

A-3-8 數一數二



數學科 蘇泓銓 老師 (報告人)

劉桂芳 老師

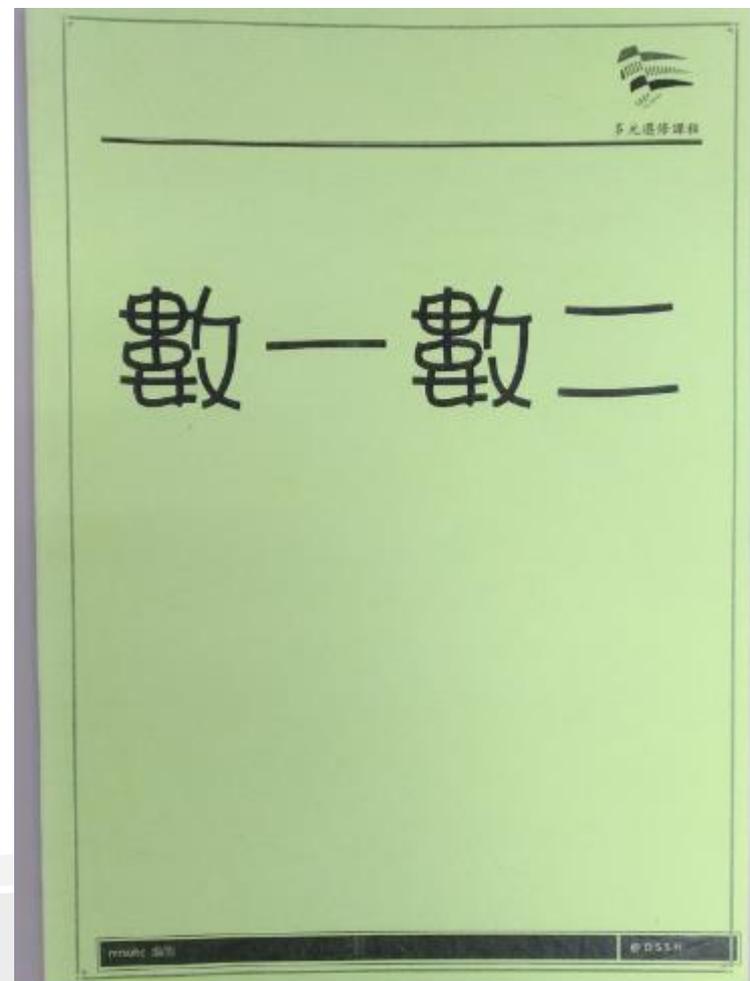
A-3-8 數一數二課程內容簡述

- 實施對象：高一特色課程
- 課程具體目標：
 - 培養學生觀察規律、歸納、統整、推論及溝通等各項能力。
 - 培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
 - 培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
 - 培養學生日常生活應用與學習其他學科所需的數學知能。

A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

• 檔案&講義

W01 (本學期課程內容介紹、規則說明)	2017/9/18 上午 0...	檔案資料夾
W02 (介紹自己帶來的書)	2017/9/13 上午 0...	檔案資料夾
W03 (上圖書館查找資料)	2017/9/18 上午 0...	檔案資料夾
W04 (MontyHallProbm)	2017/9/26 上午 0...	檔案資料夾
W05 (排列)	2017/9/30 下午 0...	檔案資料夾
W06 (組合)	2017/10/3 上午 0...	檔案資料夾
W07 (機率)	2017/11/3 下午 0...	檔案資料夾
W08 (報告說明-小論文)	2017/11/6 下午 1...	檔案資料夾
W09 (組合數學實作)	2017/11/17 下午 ...	檔案資料夾
W10 (說明小論文報告)	2017/11/30 上午 ...	檔案資料夾
W11 (小論文報告)	2017/11/27 下午 ...	檔案資料夾
W12 (小論文報告評註+W7說明+機率)	2017/12/11 上午 ...	檔案資料夾
W13 (機率)	2017/12/11 上午 ...	檔案資料夾



