新北市 坪林實驗 國民中學115學年度 8 年級第1學期部定課程計畫 設計者:慶宜蓁

1、 課程類別:

1.□國語文 2.□英語文 3.■數學 4.□社會 5.□自然科學 6.□健康與體育 7.□藝術 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

2、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
無	無

✍上述表格自113學年度第2學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

3、**學習節數**:每週(4)節，實施(**21**)週，共(84)節。

4、 課程內涵:

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ A1身心素質與自我精進 ■ A2系統思考與解決問題 □ A3規劃執行與創新應變 ■ B1符號運用與溝通表達 ■ B2科技資訊與媒體素養 □ B3藝術涵養與美感素養 □ C1道德實踐與公民意識 ■ C2人際關係與團隊合作 □ C3多元文化與國際理解	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。 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。 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。 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。 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，並能和他人進行理性溝通與合作

5、 課程架構:(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

1 乘法公式與多項式	1-1 乘法公式	1-1-1 乘法對加法的分配律
		1-1-2 和的平方公式
		1-1-3 差的平方公式
		1-1-4 平方差公式

	1-2 多項式與其加減運算	1-2-1 多項式的基礎知識
		1-2-2 多項式的進階知識
		1-2-3 多項式加減法的運算法則
		1-2-4 多項式加減法的混合運算
		1-2-5 多項式加減法的應用問題
	1-3 多項式的乘除運算	1-3-1 多項式的乘法
		1-3-2 多項式的除法
		1-3-3 多項式乘除法的應用問題
		1-3-4 多項式的四則運算
2 平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值	2-1-1 平方根

		2-1-2 求平方根的近似值
	2-2 根式的運算	2-2-1 根式的乘法
		2-2-2 最簡根式
		2-2-3 根式的除法
		2-2-4 根式的加減運算
		2-2-5 根式的四則運算法則
		2-2-6 有理化分母
	2-3 畢氏定理	2-3-1 認識勾股（畢氏）定理
		2-3-2 平面上兩點的距離
3 因式分解	3-1 利用提公因式與乘法公式做因式分解	3-1-1 因式與倍式

		3-1-2 認識因式分解
		3-1-3 提公因式法因式分解
		3-1-4 利用平方差公式作因式分解
		3-1-5 利用和的平方公式作因式分解
		3-1-6 利用差的平方公式作因式分解
		3-1-7 乘法公式的綜合應用
	3-2 利用十字交乘法做因式分解	3-2-1 二次項係數為1的十字交乘法
		3-2-2 二次項係數不為1的十字交乘法
4 一元二次方程式	4-1 因式分解法解一元二次方程式	4-1-1 一元二次方程式及其解
		4-1-2 因式分解法解一元二次方程式

	4-2 配方法與公式解	4-2-1 利用平方根概念解一元二次方程式
		4-2-2 配方法及完全平方式
		4-2-3 利用配方法解一元二次方程式
		4-2-4 公式法解一元二次方程式
	4-3 應用問題	4-3-1 解一元二次方程式的應用問題
5 統計資料處理	5-1 統計資料處理	5-1-1 累積次數分配與折線圖
		5-1-2 相對次數與累積相對次數

6、 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							
呈現週次 第一週	A-8-1 二次式的乘法公式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。	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。	第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1.利用拼圖方式理解分配律。 2.熟練和的平方公式。 3.利用和的平方公式簡化數的計算。 4.熟練差的平方公式。 5.利用差的平方公式簡化數的計算。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 ■關懷人我 □關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第二週	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	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。	第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式、 1-2 多項式的加減 1.熟練平方差公式。 2.利用平方差公式簡化數的計算。 3.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。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。	

	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。		4.介紹多項式的相關名詞,包含:項、常數項、係數、次數。 5.說明多項式次數的判定方式,並介紹零次多項式。 6.舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。					閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第三週	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)	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。	第1章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減 1.說明同類項的定義。 2.介紹多項式的橫式與直式加法運算。 3.介紹多項式的橫式與直式減法運算。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。	

	;被除式為二次之多項式的除法運算。							品J8 理性溝通與問題解決。	
第四週	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。	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 1.複習第1冊所學的指數律。 2.以分配律說明單項式乘以多項式的運算規則。 3.以分配律說明多項式乘以多項式的運算規則。 4.介紹多項式的直式乘法與乘法公式的應用。 5.由乘除互逆引入單項式除以單項式的直式除法。 6.介紹多項式除法的相關名詞，包含:被除式、除式、商式、餘式、整除。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第五週	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)	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。	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 1.說明多項式除法運算的停止時機。 2.練習多項式除以單項式的除法運算。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

	;被除式為二次之多項式的除法運算。		3.練習多項式除以多項式的除法運算。 4.利用「被除式＝除式·商式＋餘式」的關係式求被除式與除式。		義A版 6.教學ppt			【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第六週	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√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	1.利用求面積為2的正方形之邊長，引入根號。 2.利用正方形邊長與面積的關係理解 $\sqrt{a}$ 的平方為a。 3.理解a、b為正整數時，$a>b$時，則 $\sqrt{a}>\sqrt{b}$ 。 4.演練根號的比較大小。 5.熟練計算出 $\sqrt{a^2}$ 的值。 6.認識400以內的完全平方數，且利用質因數分解求 $\sqrt{a^2}$ 的值。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。	

		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。						品J8 理性溝通與問題解決。	
第七週	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√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。	第2章 二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義 1.利用推算面積為3的正方形之邊長，介紹十分逼近法。 2.演練十分逼近法，且利用計算計求出近似值或相關問題。 3.理解平方根的意義及其記法。 4.練習求平方根與其應用。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

