提供的國中教育
會考學生成績報告，有哪
些資訊我們可以分析使用？

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

一、當年度考生人數：全國及學校

二、全國、桃園市及**本校**國數英社自
五科ABC的比例及寫作測驗6級分
人數比例

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

三、各科ABC等級的條列說明

舉例：以105年數學科

(一)精熟等級：

1. 能連結相似性質與平行線的性質，並應用來判斷點到線段或點到點之間的距離大小。
3. 能利用最大公因數的性質，反駁或論證敘述的合理性。

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

三、各科ABC等級的條列說明

舉例：以105年數學科

(二)基礎等級：

1. 能理解兩數相減的絕對值在數線上的幾何意義。
2. 能閱讀統計圖表的資訊，並計算相關的統計量。
3. 能應用三角形的外角定理與平行四邊形的性質解題。
4. 能利用扇形面積公式求出扇形面積
5. 能利用等差數列回答情境中的問題
6. 能理解機率的概念，並求出情境中的機率。

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

四、每科每一題皆有評量目標及全國通過率、全市通過率及本校通過率

通過率可解釋為難易度。

難易度：**答對人數/全體人數**；**難易適中**的概念為答對率50%。

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

四、每科每一題皆有評量目標及全國通過率、全市通過率及本校通過率

舉例：國文科：

評量目標：能指出文章的寫作手法(106/45/46%)。

舉例：社會科：

評量目標：了解行事訴訟的程序(106/40/40%)

國中教育會考學生成績報告提供哪些資訊

四、每科每一題皆有評量目標及全國通過率、全市通過率及本校通過率

舉例：社會科有關「氣候」相關的評量目標

認識中國重要的氣候(105/3/57%. 58%. 59%)

分析世界重要地區降水的季節性分布與觀光發展的關係
(105/34/50%. 50%. 47%)

認識西亞地區的氣候特色(105/56/54%. 56%. 60%)

分析全球氣候類型的特色及了解在此氣候條件下所形成的景觀特色(106/46/29%. 29%. 32%)

題目

阿明悶悶不樂地說：「我父親上禮拜過世了，他留下一大筆債務，不知怎麼辦？」

阿樂：「別擔心，根據現在《民法》規定，……，所以你就不用煩惱了。」

根據上述對話判斷，下列何者最可能是阿樂所指的法律規定？

- (A)借貸契約違反善良風俗而失效
(B)遺產繼承原則上採取限定繼承
(C)遺產繼承者無償還債務的義務
(D)債權人禁止向繼承者請求償債

評量目標：認識繼承的法律原則。

試題分析結果：

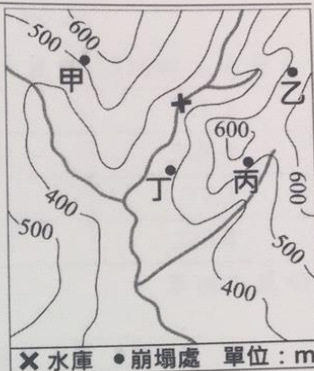
答案	題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
B	1	0.6701	0.35	6-4-5
選項分析		考生人次	百分比	
	未作答	0	0.00	
	複選	0	0.00	
	A	4	1.03	
	B	260	67.01	
	C	103	26.55	
	D	21	5.41	
	全體	388	100.00	

- 一、26.55%學生選擇C(現象)WHY?
- 二、可能不清楚拋棄繼承與限定繼承的概念。
- 三、也有可能不知道民法繼承權已從概括繼承改為限定繼承。
- 四、可能認為，小孩沒有義務繼承父親的債務。
- 五、所以在教學上，教師就必須針對上述三點特別加以教學及提醒。

題目

圖(九)為某區域的等高線地形圖，「×」是建於河流上的水庫。圖中甲、乙、丙、丁發生的大規模崩塌，何者對該水庫水質的影響最大？

- (A)甲
(B)乙
(C)丙
(D)丁



圖(九)

評量目標：判讀等高線地形圖。

試題分析結果：

答案	題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
B	2	0.5954	0.54	1-4-2
選項分析		考生人次	百分比	
	未作答	0	0.00	
	複選	0	0.00	
	A	21	5.41	
	B	231	59.54	
	C	29	7.47	
	D	107	27.58	
	全體	388	100.00	

一、診斷：

1. 學生不了解等高線的判讀（哪裡有河流流經）
2. 忽略高度與河流流向的關係（所以以為丁在上游）

二、補救：教學上的調整：

等高線與剖面圖的教學時可以用更多種的方法，除繪製剖面圖，也可以以立體模型圖連結等高線的說明，加深學生印象。

107年國中教育會考 全校各科分項能力通過率分析

【數學科】試題評量分項能力說明

107年教育會考數學科試題分兩部分，第一部分為26題選擇題，第二部分為2題非選擇題，共28題。試題具有「試題評量目標符合等級標準，以區別學生數學能力的表現差異」、「題型納入非選擇題，評量學生表達解題過程與思維的能力」、「題材貼近學生生活經驗，著重數學知識的實用性」、「評量目標符合核心素養，銜接十二年國教新課綱」等特色。試題評量之分項能力配置如下：