A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

- 工具&資源
 - 書籍資源：帶一本書，以及從圖書館中借一本書，並介紹一書。
 - 網站、網路資源：
 - 利用Google Classroom平台繳交作業及資源、資訊分享。
 - 利用中學生網站，了解小論文的基本架構、撰文流程及技巧。
- 課堂參與
 - 以模擬、實驗、繪圖及遊戲的方式，更實際的參與組合數學的理論概念。
- 課堂作業&回家作業
 - 繳交課堂參與作業或回家作業的方式，確認學習狀況。
- 期中、期末報告
 - 利用分組報告及互評表，來呈現小組成果及教學的互動。

A-3-8 數一數二課程運作情形與產出



• 工具&資源

- 書籍資源：帶一本書，以及從學校圖書館中借一本書，並介紹一本書。

W3 學習單(作業)

班級: 1-2 座號: 18 姓名: 王宇恩

1. 關於我「從大溪高中圖書館的書」

書名: 數學王老五 才德顯不足備定理

出版年: 2013 作者: 柯城浩 出版者: 世茂書局有限公司

書中我最有興趣的章節名稱是: 第 21 頁 - 第 50 頁

書中我「感興趣的章節內容，簡要(約用 100 字或圖介紹):

看完了這本書我覺得很開心，因為這本書含有一些數學的問題，是高中數學的應用問題，而且這些問題都很有挑戰性，讓人覺得很有趣。慢慢讀過這些問題，那和老師講的

我找到有關於「感興趣的章節內容」的相關網頁是:

網站名稱: 15找

網址: _____

2. 關於大溪高中圖書館，我發現/觀察到的一件事(約 10-20 字):

在圖書館內不能太吵，否則老師會生氣。

1. 關於我「從第一遍讀的書」

書名: 數學王老五

出版年: 2013 作者: 柯城浩 出版者: 世茂書局

書中「我最感興趣的章節內容，簡要(約用 100 字或圖介紹):

在書中，作者用了很多圖形和圖形的方式來解釋一些數學問題，這些問題都很有挑戰性，讓人覺得很有趣。慢慢讀過這些問題，那和老師講的

我找到有關於「感興趣的章節內容」的相關網頁是:

網站名稱: Google

網址: http://www.google.com/search?q=...

A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

• 工具&資源

— 網站、網路資源：

- 利用Google Classroom平台繳交作業及資源、資訊分享。
- 利用中學生網站，透過小論文的基本架構，了解撰文的流程及技巧。



第一組：方陣的多樣變化

- ◆ 組員：何品萱、王宇恩、**林有樺**、胡祐誠



第三組：機械益智--魔術方塊(六芒星棋遊戲得勝機率分析)

- ◆ 組員：**胡吉鑫**、郭宗諺、謝亦翔、周怡蓁



第二組：指數函數與對數函數兩函數交點位置探討

- ◆ 組員：詹郡騰、鍾翔安、岳羽彤、**吳聖偉**



第四組：解密四連方

- ◆ 組員：林珈仔、曹又庭、莊有誼、**田廷宇**、蔡雨宸



A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

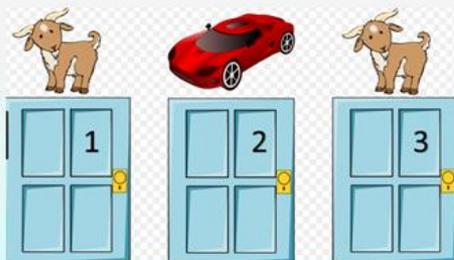
● 課堂參與

- 以模擬、實驗、繪圖及遊戲的方式，更實際的參與組合數學的理論概念。

W4 學習單(作業)

蒙提霍爾問題

- ◆ 討論：
 - ◆ 換
 - ◆ 不換



組名：_____

1. 組員姓名：

_____、_____、_____、_____、_____

2. 實驗紀錄

3. 題目：

A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

● 課堂參與

— 以模擬、實驗、繪圖及遊戲的方式，更實際的參與組合數學的理論概念。

WS 學習單(作業) 組別: 4 組員: 166 座號: 19 姓名: 田廷宇

1. 塗色問題 (第1題):

