



鼓山高中113學年度(上) 家長課程說明會

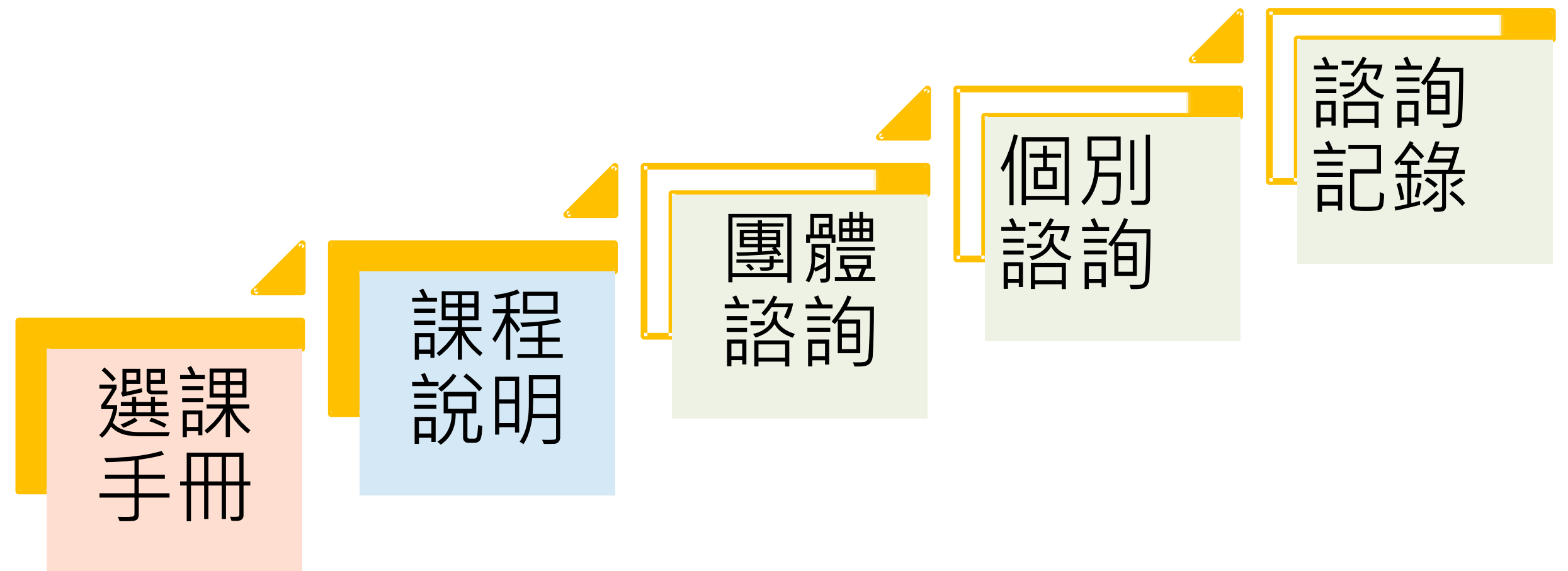
鼓山高中教務處課程諮詢教師 李國政



課程諮詢教師可以幫家長與學生做甚麼？



學習地圖



目前每個年級各有2位課程諮詢教師

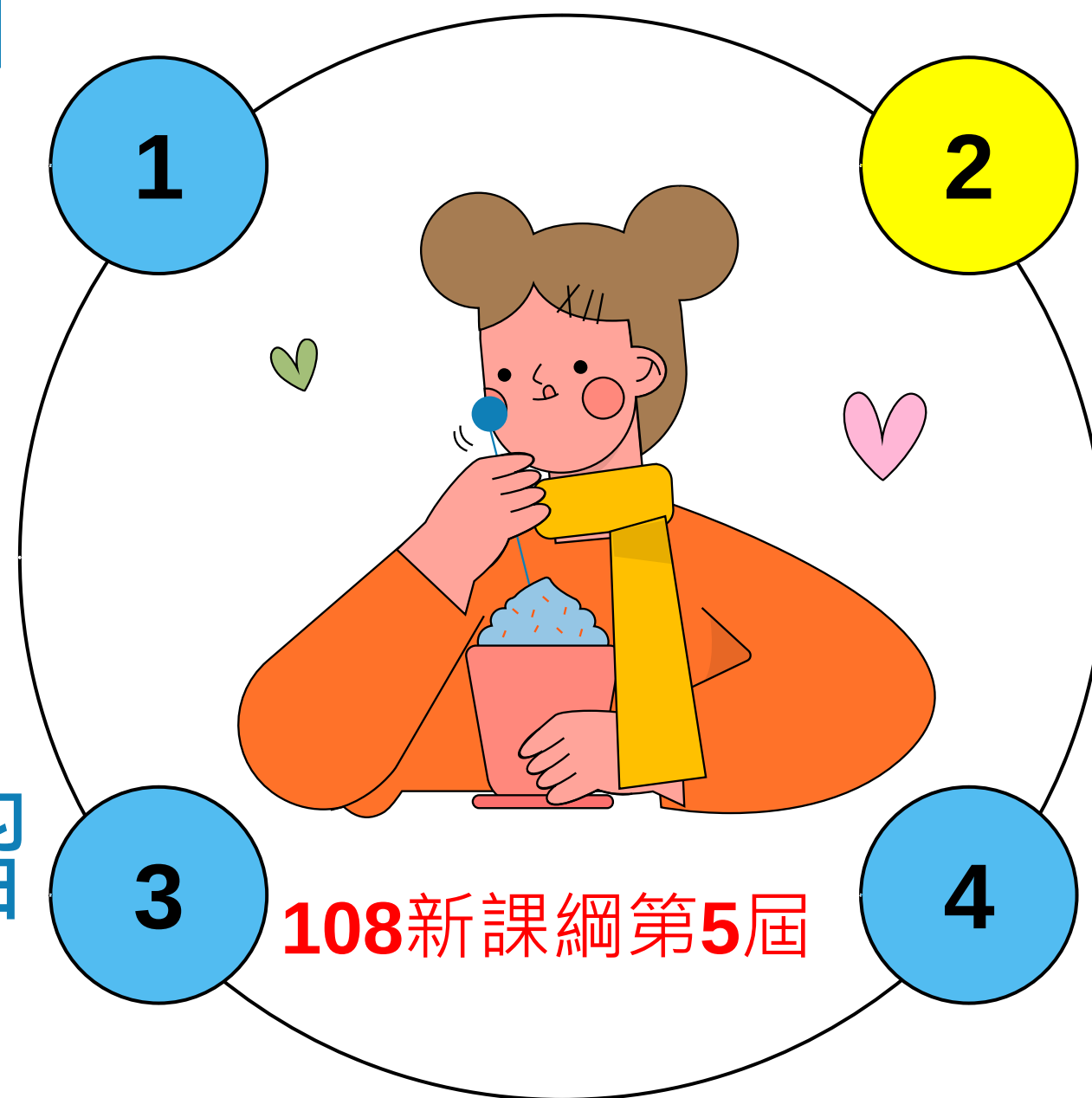
高中與國中的差別在哪裡？

多元的課程設計

多元的大學
招生管道

18週的自主學習

學習歷程檔案



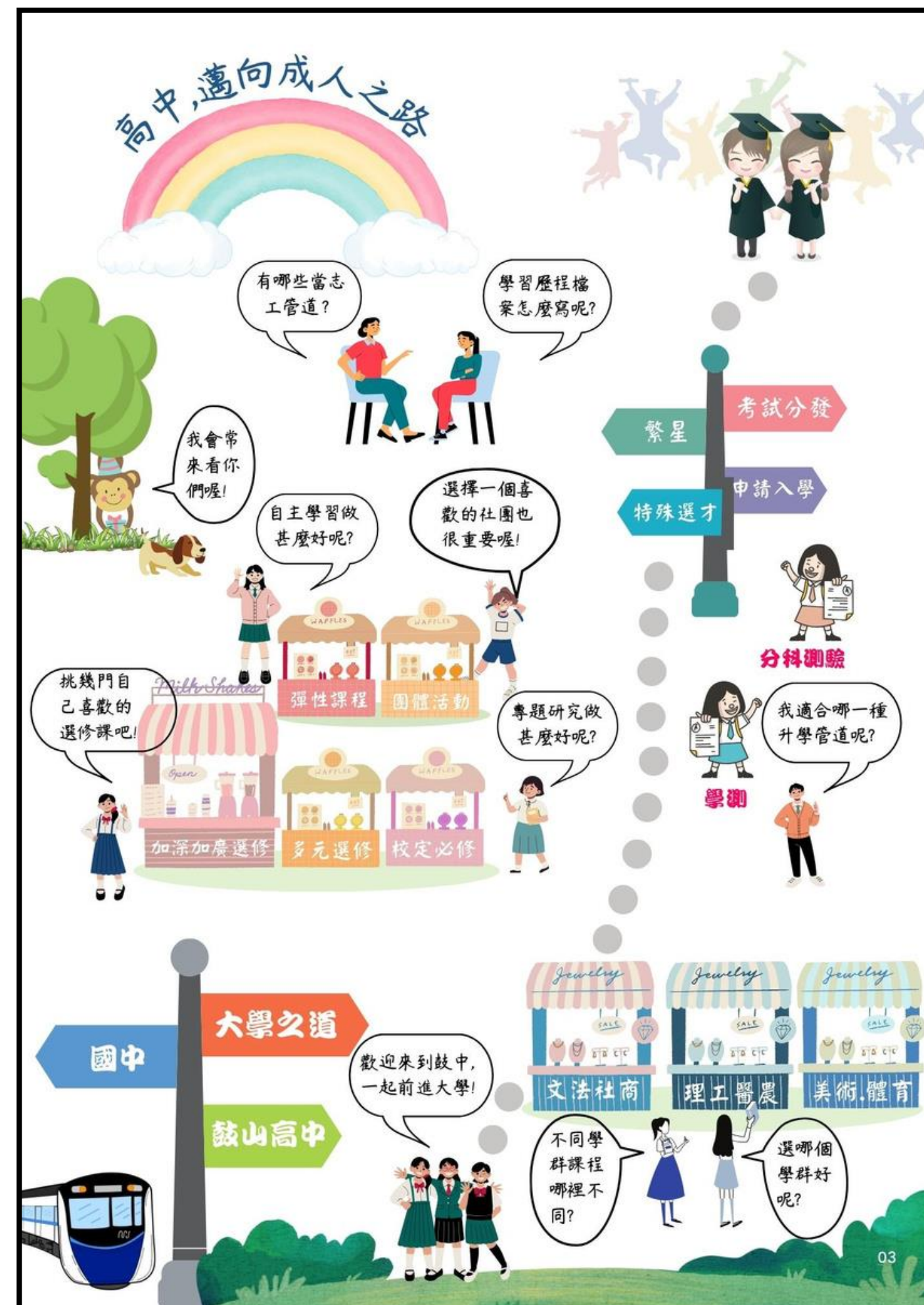
