國立基隆高級中學 110 學年度數二A寒假作業課程學習成果說明

年　　級	高二	學　　期	一	適 用 班 級	高二數A
對 應 單 元	1. 高中數學A第三冊 2. 課堂參考資料 3. 數學相關資源				

※請同學就以下四個課程學習成果，依興趣擇一做為寒假作業。

課程學習成果一說明

◎ 數學「小」報告

1. 報告主題：（以下任一主題皆可）
   (1) 由高中數學課本的數學內容作為發想（從觀念、理論、例題等皆可），進行更深一步的推演及探究。內容除本身蒐集文獻外，應多以個人研究內容進行論述或創作延伸。（此報告內容不必求多，小觀點亦可，唯應嚴謹對待；另若有推論過程之手稿應一併附上）
   (2) 由生活周遭中任意形式之物件、模型或現象提出問題的疑惑（發現問題），使用數學的理論與方法進行探究（思考問題），進而解析或推論以得出合理、合適的結論，甚至延伸討論或發想出其他相關應用（解決問題）。請以「問題－過程－解答－延伸」四個面向完成這個報告。
2. 注意事項：
   (1) **此報告內容不必多，但需以數學內涵為主要篇幅（重質不重量，且不必求大）**。(2)請繕打並繳交電子檔（若含手稿請掃瞄一併附上），最終作品若要求應完成修正後始予同意上傳。

※ 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。

※ 評分規準請見【課程學習成果評量表】，主要評分向度為**學科知識**、**專題研究**、**行動方案**。

課程學習成果二說明

◎ 數學相關資料閱讀心得報告

1. 請閱讀一本數學相關書籍或數學文章，完成一篇閱讀心得報告。
2. 報告格式請採中學生網站閱讀心得寫作比賽作品格式及文章內容規定。（規格請參考：全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽參賽作品格式規則說明）
3. 建議參考書目：（有興趣書目可至圖書館借閱或向圖書館提出推薦購買申請）
   (1)高中數學學科中心推薦數學科普書籍
   (2)科技部自然司數學研究推動中心推薦優良數學科普書籍
   (3)其他數學相關書籍或文章
4. 若為數學相關書籍閱讀心得，建議完成本作品後同時投稿閱讀心得寫作比賽。

※ 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。

※ 評分規準請見【課程學習成果評量表】，主要評分向度為**學科知識**、**閱讀反思**。

課程學習成果三說明	◎ 數學類小論文 1. 請擬定探討主題後進行資料蒐集、文獻探討，利用課間、課餘進行小組討論，不斷解決問題並延續探究問題，最後完成一篇小型的論文作品。作品應嚴謹且周延，內容應盡量深入及全面理解；過程應享受解決數學問題之樂趣。 2. 本成果作品應包含作品報告檔（Word）、作品簡報檔（PPT），並於期末進行小型專題研究成果發表。 3.注意事項： (1) 請繕打並繳交電子檔（若含手稿請掃瞄），最後作品應經修正後始予同意上傳。 (2) 本報告格式請採中學生網站小論文寫作比賽作品格式及文章內容規定。建議完成本作品後同時投稿小論文寫作比賽。 （規格請參考：全國高級中等學校小論文寫作比賽格式說明） ※ 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。 ※ 評分規準請見【課程學習成果評量表】，主要評分向度為**學科知識**、**專題研究**、**個人/團體簡報**。
課程學習成果四說明	◎ 數學解題策略心得個人報告 1. 由一個或多個數學問題出發，搜尋相關先備之解題資訊，進而研讀並解構此數學問題，並分析或組織數學式與定理應用的使用時機及其意涵，最後請再提出或評論該題解題策略進展與思緒過程，以完成一篇重於策略分析與心得的個人報告。 2. 本作業應上台進行個人簡報與分享。 3. 請依本課程所提供規格報告書格式進行繕打，並應使用方程式編輯器、Geogebra 等軟體或工具輔助完成報告內容。 ※ 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。 ※ 評分規準請見【課程學習成果評量表】，主要評分向度為**學科知識**、**閱讀反思**、**個人簡報**。
備　　註	學生申請入學時，大學各科系至多僅得採計 3 份學習成果上傳，故各項作品皆應重質為主要考量。建議作品若不符要求或未達標準，請審慎考慮上傳扣達。

國立基隆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		評分內容	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					
		能提出獨到的個人見解及研究感想，進而提出本次研究限制以提供未來發展的前瞻性					
□	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					
授課教師評語/建議							
授課教師簽名		年　月　日 任教科目名稱：					