問題1的答案: 3 種(需上色)

問題2的答案: 6 種(需之 20 個筆供參考)

2. 塗色問題 (第2題):

問題1的答案: 2 種(需上色)

問題2的答案: 10 種(需供參考)

3. 塗色問題 (第3題):

問題1的答案: 2 種(需上色)

問題2的答案: 4 種(需之 10 個筆供參考)

70

2. Sabaku (第1題):

4	17	6	5	1	2	8	9	3
7	8	3	5	4	6	4	1	2
5	9	2	8	1	5	7	6	8
2	3	1	6	8	4	9	7	5
8	9	7	1	2	5	3	4	6
6	5	4	3	7	9	2	8	1
7	2	5	9	6	1	4	3	8
3	6	8	4	5	7	1	2	9
1	4	9	2	3	8	6	5	7

(第2題):

6	1	9	8	3	7	5	4	
7	8	9	4	1	6	3	2	
4	3	2	7	5	1	8	9	
5	4	1	9	6	8	7	3	
2	6	5	3	7	9	4	1	
9	3	9	4	1	8	2	6	5
3	6	5	1	8	9	4	2	7
1	7	2	3	4	5	9	8	9
8	9	4	7	5	2	3	1	6

分數: _____

WS 學習單(作業) 組別: 166 組員: 19 座號: 19 姓名: 田廷宇

- 如果只有12種選擇，你會選
一 二 三 四 五 六 七 八 九 十
十一 十二
- 如果只有3種選擇，你會選
A B C D E
- 如果只有4種選擇，你會選
甲 乙 丙 丁
- 如果只有3種選擇，你會選
圓錐 石磨 市
- 如果只有2種選擇，你會選
上 下
- 如果只有1個人，所求是 _____

NOTE

	甲	乙	丙	
甲	R	R	R	GGB
乙	G	G	G	GBG
丙	B	B	B	GGB
甲	R	R	G	RRG
乙	R	G	R	RGR
丙	G	R	R	RRG
甲	G	G	R	RGG
乙	R	R	G	RRG
丙	G	R	R	RRG
甲	R	R	B	RBR
乙	R	B	R	RBR
丙	B	R	R	RBR
甲	B	B	R	BBR
乙	B	R	R	BBR
丙	B	R	R	BBR

$P(A, b) = \frac{1}{6^2}$

10人中 11.9
20 天 41
23 生 50
30 日 90
40 時 99
50 和 99
366 100%

A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

- 課堂參與
 - 授課及上課



A-3-8 數一數二課程運作情形與產出

• 期中、期末報告

- 利用分組報告及互評表，來呈現小組成果及教學的互動。

第一組：方陣的多樣變化

◆ 組員：何品萱、王宇恩、**林宥樺**、胡祐誠

PPT:
小論文-方陣的多樣變化



P_20171204_095251_vHDR_On



P_20171204_095256_vHDR_On



P_20171204_095307_vHDR_On



P_20171204_095314_vHDR_On

第四組：解密四連方

◆ 組員：林珈仔、曹又庭、莊宥誼、**田廷宇**、蔡雨宸

解密四連方

組員：林珈仔、曹又庭、莊宥誼、
田廷宇、蔡雨宸



P_20171204_095328_vHDR_On



P_20171204_095332_vHDR_On

整體評估計劃效益與困難

- 目前自我檢核的現況與面臨之困難

運作情形	遭遇之困難與限制★★★
1. 工具與資源	平台功能及操作不熟 校園上網
2. 課堂參與	高一生所學有限 教師所學(應用)有限
3. 課堂作業與回家作業	尚有家庭無電腦或網路可供製作 線上作業
4. 期中、期末報告	尚有家庭無電腦或網路可供製作 報告