請家長參照選課輔導手冊

未來**3**年的學習過程會遇到
那些重要的選擇

- 未來3年的課程
- 4大升學管道與成績採計
- 學習歷程檔案內容
- 學校的輔導措施



在升上高中之後，很多事情，孩子必須練習自己做決定，包括選課、高二選組、選社團、自主學習時間的安排，以及最後的升學方式、大學校系的選擇...



家長在瞭解新課綱的內容之後，
可以站在陪伴與輔導的角色
多和孩子聊一聊，試著讓他決
定一些事情，畢竟我們無法陪
他一輩子。

放手，也需要練習。
不是孩子自己決定的，熱情無
法持久，他也不會自我負責。

可以跟孩子
聊聊課程與
學習。



1

鼓山高中課程地圖

鼓山高中課程地圖簡介-5大課程

部定必修

部定基本
能力科目

部定必修學科：
學測範圍

校訂必修

高一
深耕閱讀

高二
專題研究

半導體動手學

物理專題研究

選修課程

部定加深
加廣選修

學校開設
多元選修

部定加深加廣
學科：分科測驗

彈性學習

自主學習

自學電路設計

充實補強

物理充實課程

團體活動

班會週會

社團活動

選手培訓

鼓山講堂

大學之旅

目標：中山電機系

課程地圖概念



中山電機系

團體活動

(電腦社)

