

台北市立中正國民中學 110 學年度第二學期
八年級 數學領域 數學科教學活動計畫書

<p>課程目標</p>	<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,並能和其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>
<p>教學目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解等差數列、等差級數與等比數列,並能求出相關的值。 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。 3. 清楚兩角關係與角平分線的意義,並能利用尺規作圖。 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。 5. 認識平行的意義及平行線的基本性質。 6. 理解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 7. 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。
<p>教學計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。

<p>教學活動內容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 選用教科書版本：康軒版。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 		
<p>親師配合事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 教學時、提供充足的時間，鼓勵學生說明其理由與想法，肯定其正確的巧思，或用關鍵的例子，釐清其錯誤。 透過差異化的教學與評量，分析學生的學習準備度，做適當的診斷、導引與協助。有學習落後的學生，適時實施補救教學；針對學習超前的學生，則提供進階選修課程，以激發其學習熱忱。 善用性別平等、人權、環境、與海洋教育等議題為觀察的問題，在發展解題策略的過程中，加深對數學概念之理解，同時提升自我認同及國際視野。 		
<p>評量方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 		
<p>成績計算方式</p>	<p>(一)量化</p>		<p>(二)非量化</p>
	<p>段考 3 次佔 40%</p>	<p>平時成績佔 60% (包含平時測驗、作業、上課表現及學習態度)</p>	<p>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)</p>