

新北市 萬里 國民中學 114 學年度 八 年級第 1 學期部定課程計畫 設計者：張耿昇

一、課程類別：(請學校計畫不得與廠商提供計畫雷同，如雷同者，不予備查)

1. 國語文 2. 閩南語文 3. 客家語文 4. 原住民族語文：      族 5. 新住民語文：      語 6. 英語文  
7. 數學 8. 健康與體育 9. 生活課程 10. 社會 11. 自然 12. 藝術 13. 綜合活動 14. 台灣手語

二、學習節數：每週( 4 )節，實施( 21 )週，共( 84 )節。

三、課程目標(請條列式敘寫)

1. 熟練多項式運算與乘法公式

- 能運用和的平方、差的平方、平方差公式進行多項式展開與因式分解，並解決數字運算問題(如：計算  $(103)^2(103)^2$ )。

2. 掌握多項式的四則運算

- 理解多項式的項、次數、係數等名詞，能進行橫式與直式的加減乘除運算，並處理應用問題(如：面積計算)。

3. 理解根式與化簡技巧

- 認識二次方根的意義，能將根式化為最簡形式，並熟練根式的四則運算及有理化(如：化簡  $\sqrt{12}$ )。

4. 應用畢氏定理解決問題

- 透過拼圖導出畢氏定理，計算直角三角形的邊長，並應用於實際情境(如：測量距離、坐標平面上兩點距離)。

5. 學習一元二次方程式的解法

- 能透過因式分解、配方法與公式解求一元二次方程式的根，並驗算解的合理性(如：解  $x^2-5x+6=0$ )。

6. 因式分解的多元策略

- 運用提公因式、乘法公式、十字交乘法等方法分解多項式，並結合代換技巧處理複雜問題（如：分解  $2x^2+5x-3$ ）。
- 7. 統計圖表的解讀與繪製
  - 能整理資料成次數分配表、累積次數分配表，並繪製折線圖，分析資料分布與相對位置（如：考試成績分布圖）。
- 8. 建立根式的數感與估算能力
  - 使用十分逼近法與計算機估算根式近似值，理解誤差概念，並比較根式大小（如：比較  $\sqrt{55}$  與  $\sqrt{2.2362.236}$ ）。
- 9. 連結代數與幾何的應用
  - 將乘法公式與畢氏定理結合，解決幾何問題（如：利用平方差公式計算面積差）。
- 10. 培養邏輯推理與問題解決能力
  - 透過一元二次方程式的應用題（如：矩形面積問題）與統計資料分析，訓練學生選擇適當解題策略並驗證答案的合理性。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</li> <li><input type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</li> <li><input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</li> <li><input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</li> <li><input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識</li> </ul>	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>

- C2人際關係與團隊合作
- C3多元文化與國際理解

數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

主軸	單元名稱	核心內容	對應能力指標
代數運算	1. 多項式與乘法公式	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 多項式四則運算(橫式、直式)</li> <li>- 乘法公式應用(和/差平方、平方差)</li> <li>- 因式分解(提公因式、十字交乘)</li> </ul>	a-IV-5, a-IV-6
	2. 根式與實數	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 二次方根意義與化簡</li> <li>- 根式四則運算與有理化</li> <li>- 十分逼近法估算近似值</li> </ul>	n-IV-5, n-IV-6, n-IV-9
幾何與定理	3. 畢氏定理與應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 定理推導與逆敘述</li> <li>- 直角三角形邊長計算</li> <li>- 坐標平面上兩點距離</li> </ul>	s-IV-7, s-IV-8

主軸	單元名稱	核心內容	對應能力指標
	4. 一元二次方程式	- 因式分解法、配方法、公式解 - 判別式與解的性質 - 生活應用問題（如面積、運動）	a-IV-6
統計與分析	5. 統計圖表與資料分析	- 次數分配表與折線圖繪製 - 累積次數、相對次數解讀 - 資料分布與位置分析	d-IV-1

#### 六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
週數			例如： 單元一 活動一： （活動重點之詳略由各校自行斟酌決定）			例如： 1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 合作能力	例如： 性別平等、 人權、環境 海洋、品德 生命、法治 科技、資訊 能源、安全 防災、	<input type="checkbox"/> 實施跨領域 或跨科目協同 教學(需另申請 授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

							家庭教育、 生涯規劃、 多元文化、 閱讀素養、 戶外教育、 國際教育、 原住民族教育	
第一週 8/30-9/3	A-8-1:二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ；	a-IV-5: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。	1. 透過面積組合，了解平方公式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 。 2. 能利用平方公式，進行數字運算。 3. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第二週 9/6-9/10	A-8-1:二次式的乘法公式： $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	a-IV-5: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。	1. 能利用平方差公式，進行數字運算。 2. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 。 3. 能利用平方差公式，進行數字運算。 4. 能利用乘法公式解應用問題。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第三週 9/13- 9/17	A-8-2:多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最	a-IV-5: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。	1. 理解多項式的意義。 2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3. 報讀多項式各項的係數與次數。 4. 能將多項式按照降幕或升幕排列。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。

	高次項、升冪、降冪)。		5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。 6. 能以橫式計算多項式的加減。 7. 能以直式計算多項式的加減。		系統檢視學生學習成效			【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第四週 9/20- 9/21	A-8-3: 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5: 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。	1. 計算單項式乘以單項式。 2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。 3. 利用直式乘法來做多項式的乘法。 4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第五週 9/27- 10/1	A-8-3: 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5: 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。	1. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。 2. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。 3. 利用直式除法來做多項式的除法。 4. 能利用多項式的四則運算解應用問題。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第六週 10/4- 10/8	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	n-IV-5: 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。 n-IV-6: 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。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數	1. 能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。 2. 能用「 $\sqrt{2}$ 」表示面積為 2 的正方形邊長。 3. 能知道若一個正方形面積為 $a$ ，則它的邊長為「 $\sqrt{a}$ 」，滿足 $(\sqrt{a})^2 = a$ 4. 能用標準分解式求 $\sqrt{a}$ 的值。 5. 能利用十分逼近法求 $\sqrt{a}$ 的近似值。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。

