

台北市立弘道國中 111學年度八年級上學期數學領域教學計畫表

李芳庭老師

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.能熟練$(a + b)(c + d)$。 2.能熟練二次式的乘法公式，如：$(a + b)^2$、$(a - b)^2$、$(a + b)(a - b)$。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。 1-2多項式與其加減運算 1.能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2.能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。。 1-3多項式的乘除運算 1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。
第二章 平方根與畢氏定理	2-1平方根與近似值 1.能理解$\sqrt{a}$僅在a不為負數時才有意義。 2.能以十分逼近法求$\sqrt{a}$ (a為正整數) 的近似值。 3.用標準分解式求$\sqrt{a}$的值。 4.能用計算機求出$\sqrt{a}$的近似值。 5.能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。 2-2根式的運算 1.能理解簡單的化簡根式及有理化。 2.能將二次方根化成最簡根式。 3.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4.能認識同類方根。 5.能利用乘法公式將根式有理化。 2-3畢氏定理 1.能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 3.能在數線上標出平方根的點。 4.能計算平面上兩相異點的距離。
第三章	3-1利用提公因式或乘法公式做因式分解 1.能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2.能利用提公因式因式分解二次多項式。 3-2利用十字交乘法做因式分解

因式分解	1.能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	
第四章一元二次方程式	4-1因式分解解一元二次方程式 1.能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2.能以因式分解解一元二次方程式。 4-2配方法與公式解 1.用平方根的概念解形如 $x^2 = c$ 、 $(ax \pm b)^2 = c$ ， $c > 0$ 的一元二次方程式。 2.利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 3.能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 4.能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 5.能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。 6.能利用公式解求一元二次方程式的解。 4-3應用問題 1.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。 2.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 1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	
評量方式 與 成績計算	(實體課程) 1.三次段考平均佔 40% 2.日常考查佔 60% I.日常作業佔 25%，作業項目為習作。未準時交作業予以扣分。 II.日常測驗佔 25%，每學期擇優50%計算平均。 III.學習態度佔 10% 包含上課時的師生互動、活動參與度、上課是否帶課本或規定用具。 (線上課程) 原則上比照實體課程計分，若有修正，會於課堂上告知。	