

台北市立弘道國中 115 學年度八年級上學期數學領域教學計畫表

單元名稱	教學與學習目標
第一章 乘法公式 與多項式	◎ 1-1 乘法公式 1. 透過拼圖與面積的計算學習分配律。 2. 理解和的平方公式面積意義，並利用公式求值。 3. 理解差的平方公式面積意義，並利用公式求值。 4. 理解平方差公式，並利用公式求值。 5. 遇到不同題型，能辨別使用哪一個乘法公式。 ◎ 1-2 多項式與其加減運算 1. 以生活實例列出含有文字符號的式子，藉此介紹多項式的定義。 2. 介紹多項式的相關名詞，包含：項、常數項、係數、次數、升冪排列與降冪排列。 3. 利用同類項合併進行多項式的加法與減法。 4. 利用直式或橫式進行多項式的加減運算。 ◎ 1-3 多項式的乘除運算 1. 利用分配律進行多項式與多項式的乘積運算。 2. 利用直式乘法進行多項式與多項式的乘積運算。 3. 利用乘法公式進多項式與多項式的乘積運算。 4. 利用直式進行多項式除法，理解被除式、除式、商式、餘式。 5. 能運用先乘除後加減的規則，進行多項式的四則運算。
第二章 平方根與 畢氏定理	◎ 2-1 平方根與近似值 1. 透過面積了解根式的意義、根式的表示法。 2. 理解 a、b 為正整數時，$a > b$ 時，則 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$。並演練根號的比較大小。 3. 利用十分逼近法求根式的近似值。 4. 利用計算機求根式的近似值。 5. 理解平方根的意義。 ◎ 2-2 根式的運算 1. 了解最簡根式、分母有理化的意義。 2. 理解同類方根的意義，並進行根式的加減運算。 3. 能進行根式的四則運算。 4. 能利用乘法公式進行根式運算與分母有理化。 ◎ 2-3 畢氏定理 1. 了解直角三角形的相關名詞：斜邊、股。 2. 了解畢氏定理的意義與數學史。 3. 能利用畢氏定理求直角三角形的第三邊長。 4. 理解直角坐標系上兩點的距離公式與畢氏定理的關聯，必加以使用。
第三章 因式分解	◎ 3-1 利用提公因式與乘法公式做因式分解 1. 說明因倍式與因式分解的定義，並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係，若有

	並進行因式分解。 - 說明何謂公因式，進而了解提公因式法因式分解的方法。 - 利用圖形完成因式分解的應用。 - 能利用乘法公式進行二次多項式的因式分解。 ◎ 3-2 利用十字交乘法做因式分解 - 能利用十字交乘法進行二次多項式的因式分解。
第四章 一元二次 方程式	◎ 4-1 因式分解解一元二次方程式 - 說明一元二次方程式的定義。 - 說明一元二次方程式解的意義與判別一元二次方程式的解。 - 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 - 練習提出公因式、乘法公式、十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。 - 理解重根的意義與出現時機。 ◎ 4-2 配方法與公式解 - 利用平方根的概念解形如$(ax + b)^2 = c$的一元二次方程式。 - 以實例說明何謂配方法，並熟練實際演練填入一個常數將式子配成完全平方式。 - 歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。 - 說明二次項係數為 1 的一元二次方程式$x^2 + bx + c$的配方法。 - 利用配方法解一元二次方程式。 - 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 - 由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 - 判別式的介紹。 - 利用公式解，分別依判別式大於 0、等於 0 或小於 0，求一元二次方程式的解。 ◎ 4-3 應用問題 - 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 - 由求出的解中選擇合於原問題的答案。
第五章 統計資料 處理	◎ 5-1 資料整理與統計圖表 - 說明何謂相對次數與使用時機。 - 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 - 演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。 - 理解分組資料的累積次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。 - 說明由已知的相對次數分配表製作成累積相對次數分配表。 - 理解分組資料的累積相對次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。 - 判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。
評量方式 與 成績計算	- 段考平均佔 40% - 日常考查佔 60%，包含課堂表現、指派作業、平時測驗等項目。