升學管道

(繁星推薦)

彈性學習

(物理充實+
自學電子電路)

選修課程

(汽車科技系統模擬)
(半導體動手學)

加深加廣選修

(自然組)

校訂必修

(物理專題研究)

學習，是不斷
嘗試的過程。

鼓山高中課程地圖簡介-分年段概況

	試探 高一	分流 高二 ^{數A} 數B	專精 高三
多元選修	每週2節	每週1節	每週1~2節
校定必修	每週1節 (深耕閱讀)	每週1節 (專題研究)	
彈性學習 (自主學習)	每週1節	每週1節 (自主學習或微課程)	每週1節 (社會組可選)

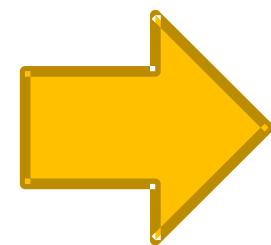
2

大學入學考試與招生方式

● 兩場最重要的考試

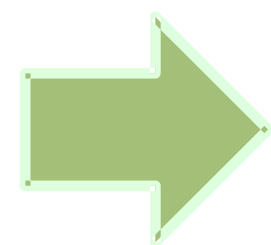
最多採4科

學科能力測驗(X)
1月底



國文.英文.數學
社會.自然 A.B

分科測驗 (Y)
7月



數甲.數乙.歷史.
地理.公民.物理.
化學.生物

● 四大升學管道人數比例

本學年度
鼓山高中

4.3%

42.9%

31.9%

20.9%

全國統計
百分比



1.7%

17.0%

57.4%

24.0%

特殊
選才

繁星
推薦

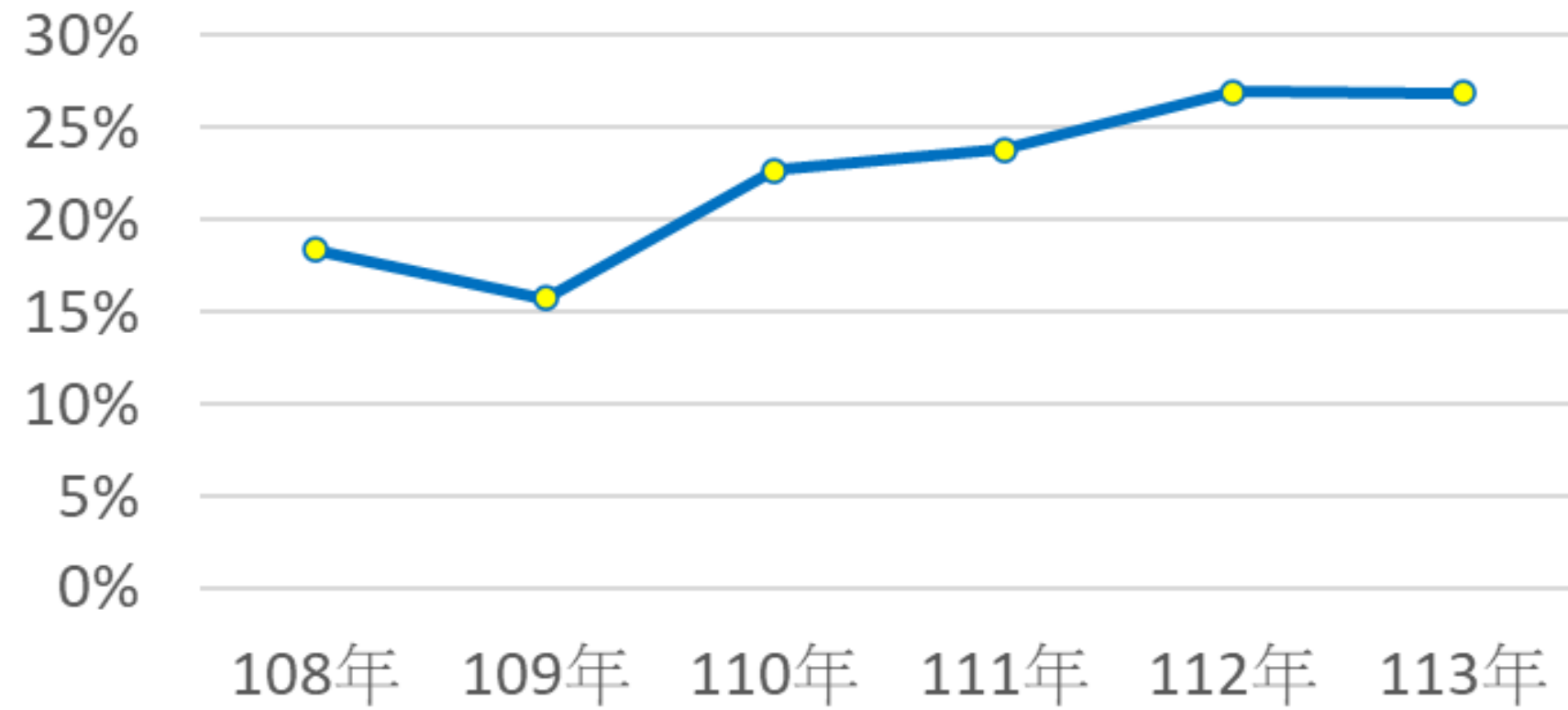
上榜率
80%

申請
入學

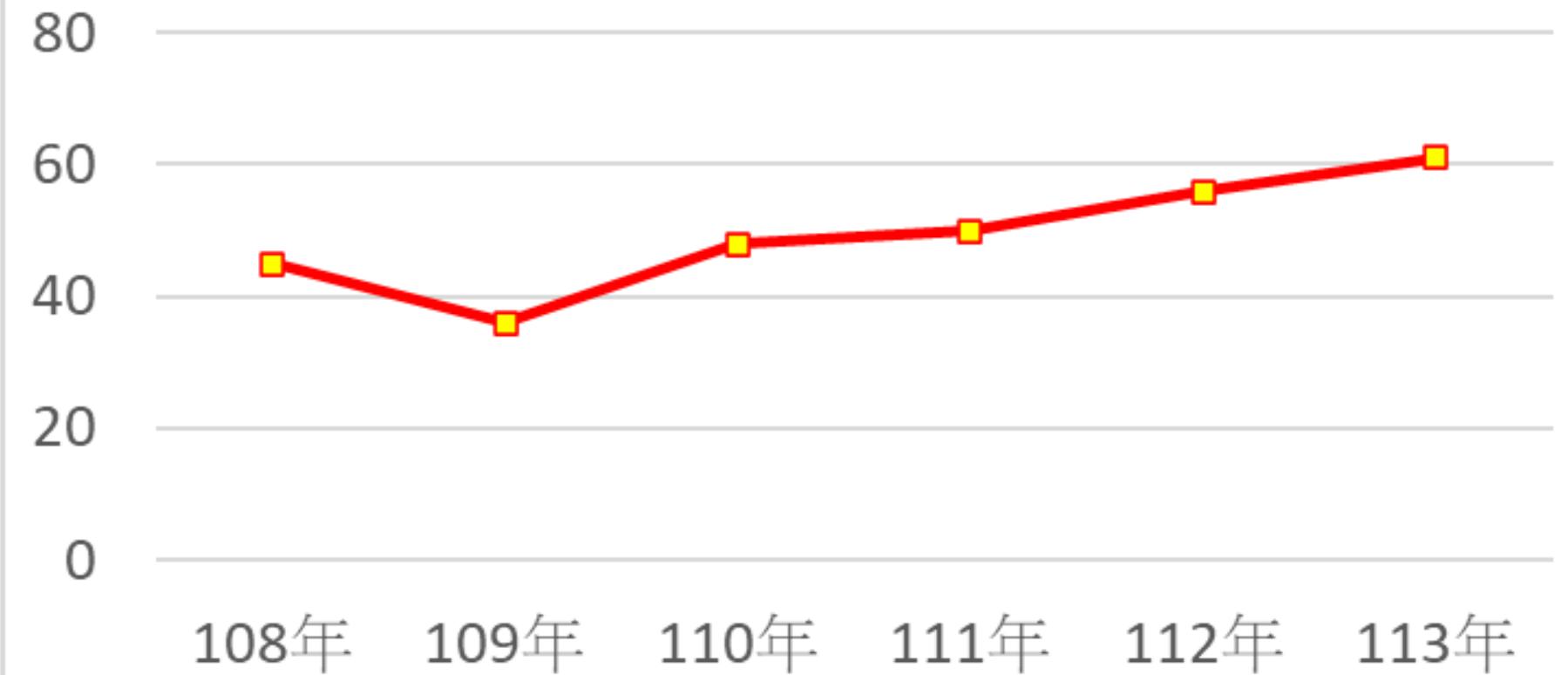
分發
入學

以上數據僅統計普通大學，不計科大、軍校等。

鼓山高中錄取國立暨醫藥相關大學
學比率(108-113)



鼓山高中錄取國立暨醫藥相關大學
人數(108-113)



鼓山高中錄取國立大學比率(108-113)

	學生人數	國立暨醫藥相關大學	錄取比率
