台北市立中正國民中學114年度第一學期

八年級 數學 領域 數學 科教學活動計畫書

課程目標	1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。
教學目標	1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 應用計算機計算根式的四則運算，並能理解計算機可能產生誤差。 5. 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。 6. 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。 7. 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，與他人溝通。
教學計畫	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簡有效的數學語言，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觀察周遭事物的習慣，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。

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td>親師配合事項</td><td colspan="3">1. 每日檢查作業是否完成。
2. 各項作業及考卷訂正方式：請詳寫計算過程，訂正要確實，完成後請家長閱簽。</td></tr>
<tr><td>評量方法</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">成績計算方式</td><td colspan="2">(一)量化</td><td>(二)非量化</td></tr>
<tr><td>段考 3 次佔 40%</td><td>平時成績佔 60%
(包含隨堂測驗、每週測驗、作業書寫及訂正完成狀況)</td><td>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)</td></tr>
</table>