

# 新北市柑園國民中學 114 學年度八年級第 1 學期 部定課程計畫 設計者：呂紹彰

## 一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☒數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☐科技 9. ☐綜合活動  
10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：\_\_\_\_族 13. ☐新住民語文：\_\_\_\_語 14. ☐臺灣手語

## 二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

三、學習節數：每週( 3 )節，實施( 21 )週，共( 63 )節。

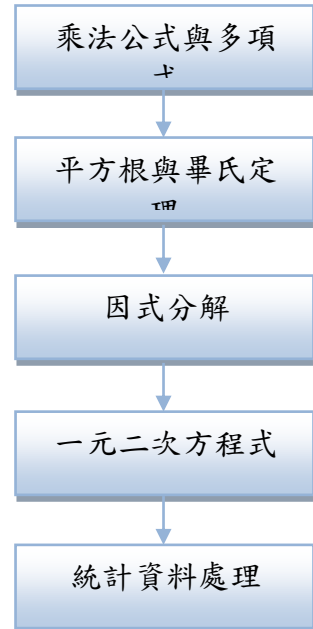
## 四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p>■A1 身心素質與自我精進</p> <p>■A2 系統思考與解決問題</p> <p>■A3 規劃執行與創新應變</p> <p>■B1 符號運用與溝通表達</p> <p>■B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>■B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>■C1 道德實踐與公民意識</p> <p>■C2 人際關係與團隊合作</p> <p>■C3 多元文化與國際理解</p>	<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-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。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</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。 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：

### 第三冊



## 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
	學習表現	學習內容							
第一週 9/01- 9/05	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。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1-1 乘法公式 1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。 2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。 3. 透過面積組合，了解和的平方公式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 。 4. 能利用和的平方公式，進行數字運算。	1	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。	9/1 開學日
第二週 9/08- 9/12	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。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1-1 乘法公式 1. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。 2. 能利用差的平方公式，進行數字運算。 3. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 。 4. 能利用平方差公式，進行數字運算。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境	

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
	學習表現	學習內容							
			5. 能利用乘法公式解應用問題。					遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。	
第三週 9/15- 9/19	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。	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、最高次項、升冪、降冪）。 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	1-2 多項式與其加減運算 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. 能將多項式按照降冪或升冪排列。 5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同的類項不能相加減。 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【生命教育】生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。	

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
	學習表現	學習內容							
		項式的除法運算。							
第四週 9/22- 9/26	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。	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。	1-3 多項式的乘除運算 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【生命教育】生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 【閱讀素養教育】閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第五週 9/29- 10/03	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。	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	1-3 多項式的乘除運算 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。	【閱讀素養教育】閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表	

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
	學習表現	學習內容							
	運算及運用乘法公式。	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。	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。				3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	達自己的想法。	
第六週 10/06- 10/10	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	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-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。	2-1 平方根與近似值 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	6 中秋節 10 國慶日

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
	學習表現	學習內容							
	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。								
第七週 10/13- 10/17	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	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-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	2-1 平方根與近似值【第3次評量週】 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 $\sqrt{0} = 0$ 。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【科技教育】科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。【閱讀素養教育】閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。閱 J10 主動尋求多元的詮	14-15 第一次段考(第八節暫停)

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
	學習表現	學習內容							
	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。	法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	4. 理解若 $a > b > 0$ ，則 $a^2 > b^2$ ；若 $a > 0, b > 0$ 且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 。					釋，並試著表達自己的想法。	
第八週 10/20- 10/24	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	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	2-2 根式的運算 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 $a \times \sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ ； $\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$ 。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	15-16 第一次段考



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
	學習表現	學習內容							
	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。		2. 能理解「 $a \geq 0, b \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 」。 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。 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 10/27- 10/31	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-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	2-2 根式的運算 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

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
	學習表現	學習內容							
	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。		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。						
第十週 11/03- 11/07	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	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。	2-3 畢氏定理 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行	

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
	學習表現	學習內容							
	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。	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。 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 $\overline{AB} =$ 錯誤!；生活上相關問題。						價值思辨，尋求解決之道。 【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	
第十一週 11/10- 11/14	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	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；畢氏定理在生活中的應用；三	2-3 畢氏定理 1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。 2. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行	

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
	學習表現	學習內容							
	(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。	邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 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。 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 $\overline{AB} =$ 錯誤!；生活上相關問題。						價值思辨，尋求解決之道。 <b>【多元文化教育】</b> 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	
第十二週 11/17-11/21	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。	<b>【生命教育】</b> 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作	

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
	學習表現	學習內容							
	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。	次因式)；二次多項式的因式分解意義。 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。	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。				3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【原住民族教育】 原 J7 認識部落傳統制度運作背後的文化意涵。	
第十三週 11/24- 11/28	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	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。	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【原住民族教育】 原 J7 認識部落傳統制度運作背後的文化意涵。	

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
	學習表現	學習內容							
	常生活的情境解決問題。	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。	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。						
第十四週 12/01- 12/05	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。	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。	3-2 利用十字交乘法做因式分解 【第二次評量週】 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 【戶外教育】 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	

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
	學習表現	學習內容							
			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 12/08- 12/12	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。	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-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。	4-1 因式分解解一元二次方程式 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	3-4 第二次段考

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
	學習表現	學習內容							
第十六週 12/15- 12/19	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。	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-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。	4-1 因式分解解一元二次方程式 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【生命教育】 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。	
第十七週 12/22- 12/26	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	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	4-2 配方法與公式解 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	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。	【生命教育】 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。	



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
	學習表現	學習內容							
	求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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。	3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方方式。 4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。				3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數		
第十八週 12/29- 1/02	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。	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。	4-2 配方法與公式解 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【生命教育】 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【戶外教育】 戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。	

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
	學習表現	學習內容							
第十九週 1/05- 1/09	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。	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。	4-3 應用問題 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【戶外教育】 戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。	
第廿週 1/12- 1/16	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。	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。	5-1 資料整理與統計圖表 【第三次評量週】 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。	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【戶外教育】 戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。	

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
	學習表現	學習內容							
			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。 5. 能報讀相對次數分配折線圖。 6. 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。 7. 能報讀累積相對次數分配折線圖。 8. 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。					<b>【家庭教育】</b> 家 J11 規劃與執行家庭的各種活動（休閒、節慶等）。 <b>【多元文化教育】</b> 多 J1 珍惜並維護我族文化。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	
第廿一週 1/19- 1/23	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。 a-IV-6 理解一元二次方程	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ；	總複習 複習範圍：1-1~5-1 課程結束 總複習	3	劉繼文老師國中數學講義	教師講解、學生討論	1. 實作評量 2. 口頭評量：提供視覺或口頭提示。 3. 紙筆評量：減少作業量或練習的題數	<b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。	16-17 第三次段考

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
	學習表現	學習內容							
	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。 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。	$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 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、最高次項、升冪、降冪）。 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。							

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
	學習表現	學習內容							
	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。 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。	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。 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-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。							

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
	學習表現	學習內容							
		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。							

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： _____			