113年	227	61	27%
112年	208	56	27%
111年	210	50	24%
110年	212	48	23%
109年	229	36	16%
108年	245	45	18%

●大學入學考試時程

英聽測驗1

英聽測驗2 學測

分科測驗

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

10月~1月 特殊選才



體育班
美術班
術科測驗

繁星放榜

申請入學
一階放榜

申請放榜



大學入學四大管道

思考哪個
管道有利？

管道	特殊選材	繁星	申請入學	考試分發
採計內容	特殊表現、 證照、競賽	在校成績前 50%	學習歷程檔案 P1 筆試.面試.實作P2	數甲.數乙.歷史. 地理.公民.物理. 化學.生物筆試
在校成績		○	(修課記錄)	
學測成績		○	○	○
學習歷程			○	
分科成績				○

繁星採計所有
有學分的學科
成績，包含音
樂.美術.體育...



甚麼是學習歷程檔案？

為什麼它很重要？

申請入學第二階段，將參採綜合學習表現 **P**，學測**X**占比降至**50%**以下。



綜合學習表現
(P)

學習歷程(P1)

學生基本資料
修課記錄
課程學習成果
多元表現
學習反思及學習計畫
其它學習歷程有關資料

校系自辦
甄選項目(P2)

面試 筆試 實作

學習歷程檔案P1內容



(例)115 國立臺北教育大學-心理與諮商學系 申請入學

學習準備 建議方向	修課紀錄	1.本系屬社會心理學群¹，參考部定必修、加深加廣選修、校訂必修、多元選修及綜合型高中之課程²等修課紀錄進行綜合評量。 2.本系參考部定必修與加深加廣選修之重點領域： (1)語文領域 (2)數學領域 (3)自然科學領域 (4)社會領域 (5)綜合活動領域
