

台北市立弘道國中112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1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多項式的加法與減法 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多項式的乘法與除法 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2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3章 因式分解	◎3-1提公因式法與乘法公式因式分解 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利用十字交乘法因式分解 1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。
第4章 一元二次	◎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。

方程式	◎4-2配方法與一元二次方程式的公式解 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。 ◎4-3一元二次方程式的應用 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5章 統計資料 處理與圖 表	◎5-1相對與累積次數分配圖表 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。
學期成績 計算	1. 段考平均佔 40% 2. 日常考查佔 60%