

八年級 數學領域 數學科教學活動計畫書

<p>課程目標</p>	<p>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>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>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>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>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>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>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>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>教學目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。 2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。 3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。 4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。 5. 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。
<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其他人溝通解題想法。 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。

教學 活動 內容	1. 選用教科書版本：翰林版。 2. 培養學生認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 3. 培養學生理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 4. 培養學生應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 5. 培養學生使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算，並能理解計算機可能產生誤差。 6. 培養學生理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 7. 培養學生理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 8. 培養學生理解常用統計圖表，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。		
親師 配合 事項	1. 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。 2. 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。 3. 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。		
評量 方法	1. 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。 2. 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。 3. 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。		
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% (包含隨堂考、週考、作業及課本筆記)	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)
	* 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		