	課程學習成果	學生可就下列內容或其他課程學習成果選擇提供，至多3件，本系據以綜合評量。 1.書面報告 2.實作作品 3.自然科學領域探究與實作成果，或特殊類型班級³之相關課程學習成果 4.社會領域探究活動成果，或特殊類型班級³之相關課程學習成果
	多元表現	學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，至多10件，並以校內活動為主，且另撰寫『多元表現綜整心得』，本系據以綜合評量。 1.高中自主學習計畫與成果 2.社團活動經驗 3.服務學習經驗 4.特殊優良表現證明

與國中升高中不同的是：每個大學校系，學習歷程看的重點都不相同，**不一定每一項都要求**，各大學對於檔案有自訂的審查標準。要看申請入學簡章。

●課程學習成果

- 實作作品及書面報告，有學分的課程成果，需經任課教師認證
- 每學年最多上傳 6 件
- 3年最多可上傳 18 件成果
- 申請入學各大學科系參採資料 18 選 3

重質不重量

課程學習成果

(有學分的課，包含多元選修課...)

高雄市立鼓山高級中學
Kaohsiung Municipal Gushan Senior High School

50101 王芸云

2020.10.30

影響紙蜻蜓落行的因素探討

Step 1 發現問題 → 引發動機、目的
Step 2 規劃與研究 → 找資料、**規劃研究流程**
Step 3 論證與建模 → 找證據、做模型
Step 4 表達與分享

物理科教師 李國政

著實用心仔細! excellent

重量(操縱變因)對降落時間(應變變因)的影響

固定變因: 落下高度、紙蜻蜓大小、每個迴紋針的重量
操縱變因: 重量(迴紋針的個數重量)
應變變因: 落下速度快慢 → **宜明確定義**

紙蜻蜓的製作

*依自己的需求剪適當的大小!