試題評量之分項能力	題數分配
記憶理解	7
程序執行	3
解題應用	11
分析思考	7

以第1題為例，評量學生是否能理解線對稱圖形的意義，並辨認星座圖形中幾何形體的對稱性，其分項能力為「記憶理解」；第13題則是以販售卡片的真實情境，評量學生是否能根據印刷公司的計價方式與設定的販售價格，推算賣出多少卡片才能使得利潤達到目標，其分項能力為「解題應用」。各題分項能力與評量目標的對應請參考文件《各科試題通過率分析》。

【數學科】各分項能力通過率分析結果

分項能力	107年 貴校	107年 全國	107年 差異(I)	106年 貴校	106年 全國	106年 差異(II)	105年 貴校	105年 全國	105年 差異(III)	I-II	I-III
記憶理解	0.77	0.72	0.05	0.72	0.67	0.05	0.73	0.68	0.05	0.00	0.00
程序執行	0.74	0.66	0.08	0.80	0.74	0.06	0.77	0.74	0.03	0.02	0.05
解題應用	0.60	0.56	0.04	0.53	0.53	0.00	0.60	0.58	0.02	0.04	0.02
分析思考	0.46	0.44	0.02	0.46	0.45	0.01	0.43	0.42	0.01	0.01	0.01

1. 本校每一年度各項”分項能力”皆優於全國，且每一年度各項差異有正成長。
2. 不清楚各分項能力區分標準，若可以知道再搭配題數可以更加清楚考題趨勢，如解題應用（題材貼近生活經驗著重數學知識實用性）是考試重點，純記憶理解和分析思考項的題目同等重要，未來老師複習和授課重點可以在此加強。

【數學科】試題評量分項能力說明

107年教育會考數學科試題分兩部分，第一部分為26題選擇題，第二部分為2題非選擇題，共28題。試題具有「試題評量目標符合等級標準，以區別學生數學能力的表現差異」、「題型納入非選擇題，評量學生表達解題過程與思維的能力」、「題材貼近學生生活經驗，著重數學知識的實用性」、「評量目標符合核心素養、銜接十二年國教新課綱」等特色。試題評量之分項能力配置如下：

試題評量之分項能力	題數分配
記憶理解	7
程序執行	3
解題應用	11
分析思考	7

以第1題為例，評量學生是否能理解線段對稱圖形的意義，並辨認星座圖形中幾何形體的對稱性，其分項能力為「記憶理解」；第13題則是以販售卡片的真實情境，評量學生是否能根據印刷公司的計價方式與設定的販售價格，推算賣出多少卡片才能使利潤達到目標，其分項能力為「解題應用」。各題分項能力與評量目標的對應請參考文件《各科試題通過率分析》。

【數學科】各分項能力通過率分析結果

分項能力	107年 貴校	107年 全國	107年 差異(I)	106年 貴校	106年 全國	106年 差異(II)	105年 貴校	105年 全國	105年 差異(III)	I-II	I-III
記憶理解	0.77	0.72	0.05	0.72	0.67	0.05	0.73	0.68	0.05	0.00	0.00
程序執行	0.74	0.66	0.08	0.80	0.74	0.06	0.77	0.74	0.03	0.02	0.05
解題應用	0.60	0.56	0.04	0.53	0.53	0.00	0.60	0.58	0.02	0.04	0.02
分析思考	0.46	0.44	0.02	0.46	0.45	0.01	0.43	0.42	0.01	0.01	0.01

3. 越後面的分項能力所需的先備知識和能力較高（通過率越來越低，如記憶理解通過率約7成，但分析思考通過率約4成）。

4. 本校各項分項能力通過率表現每年皆優於全國外，107年表現特別顯著，各項分項能力差異平均約為0.05，表示本校在此年度考生有明顯的學習成效。

腦力激盪

- 一、老師可以如何善用這些數據幫助孩子未來的學習？
- 二、拿到這些數據，在教學研究會時，我們可以做甚麼？

一、領域教學研究會針對每年度「**評量目標**」進行分冊標

註，掌握命題分布。

二、領域教學研究會針對**全國、桃園市及本校各題通過率**進行掌握，基本上以通過率**低於50%以下者進行檢討及補救**。

三、針對各題學生各選項的比例統計，進一步掌握學生學習盲點，進行更多的專業對話。

我們必須**聰明的教，**

孩子必須**聰明的學。**

效率才是王道！



睡前孩子的眼淚





THE ONLY WAY
TO DO IT
IS TO
DO
IT. 



NOTHING IS A MISTAKE.
THERE'S NO WIN
AND NO FAIL.

THERE'S ONLY

MAKE

JOHN CAGE



স্বাধীনতা সঙ্গীত

嚴峻挑戰的後面是美好的未來

野人獻曝
敬請指教

Email :
dayouprincipal@gmail.com