		式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。						
第七週 10/11- 10/15	N-8-2: 二次方根的近似值；二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	n-IV-5: 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。 n-IV-6: 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。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能利用計算器求 $\sqrt{a}$ 的近似值。 2. 學會若 $a$ 是一個正數，則： $\sqrt{a}$ 是 $a$ 的正平方根， $-\sqrt{a}$ 是 $a$ 的負平方根， $(\sqrt{a})^2=a$ 、 $(-\sqrt{a})^2=a$ 。 3. 理解0是0的平方根，記作 $\sqrt{0}=0$ 。 4. 理解若 $a>b>0$ ，則 $a^2>b^2$ ；若 $a>0$ ， $b>0$ 且 $a^2>b^2$ ，則 $a>b$ 。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第八週 10/18- 10/22	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	n-IV-5: 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。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能理解 $a$ 是任意一個非0整數、分數或小數， $b$ 是大於或等於0的數，則 $a\sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ ； $\sqrt{b}\div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$ 。 2. 能理解「 $a\geq 0$ ， $b\geq 0$ ，則 $\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{axb}$ 」。 3. 能理解「 $a\geq 0$ ， $b>0$ ，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}$ 」。 4. 能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$ ，其中 $a$ 是任意整數、分數或小數，且 $b$ 的標準分解式中質因數的次數都是1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。

			5. 能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。					
第九週 10/25- 10/29	N-8-1: 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則運算。	n-IV-5: 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。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題, 並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。 2. 能做根式的加減運算。 3. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。 4. 能將乘法公式應用於根式的運算, 並熟練。 5. 能根式有理化, 並熟練。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題, 不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技, 培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十週 10/31- 11/5	S-8-6: 畢氏定理: 畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義及其數學史; 畢氏定理在生活上的應用; 三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。	s-IV-7: 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。 s-IV-8: 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	1. 知道有關直角三角形上的一些名詞, 例如斜邊、股。 2. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 3. 了解畢氏定理的意義。 4. 由實例知道, 已知直角三角形的兩邊長, 能應用畢氏定理, 計算第三邊長。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技, 培養合作與主動學習的能力。
第十一週 11/8- 11/12	S-8-7: 平面圖形的面積: 正三角形的高與面積公式, 及其相關之複合圖形的面積。	s-IV-7: 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。	1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。 2. 能應用畢氏定理, 在數線上標出平方根的点。 3. 能求直角坐標平面上任意兩点的距離。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋	教師自製課堂檢核題目/	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技, 培養合作與主動學習的能力。

	G-8-1:直角坐標系上兩點距離公式:直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ ;生活上相關問題。	s-IV-8:理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。			系統檢視學生學習成效	課本筆記/習作練習成果	5. 作業 6. 視察	
第十二週 11/15- 11/19	A-8-4:因式分解:因式的意義(限制在二次多項式的一次因式);二次多項式的因式分解意義。	a-IV-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。	1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式;反之,可以用除法來判別是否為因式或倍式。 2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3. 用除法判別某式是否為因式,並利用除法求出其他的因式。 4. 了解何謂兩多項式的公因式。 5. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋 系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。
第十三週 11/22- 11/26	A-8-5:因式分解的方法:提公因式法;利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	a-IV-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。	1. 將平方差的乘法公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 反過來,即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。 2. 將和、差平方的乘法公式反過來,即可用來進行多項式的因式分解。 3. 能用代換未知數的方式,套用乘法公式進行因式分解。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋 系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。
第十四週 11/29- 12/3	A-8-5:因式分解的方法:提公因式法;利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	a-IV-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。	1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項式的係數變化,藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 2. 當二次多項式的係數的分解組合增多時,學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 3. 當二次項的係數不為1時,係數的分解組合更為增多,要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋 系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。

			4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。					
第十五週 12/6- 12/10	A-8-6:一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。	a-IV-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。	1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。 5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$ 。 6. 利用提公因式解一元二次方程式。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第十六週 12/13- 12/17	A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-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。	1. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。 2. 能利用乘法公式解一元二次方程式。 3. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第十七週 12/20- 12/24	A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-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。	1. 能解形如 $x^2 = b, b > 0$ 的一元二次方程式。 2. 解 $(x \pm a)^2 = b, b > 0$ 的一元二次方程式。 3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。 4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。

第十八週 12/27- 12/31	A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-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。	1.用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。 2.能用公式解求一元二次方程式的解。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.討論 4.作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第十九週 1/3-1/7	A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-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。	1.根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2.利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3.在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.討論 4.作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第二十週 1/10- 1/14	D-8-1:統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	d-IV-1 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。	1.能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2.能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3.能報讀累積次數分配折線圖。 4.能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.討論 4.作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。
第二十一週 1/17- 1/20	D-8-1:統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	d-IV-1 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。	1.能報讀相對次數分配折線圖。 2.能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。 3.能報讀累積相對次數分配折線圖。 4.能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。	4	數學課本/習作 透過小組合作、師生問答、即時反饋系統檢視學生學習成效	教師自製課堂檢核題目/課本筆記/習作練習成果	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.討論 4.作業	【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。

### 七、本課程是否有校外人士協助教學

否，全學年都沒有(以下免填)

有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_

有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致