Q1: 預測「應變變因」對「操縱變因」excel作圖後呈現的結果?
A: 我們認為迴紋針的數量越多, 落下的時間越快
Q2: 你這樣預測的理由是?
A: 因為紙蜻蜓越重, 影響阻力, 使它變小, 所以越快降落

重量輕時, 往下墜的時候, 此時葉片阻力較大, 因此較慢降落。
重量重時, 往下墜的時候, 此時葉片阻力較小, 因此較快降落。

今天的這堂課讓我知道了探究流程, 如何發現問題, 研究, 找資料.....這些都是很重要的環節, 在過程中我們親自動手做, 我才知道原來不同大小的拉長, 不同長度的葉片都會影響轉速等.....這些讓我更好奇了, 如果改變了這些, 會發現什麼更多的東西呢?

這讓我想到竹蜻蜓是否也是這樣做, 是不是也是經過一堆測試才測出可以在空中最久的竹蜻蜓?

如果同時改變兩種變因, 我們預測的結果和實驗結果會不一樣嗎?

兩個變因同時改變, 應變變因仍可維持不變

高雄市立鼓山高級中學
Kaohsiung Municipal Gushan Senior High School

50101 王芸云

2020.11.06

探究實作-研究變因

實驗目的: 探討紙蜻蜓的重量對降落時間的影響

實驗器材: (一) A4空白紙 (二) 迴紋針 n 個 (三) 量尺 (四) 電子秤 (五) 錄影機 (六) 碼錶

實驗步驟: Step 1: 裁一個紙蜻蜓, 如圖一
Step 2: 在紙蜻蜓底部掛上迴紋針, 測其重量(紙蜻蜓重+迴紋針重)
Step 3: 將紙蜻蜓從離地 270 cm 處落下, 並測其降落時間
Step 4: 增加迴紋針在紙蜻蜓底部 (1, 2, 3, 4... 個), 並重複步驟 2~3

圖一: 裁剪處

實驗結果: 落地時間測量(固定離地高度 270 cm, 紙蜻蜓大小、重量...)

迴紋針個數	重量(含紙蜻蜓)	一	二	三	四	五
5	6.8 g	1.27 s	1.44 s	1.50 s	1.25 s	1.41 s
7	7.3 g	1.04 s	1.18 s	1.20 s	1.00 s	1.10 s
10	8.9 g	1.16 s	0.95 s	0.90 s	0.90 s	1.04 s
12	9.8 g	0.90 s	0.88 s	0.82 s	0.82 s	0.90 s
15	12.1 g	0.74 s	0.80 s	0.94 s	0.70 s	0.70 s
17	11.6 g	0.89 s	0.81 s	0.74 s	0.75 s	0.71 s
20	13.4 g	0.70 s	0.66 s	0.80 s	0.67 s	0.8 s
22	13.9 g	0.68 s	0.70 s	0.71 s	0.67 s	0.66 s

教師結構完整, 數據量測動作周知, 實驗操作過程較為用心! 報告書寫用心

結果分析: 由數據顯示, 紙蜻蜓葉片面積 5x5 cm, 紙蜻蜓柱面積 5x16 cm 的紙蜻蜓, 在重量增加時, 降落時間會遞減。當到達第 25 個迴紋針, 重 15.7 g 時因重量過重導致葉片夾角變小而無法正常轉動, 因此測量結束後我們討論出的結果為「重量越重降落時間越短, 但到達 15.7 g 左右時葉片會因過重而直接掉落」

圖二: 討論

圖三: 討論

由圖可知, 當降落高度相同, 質量變大時, 重力越大, 加速度也要大, 因此降落時間也會縮短。用特例推論說服力會較的。可嘗試以方程式或 v-t 圖或武品! 可試解釋數據圖為何呈現曲線!

