

台北市立中正國民中學 113 學年度第二學期  
八年級 數學領域 數學科教學活動計畫書

課程目標	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>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、認識其與數學知識的輔成價值 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養 並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。</li> <li>2. 認識常數函數及一次函數，並能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。</li> <li>3. 清楚兩角關係與角平分線的意義，並能利用尺規作圖。</li> <li>4. 理解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。</li> <li>5. 認識平行的意義，並能理解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。</li> <li>6. 理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質。</li> </ol>
教學計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依學習單元的重點、規劃課程、設計教案或教學內容，鼓勵學生提出多元解法並和他人溝通解題想法。</li> <li>2. 提供學生實作經驗，逐步抽象化與程序化成為精鍊有效的數學語言，再經由反思、論證、練習與解題，讓學生逐步穩定，以掌握其概念，作為進一步學習的基礎。</li> <li>3. 透過引導、啟發或教導，使學生能在具體問題情境中，運用先備的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念，並有策略地選擇正確又有效率的解題程序。</li> <li>4. 引導學生體驗生活情境與數學的連結過程，培養學生能以數學觀點考察周遭事物的習慣，並培養學生觀察問題中的數學意涵，養成以數學的方式解決問題的習慣，以提高應用數學知識的能力。</li> </ol>

教學活動內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>選用教科書版本：翰林版。</li> <li>培養學生辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</li> <li>培養學生理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</li> <li>培養學生理解理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</li> <li>培養學生理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</li> <li>培養學生理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</li> <li>培養學生理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</li> <li>培養學生理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</li> <li>培養學生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。</li> <li>培養學生理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。</li> </ol>		
親師配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>請家長每日檢查孩子的作業是否完成，以了解孩子的學習狀況並協助叮嚀孩子準時繳交作業。</li> <li>各項作業及考卷訂正方式：請詳寫計算過程，凡有錯的題目，訂正請重新計算一次，確實訂正完畢後、請家長簽名確認。</li> </ol>		
評量方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>形成性評量：課堂教學運用隨堂測驗、探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標之間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。或視教學現場需要，透過實作、討論或口頭回答，檢驗學生的上課專心度與學習效果。</li> <li>診斷性評量：透過課本習作與單元學習單，發現學生學習困難的成因，回溯其學習上的問題並加以輔導修正，或進行補救教學之參考。</li> <li>總結性評量：全校進行三次段考，評斷學生的學習成就、預期的教學目標達成的程度及其適切性，作為教師改進教學的回饋。</li> </ol>		
成績計算方式	(一)量化		(二)非量化
	段考 3 次佔 40%	平時成績佔 60%  (包含平時測驗、作業及訂正、上課表現及學習態度)	上課表現及學習態度  (包含上課實作、討論、口頭回答及學習態度)