

國立花蓮女子高級中學 110 學年度【數學科】課程學習成果建議

年 級	高一、二、三	學 期	上、下學期皆適用	適用班級	101-106, 109, 111 201-209, 211 301-309, 311 此為全校全年級通用版，不在上列班級可洽任課老師是否另有其他規定或要求
對 應 單 元	1. 高中數學課程 2. 課堂補充或參考資料 3. 其他數學相關資源				
課 程 學 習 成果一說明	◎ 數學相關書籍閱讀心得 1. 設計目標： (1)鼓勵學生進行閱讀分享活動，並加強閱讀素養。 (2)培育中學生網路閱讀分享，鼓勵學生參加中學生閱讀心得寫作比賽。 (3)累積學生因應大專院校多元入學方案之實力與成果。 2. 取材範圍：閱讀書目可參考以下 (1)科技部自然司數學研究推動中心推薦優良數學科普書籍 (2)其他自選數學相關書籍 3. 作業規範： (1)建議參採「中學生網站-閱讀心得寫作比賽」格式，並可同步投稿此成果作品。 (2)注意事項：請在學期末學習歷程繳交期限內繳交始得認證。 ※ 建議同學完成課程學習成果後，務必準備 100 字以內之心得，在學生學習歷程平台上傳課程學習成果時填寫於【內容簡述】欄位。 ※ 評分標準請見【課程學習成果評量表】，主要評分向度為學科知識、閱讀摘要/反思作業。上傳課程學習成果時，可不附課程學習成果評量表。				
課 程 學 習 成果二說明	◎ 生活中的數學探究 1. 設計目標： (1)搜集生活中數學相關的事物並深入了解。 (2)使用現有的數學知識加以分析、驗證說明。 (3)將所學習的數學知識推廣延伸。 2. 取材範圍：生活之中可接觸或引用到的任何與數學可能有關議題，例如：新聞報導、報章雜誌、網路文章、廣告、數學相關書籍……等。 3. 作業規範： (1)格式：無特定格式要求（若無想法可仿照下方參考範例）。 (2)內容：請以「觀察、分析、驗證、延伸」四個面向完成此報告。 (3)人數：1~2 人（可小組合作，最多兩人，若以小組合作需繳交工作分配表）。 (4)注意事項：請在學期末學習歷程繳交期限內繳交始得認證。				

◎ **參考範例：**

一、前言或動機：

在資訊爆炸的時代，各項消息都會快速地藉由網路或手機傳遞到大家中，當然這些消息中不乏有人刻意捏造的假新聞或議題，身為具有國際素養的我們，為避免埋沒在假消息的洪流裡，我們應該如何辨別呢？

二、觀察：提出你從生活周遭中所發現的數學問題，並提供來源或出處。

1. 來源或出處：<https://news.tvbs.com.tw/life/558229>（網路連結）

2. 標題、作者及內容等資訊：（請清楚標明資料來源或出處）

哇！C-bike 新費率誇張 24 小時租金 7 百兆

記者 杜蘊潔 / 攝影 林義邦 武紹隆 高雄 報導

（內文略）（可擷取部分內容或引用全文）

三、研究內容（本篇報告重點）

1. 分析：將此新聞報導的內容轉化成數學問題，並分析此數學問題。

2. 驗證：（針對引用來源中的數學部分進行分析與驗證）

（1）驗證此新聞中『6 小時得付一萬多元』此敘述是否為真？

（2）驗證此新聞中『租一整天得付 700 多兆』此敘述是否為真？

3. 延伸：（應用所學將此問題進行任何方向的延伸或推廣）

（1）推出『租滿一周需付的金額為幾位數』。

（2）舉出其他生活中利用到指對數的相關例子。

四、心得與回饋：寫出本次探究的心得或感想。

※ 建議同學完成課程學習成果後，務必準備 100 字以內之心得，在學生學習歷程平台上傳課程學習成果時填寫於【內容簡述】欄位。

※ 評分標準請見【課程學習成果二評量表】，主要評分向度為學科知識、專題研究、行動方案。上傳課程學習成果時，可不附評量表。

備 註

本課程學習成果一、二的【課程學習成果評量表】相同共用，僅作不同類別/評分向度進行勾選。

國立花蓮女子高級中學學生學習歷程【課程學習成果評量表】

作 品 名 稱		非常符合	佳	尚可	亟需努力	不適用	
作 者 姓 名							
類別/評分向度		4	3	2	1		
☐	學 科 知 識	能確實了解研究目的，並蒐集大量相關資料去進行研讀及探究					
		作品中數學理論（模式、數據、策略等）使用上的正確性					
		作品中數學論證（歸納、演繹、統計等）過程間的合理性					
		能提出個人見解及感想，並針對本次研究限制去發想未來展望					
☐	閱 讀 摘 要 / 反 思 作 業	能掌握文章/課堂內容要點，呈現文章重點並進一步闡釋					
		清楚呈現前言、主文、結語三大基本文章架構，段落環環相扣					
		心得感想具有引申性、創造性、批判反思					
		文句流暢，用字遣詞恰當，無錯別字					
☐	個 人 簡 報 / 分 組 報 告	主題定義清楚，呈現一個分析架構且有中心議題					
		運用足以支持論文之相關且來源正確的資料（含圖表）					
		呈現方式創新，具有創造力，能有效地將中心概念傳達給觀眾，於適宜時段使用合宜且易懂的視覺道具					
		口齒清晰、音量適當、目光接觸、語調生動、有效運用手勢與肢體語言，並能回應聽眾的反應與問題					
		充分掌握報告時間					
		能呈現出每個組員專長和貢獻					
☐	專 題 研 究 / 創 作 研 發	能掌握文本中正反或多元的資訊、概念或變項之間的關係等，釐清或強調立場/題旨/結論					
		能同步處理正反、多元的觀點或細節，並建立具有邏輯、足以反映結論意旨的解釋					
		能進行正反或多元觀點的比對、評估分析，超越文本原來架構，從更大的脈絡呈現邏輯一致的討論					
		整合想法與概念，利用資源將概念轉換為行動，架構與測試模型或原型					
☐	行 動 方 案	了解研究問題，且能將其連結至真實世界的情況					
		蒐集許多資訊，且與主題相關					
		腦力激盪產生許多策略，並對每個策略有適當執行方法					
		利用設計解決問題，並進行適當的修改					
		總結解決方法，並描述這些方法可以如何被使用於其他狀況					
☐	藝 才 創 作 平 面 / 立 體 影 音 / 表 演	作品構思具創造力與想像力，表達出自身對主題的看法					
		結構、構圖完整，色彩、技法得宜/敘事、脈絡完整，劇情、樂理流暢					
		媒體素材選用適宜，善用工具與程式，能純熟結合各種素材					
授 課 教 師 評 語 / 建 議							
授 課 教 師 簽 名		年 月 日 任教科目名稱：					