剛開始我們覺得紙蜻蜓重量對降落時間會有影響, 所以我們就以這個主題進行實驗, 在過程中我們發現了許多預料之外的事情, 例如: 到一定重量時, 紙蜻蜓不會旋轉並直接掉落, 原本會覺得不管多重, 紙蜻蜓都會旋轉, 只是降落變快而已, 但結果令我們很驚訝, 這個實驗也是第一次動手測量數據, 而且還重複測了很多次, 只為了減少誤差, 求出更精準的數據, 或許這次的實驗可以增加自己的經驗, 未來可以比其他人更有效率, 也可以從中學到很多不同的知識

高雄市立鼓山高級中學
Kaohsiung Municipal Gushan Senior High School

50101 王芸云

2020.11.06

重量對降落時間的影響

圖一: 重量對降落時間的影響

圖二: 討論

圖三: 討論

由圖可知, 當降落高度相同, 質量變大時, 重力越大, 加速度也要大, 因此降落時間也會縮短。用特例推論說服力會較的。可嘗試以方程式或 v-t 圖或武品! 可試解釋數據圖為何呈現曲線!

剛開始我們覺得紙蜻蜓重量對降落時間會有影響, 所以我們就以這個主題進行實驗, 在過程中我們發現了許多預料之外的事情, 例如: 到一定重量時, 紙蜻蜓不會旋轉並直接掉落, 原本會覺得不管多重, 紙蜻蜓都會旋轉, 只是降落變快而已, 但結果令我們很驚訝, 這個實驗也是第一次動手測量數據, 而且還重複測了很多次, 只為了減少誤差, 求出更精準的數據, 或許這次的實驗可以增加自己的經驗, 未來可以比其他人更有效率, 也可以從中學到很多不同的知識

● 多元表現

- 幹部經歷、競賽結果、檢定證照、志工服務、社團及自治組織、**自主學習**等
- 每學年最多 **10** 項
- **3**年最多可上傳 **30** 項
- 申請入學各大學科系參採資料 **30** 選 **10**

● 高中學習反思

● 多元表現綜整心得

- 高三下學期學測後準備參加申請入學二階甄試前，針對要申請的每一校系書寫。



建議必上傳的 學習歷程檔案

重質不重量

87%校系

- 隨意亂傳完全暴露自己的缺點是扣分不是加分！
- 集中火力做幾件好作品即可，不必每學期傳滿件數。
- 建議儘量高一高二做完基本3+10件。

高一、高二自主學習

高二專題研究

高二探究與實作(自然或社會)

其它感興趣的學科

高一、高二自主學習

國文? 化學?
英文? 公民?
物理? 數學?

地理?

歷史?



我也不知道我喜歡甚麼?

自主學習不是自習!



學德語?

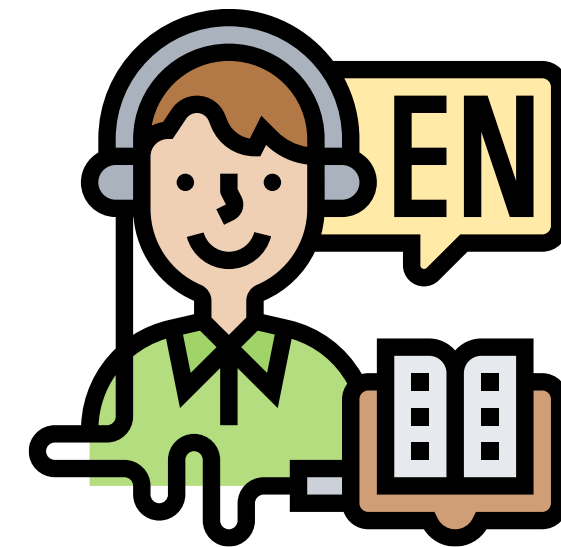


自學樂器?



線上課程?

高一上學期由老師輔導學生寫18週計畫,審查計畫。計畫審查過後再執行。



準備英檢?



自學水彩?



自學程式?

幫助孩子



透過學習，找尋他感興趣的地方
運用正確方法，克服他不擅長的地方

唯有建立學習的自信
才有可能在屬於他的領域發光發熱

忘掉幾A幾B，不要抱怨
努力向前

THE END

