

臺北市立瑠公國民中學 113 學年度學習課程計畫

課程名稱		☒ 領域課程：數學 ☐ 特殊需求領域課程：		
班型		☐ 特教班 ☒ 資源班		
實施年級		☐ 7年級 ☒ 8年級 ☐ 9年級	節數	每週 4 節
核心素養 具體內涵		可結合總綱、相關領綱、或校本指標 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。		
學習重點	學習表現	可結合相關領綱或調整 a-IV-5-3 認識並運用乘法公式。 n-IV-5-1 理解二次方根的意義、符號。 n-IV-7-2 認識等差數列並能依據首項與公差計算其他各項。 n-IV-8-2 將等差級數的求和公式運用到日常生活的情境解決問題。 f-IV-1-1 理解常數函數的意義，並能描繪其圖形。 f-IV-1-2 理解一次函數的意義，並能描繪其圖形。 s-IV-2-3 熟悉凸多邊形的內角和公式及外角和。 s-IV-3-2 理解兩條直線平行的意義以及各種性質。 s-IV-8-2 理解特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）的幾何性質及相關問題。		
	學習內容	可結合相關領綱或調整 A-8-2 一元多項式的定義與相關名詞。 A-8-3-2 直式的多項式乘法（乘積最高至二次）。 N-8-1-2 根式的化簡。 S-8-6-1 畢氏定理的意義。 A-8-5-1 提出公因式法的因式分解。 A-8-5-3 十字交乘法的因式分解。 A-8-7-1 利用因式分解法求出一元二次方程式的解。 S-8-12-1 複製已知的線段、圓、角。 S-8-5 三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ $\cong$ ）。		
課程目標 (學年目標)		1. 能認識並運用乘法公式。 2. 能認識多項式及其加法、減法與乘法。 3. 能理解二次方根的意義、符號與化簡根式。 4. 能理解畢氏定理並加以運用。 5. 能利用因式分解法求出一元二次方程式的解。 6. 能認識等差數列及等差級數的求和公式。 7. 能理解常數函數及一次函數的意義，並描繪其圖形。 8. 能認識三角形、平行四邊形及特殊四邊形的幾何性質。		

學習進度 週次/節數		單元主題	單元內容與學習活動
第1學期	1~5週	乘法公式與多項式	1. 能將乘法公式的標準式對照題目加以類推運用。 2. 能辨別一元多項式的各項係數、常數項及排列法。 3. 能將多項式的同類項合併進行加法與減法運算。 4. 能熟練直式或橫式的多項式乘法（乘積最高至二次）。
	6~10週	二次方根與畢氏定理	1. 能藉由描繪正方形邊長與面積理解二次方根的意義並寫出符號。 2. 能將不大於100的根數質因數分解，進而將二次方根化為最簡根式。 3. 能分辨直角三角形的兩股及斜邊，並運用畢氏定理列式。
	11~15週	因式分解	1. 能理解因式的意義。 2. 能分辨並提出公因式進行因式分解。 3. 能熟練簡易的十字交乘法因式分解（一元二次式平方項係數為1）。
	16~20週	一元二次方程式	1. 能利用提出公因式法求出一元二次方程式的解。 2. 能利用十字交乘法求出一元二次方程式的解。
第2學期	1~5週	數列與級數	1. 能辨識生活中常見的等差數列。 2. 能依據給定的首項與公差計算等差數列其他各項。 3. 能說出等差級數求和公式的導出過程。 4. 能運用等差級數的求和公式解決生活中的數學問題。
	6~10週	線型函數	1. 能分辨常數函數和一次函數。 2. 能描繪常數函數的圖形。 3. 能描繪一次函數的圖形。
	11~15週	三角形的基本性質	1. 能標示三角形或凸多邊形的內角及外角。 2. 能計算凸多邊形的內角和。 3. 能以尺規完成等線段、等角作圖。 4. 能標示兩三角形對應相等的邊、角，運用 SAS、SSS、ASA、AAS、RHS 全等性質判定三角形的全等。
	16~20週	平行與四邊形	1. 能判別平行線截角關係及其性質。 2. 能在平行四邊形標示對角相等、對邊相等、對角線互相平分的幾何性質。 3. 能辨別正方形、長方形、菱形、箏形等特殊四邊形對角線性質。 4. 能說出等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。
議題融入		若未融入議題，即寫無資訊教育	

評量規劃	依上下學期，敘寫評量項目(筆試、口試、表演、實作、作業、報告、資料蒐集整理、鑑賞、晤談、實踐、檔案評量、自我評量、同儕互評)，評量結果得以等第、數量或質性文字描述紀錄等 實作評量(30%)、資料蒐集整理(20%)、同儕互評(15%)、課堂觀察(35%)
教學設施 設備需求	單槍、電腦或平板
教材來源	■教科書 ■自編
備註	