第八週	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。	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 1.由多項式的簡記說明根式的簡記。 2.利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{a\times b}$ 。 3.演練根式的乘法運算並能比較根式的大小。 8.利用運算規律說明根式的除法 $\sqrt{a}\div\sqrt{b}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}=\sqrt{a\div b}$ 。 4.利用正方形的面積說明最簡根式的定義。 5.判別一個根式是否為最簡根式。 6.將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。 7.將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第九週	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。	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 1.說明有理化分母的原因。 2.藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。 3.計算根式的乘除運算，並將結果化為最簡根式。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】	

			4.熟練根式的運算規則與應用，求出近似值。 5.說明同類方根的意義與合併方式。 6.演練根式的加減運算。 7.應用根式的運算規則進行根式的四則運算。 8.應用完全平方公式進行根式的運算。 9.應用平方差公式進行根式的運算。 10.應用平方差公式有理化分母。		義A版 6.教學ppt			閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十週	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。 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2章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 1.由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示，推導出畢氏定理。 2.認識其他的畢氏定理證明方式。 3.應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。 4.應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。 4.應用畢氏定理，由直角三角形的複合圖形求股長與斜邊。 5.應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。	10/27(二) -10/28(三) 段考日

								品J8 理性溝通與問題解決。	
秋假									
第十一週	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-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。	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 1.說明因式與倍式的定義。 2.說明因式分解的定義,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。 3.說明何謂公因式,進而了解提公因式法因式分解的方法。 4.練習先提單項與先提公因式之因式分解。 5.練習先變號再提公因式之因式分解。 6.利用圖形完成因式分解的應用。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十二週	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	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	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 3-2利用十字交乘法因式分解 1.利用平方差公式,因式分解形如a^2-b^2的多項式。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

	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。	的情境解決問題。	2.利用完全平方公式，因式分解形如$a^2+2ab+b^2$或$a^2-2ab+b^2$的多項式。 3.帶領學生發現$(x+2)(x+3)$與其展開式各項係數間的關係。 4.帶領學生發現x^2+5x+6與$(x+p)(x+q)$之關係引出形如x^2+bx+c的多項式十字交乘法。 5.熟練形如x^2+bx+c的多項式之十字交乘法。 （二次項係數為1）		義A版 6.教學ppt			【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十三週	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-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。	第3章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解 1.帶領學生發現因式分解與其展開式各項係數間的關係。 2.帶領學生發現$(px+q)(rx+s)$之關係引出形如ax^2+bx+c的多項式之十字交乘法。 3.熟練形如ax^2+bx+c的多項式之十字交乘法。 （二次項係數不為1） 4.比較十字交乘法與乘法公式進行因式分解。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。	

								品J8 理性溝通與問題解決。	
第十四週	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。	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。	第4章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式 1.說明一元二次方程式的定義。 2.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。 3.說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 4.練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。 5.練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。 6.理解重根的意義與出現時機。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十五週	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。	第4章 一元二次方程式 4-1因式分解法解一元二次方程式、 4-2 配方法與公式解 1.練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】	

	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。		2.已知一元二次方程式的一個解,求另外一個解。 2.利用平方根的概念解形如$(ax+b)^2=c$的一元二次方程式。 3.利用正方形面積圖式與貼紙附件,理解x^2+mx的式子須加上多少常數即可形成完全平方式。					閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十六週	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。	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。	第4章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 1.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。 2.歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。 3.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。 4.實際演練利用配方法解二次項係數為1的一元二次方程式。 5.演練配方法的延伸應用。 6.實際演練利用配方法解二次項係數不為1的一元二次方程式。 7.一元二次方程式的重根與無解。 8.利用配方法推導一元二次方程式根的公式。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

第十七週	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。	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。 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4章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題 1.利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 2.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。 3.判別式的介紹。 4.利用公式解，分別依判別式大於0、等於或小於0，求一元二次方程式的解。 5.使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。 6.理解利用一元二次方程式解應用問題的步驟。 7.利用一元二次方程式解決支付問題。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十八週	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	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。	第4章 一元二次方程式 4-3 應用問題 1.利用一元二次方程式做整數的計算解決數的平方問題。 2.利用一元二次方程式解決路寬問題。 3.利用一元二次方程式解決收費問題。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。	

	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-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.使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。					閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十九週	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。 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5章 統計資料處理 5 統計資料處理 1.藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。 2.演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 3.演練由已知的次數分配表製作成累績次數分配表。 4.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。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 *本週週測驗	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

第二十週	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。 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5章 統計資料處理 5 統計資料處理 1.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。 2.理解分組資料的累積項對次數分配表，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。 3.利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。 4.判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	■至少一堂融入線上教學，請說明： 利用平板搜尋資料，製作簡報，並利用線上方式報告。
第二十一週	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數	第5章 統計資料處理 5 統計資料處理 1.藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。 2.演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 3.演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。	4	1.均一學習網 2.平板 3.課本習作 5.基礎講義A版 6.教學ppt	1.分組學習 2.差異化教學	1.出場券 2.小組討論 3.觀察 4.口頭問答 5.分組報告	□關懷自然 □關懷人我 ■關懷社會 【環境教育】 環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。	01/19~01/20 段考日

		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.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。					閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

7、 本課程是否有校外人士協助教學:**(本表格請勿刪除)**

■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
		□簡報 □印刷品 □影音光碟 □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及活動之申請表一致。