

臺北市立中崙高中(國中部)111 學年度數學領域/數學科目課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input type="checkbox"/> 科技(<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育) <input type="checkbox"/> 本土語文(<input type="checkbox"/> 閩南語文 <input type="checkbox"/> 閩東語文 <input type="checkbox"/> 客家語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 原住民族語：_____)					
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)					
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書：_____ 康軒 _____ 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 4 節			
領域核心素養	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制，並能用以執行數學程序。					
課程目標	引導學生能夠了解學習的數學概念、運算與關係，能在學習經驗範圍內，以數學語言敘述平面與空間的基本關係和性質，提升學生數學的基本知識與能力，並能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的相關程度，引導學生培養生活中的數感能力並能透過科技教材輔助學生了解平日常見科技產品的用途與運作之數學模式。					
學習進度	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/科目協同教學
週次	名稱	學習表現	學習內容			
第一學期	第 1-2 週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算	N-7-5 數線	討論 作業、操作、紙筆測驗	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
	第 3-4 週	1-2 整數的加減運算	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算	N-7-4 數的運算規律	討論、作業、操作	
	第 5 週	1-3 整數的乘除運算	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算	N-7-5 數線	操作、紙筆測驗	【環境教育】 環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。
	第 6 週	1-4 指數與科學記號	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-6 指數的意義： N-7-8 科學記號	作業、紙筆測驗	
	第 7 週	第一章 整數運算與科學記號 (第一次段考)	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境	N-7-4 數的運算規律 N-7-5 數線 N-7-8 科學記號	紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

		解決問題。				
第 8 週	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算	N-7-1 100 以內的質數 N-7-2 質因數分解的標準分解式	討論、作業、操作、		
第 9~10 週	2-2 公因數與公倍數	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算	N-7-2 質因數分解的標準分解式	口頭回答、討論、作業、操作、	【多元文化教育】 多 J1: 珍惜並維護我族文化。	
第 11 週	2-3 分數的加減運算	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 12-13 週	2-4 分數的乘除運算與指數律	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算 N-7-7 指數律	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J2: 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。	
第 14 週	復習評量 (第二次段考)	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算	N-7-2 質因數分解的標準分解式 N-7-3 負數與數的四則混合運算	紙筆測驗		
第 15-16 週	3-1 以符號列式與運算	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號 A-7-2 一元一次方程式的意義	口頭回答、討論、作業、操作、	【多元文化教育】 多 J1: 珍惜並維護我族文化。	
第 17-18 週	3-2 一元一次方程式的列式與求解	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算	A-7-2 一元一次方程式的意義	口頭回答、討論、作業、操作、		
第 19-20 週	3-3 一元一次方程式的應用 (第三次段考)	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。	
第二學期	第 1-2 週	第一章 幾何圖形與三視圖 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號 S-7-3 垂直 S-7-4 線對稱的性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【環境教育】 環 J2: 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。
	第 3 週	第一章 幾何圖形與三視圖 1-1 幾何圖形、線對	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體	S-7-5 線對稱的基本圖形 S-7-2	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【安全教育】 建立安全意識 提升對環境的判斷力

	稱與三視圖	積。	三視圖			
第 4 週	第二章 二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 5 週	第二章 二元一次聯立方程式 2-2 二元一次聯立方程式	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 6 週	2-3 二元一次聯立方程式的應用	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 7 週	第二章 二元一次聯立方程式 (第一次段考)	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-7-4 線對稱的性質 S-7-5 線對稱的基本圖形	紙筆測驗		
第 8 週	3-1 直角坐標平面	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點	G-7-1 平面直角坐標系	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。	
第 9 週	3-1 直角坐標平面	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義	討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 10 週	3-2 二元一次方程式的圖形	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 【安全教育】 提升對環境的敏感度	
第 11 週	第四章 比例 4-1 比例式	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理	N-7-9 比與比例式	討論、作業、操作、紙筆測驗	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀	
第 12 週	第四章 比例 4-1 比例式 4-2 正比與反比	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題	N-7-9 比與比例式	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【資訊教育】 資 J10:有系統地整理數位資源。	
第 13 週	第四章 比例 4-2 正比與反比	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理	N-7-9 比與比例式：	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材	
第 14 週	第四章 比例 (第二次段考)	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-9 比與比例式	紙筆測驗		

第 15 週	第五章 一元一次不等式 5-1 一元一次不等式及其解	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，	A-7-7 一元一次不等式的意義	口頭回答、紙筆測驗	
第 16 週	5-2 解一元一次不等式及其應用	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形	A-7-7 一元一次不等式的意義 A-7-8 一元一次不等式的解與應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【法治教育】 法 J9: 進行學生權利與校園法律之初探。
第 17 週	5-2 解一元一次不等式及其應用	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，	A-7-8 一元一次不等式的解與應用	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材
第 18 週	第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-7-1 統計圖表	討論、作業、操作、紙筆測驗	
第 19-20 週	第六章 統計圖表與資料分析 6-2 資料分析 (第三次段考)	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
教學設施 設備需求	筆電、投影機、計算機				
備 註					