

臺南市立善化國民中學 111 學年度第一學期二年級數學領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	1.認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。 2.學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。 3.理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。 4.認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。				
領域核心素養	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-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。 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。 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。				

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 ∩ 第二週	第一章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	8	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。	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.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【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。 【生涯發展教育】 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第三週	第一章乘法公式與多項式 1-2 多項式與其加減運算	4	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。	<p>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）。</p> <p>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。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第四週 ∩ 第五週	第一章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算	8	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。	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.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【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 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。 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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第六週	第二章平方根 與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	4	<p>1.能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p> <p>2.能理解\sqrt{a}僅在a不為負數時才有意義。</p> <p>3.能以十分逼近法求\sqrt{a}(a為正整數)的近似值。</p> <p>4.能用計算機求出\sqrt{a}的近似值。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>N-8-1:二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>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。</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第七週	段考前複習 第一次段考評量週 10/12、10/13	4				1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	
第八週 § 第九週	第二章平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 第九週 【一、二年級童軍露營】 10/26-10/28	8	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。	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。	N-8-1:二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.分組討論 4.作業	【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2:了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 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。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十週	第二章平方根 與畢氏定理 2-3 畢氏定理	4	<p>1.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p> <p>2.能由簡單面積計算導出畢氏定理。</p> <p>3.能在數線上標出平方根的點。</p> <p>4.能計算平面上兩相異點的距離</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>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。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十一週 ∩ 第十二週	第三章因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	8	<p>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。</p> <p>2.能利用提公因式因式分解二次多項式。</p> <p>3.能利用乘法公式因式分解二次多項式。</p>	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。	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1:認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>閱 J6:懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十三週	第三章因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解	4	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	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。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1:認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>閱 J6:懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週	段考前複習 第二次段考評量週 11/29、11/30	4				1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	
第十五週	第四章一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式 【校慶運動會】 12/9	4	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。	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。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.分組討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 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。 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。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7:小心求證資

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十六週 § 第十七週	四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	8	<ol style="list-style-type: none"> 1.用平方根的概念解形如 $x^2=c \cdot (ax \pm b)^2 = c, c > 0$ 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 	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 	<p>訊來源,判讀文本知識的正確性。</p> <p>【生涯發展教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 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。 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。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			<p>的性質為兩相異根、兩根相同或無解。</p> <p>6.能利用公式解求一元二次方程式的解。</p>				<p>閱 J7:小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>
第十八週	第四章一元二次方程式 4-3 應用問題	4	<p>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。</p> <p>2.由求出的解中選擇合於原問題的答案。</p>	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。	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J7:小心求證資訊來源，判讀文本知識的</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十九週 ┆ 第二十週	第五章統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表	8	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J6:了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>環 J9:了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 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。 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。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【性別平等教育】 性 J14:認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 【生涯發展教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J7 學習蒐集與

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							分析工作/教育環境的資料。
第廿一週	段考前複習 第三次段考評 量週 1/17、1/18 1/19 休業式 1/20 寒假開始	4				1. 紙筆測驗	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市立善化國民中學 111 學年度第二學期二年級數學領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	二年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	1.認識等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。 2.能認識函數。 3.能認識常數函數及一次函數。 4.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 5.能認識角的種類與兩角關係 6.了解角平分線的意義。 7.了解基本尺規作圖。 8.了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。 9.了解平行的意義及平行線的基本性質。 10.了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 11.了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質				
領域核心素養	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-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。 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-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。 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。				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第1章數列與級數 1-1 等差數列	4	1.能觀察有次序的數列，並理解其性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4.能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。 5.知道等差中項的意義及其求法。	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	N-8-3:認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。 N-8-4:等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6:具備參與國際交流活動的能力。 【生涯發展教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第二週	第1章數列與級數 1-2 等差級數	4	1.能了解等差級數的意義。 2.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 3.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	n-IV-8:理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-5:等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第三週 ∩ 第四週	第1章數列與級數 1-3 等比數列	8	1.能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 2.能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3.能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。 4.知道等比中項的意義及其求法	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	N-8-6:等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【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。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6:具備參與國際交流活動的能力。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第五週 ┆ 第六週	第 2 章函數 2-1 函數與函數 圖形	8	<p>1.能認識函數，並了解函數的意義。</p> <p>2.能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。</p> <p>3.能認識常數函數及一次函數。</p> <p>4.能說出函數圖形的意義。</p> <p>5.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。</p>	f-IV-1:理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>F-8-1:一次函數：透過對應關係認識函數(不要出現 $f(x)$ 的抽象型式)、常數函數 ($y=c$)、一次函數($y=ax+b$)</p> <p>F-8-2:一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 J10:有系統地整理數位資源。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第七週	段考前複習 第一次段考評量週 3/28、3/29	4				1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
第七週 § 第八週	第3章三角形的 基本性質 3-1 三角形與多 邊形的內角 與外角	6	1.能理解三角形內角、外角的定義。 2.能知道三角形的內角和、外角和定理。 3.能知道三角形的外角定理。 4.能計算 n 邊形的內角和。 5.能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。	s-IV-2:理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-2:凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第九週 ┌ 第十週	第3章三角形的 基本性質 3-2 尺規作圖	8	<p>1.認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</p> <p>2.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</p> <p>3.了解角平分線的意義。</p> <p>4.了解尺規作圖的意義。</p> <p>5.能利用尺規作線段、角的複製。</p> <p>6.能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。</p> <p>7.能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線</p>	<p>s-IV-2:理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13:理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>S-8-1:角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。</p> <p>S-8-12:尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							<p>如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【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。</p>
第十一週	第3章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	4	<p>1.能理解全等的意義與表示法。</p> <p>2.若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。</p> <p>3.若兩個三角形的兩</p>	s-IV-4:理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解	S-8-4:全等圖形：全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合)；兩個多邊形全	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p>【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。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 SAS 全等。 4.若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即 RHS 全等。 5.若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 ASA 全等。 6.若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即 AAS 全等。 7.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。	決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5:三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)。		閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。
第十二週	第3章三角形的基本性質 3-4 垂直平分線與角平分線的性質	4	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線	s-IV-4:理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解	S-8-5:三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			<p>段的垂直平分線上。</p> <p>2.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角平分線上。</p>	<p>決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13:理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>S-8-8:三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-12:尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>		<p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十三週	<p>段考前複習</p> <p>第二次段考評量週 5/11、5/12</p>	4				<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週	第3章三角形的 基本性質 3-5 三角形的邊 角關係	4	<ol style="list-style-type: none"> 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。 知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊。 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和的大於第三邊的基本性質。 知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。 	s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8:三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和的大於第三邊；外角等於其內對角和。	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業 	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
第十五週 § 第十六週	第4章平行與四 邊形 4-1 平行	8	<ol style="list-style-type: none"> 能了解平行線的定義。 能了解兩平行線的距離處處相等。 	s-IV-2:理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的	S-8-1:角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業 	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			3.能認識平行線的基本性質。 4.能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。 5.能理解平行線的判別性質。 6.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。	外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	同側內角)；角平分線的意義。 S-8-3:平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。		之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【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。
第十七週 § 第十八週	第4章平行與四邊形 4-2 平行四邊形	8	1.能理解平行四邊形的定義。 2.能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分	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	S-8-9:平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【多元文化教育】 多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			3.能理解平行四邊形的判別性質。 4.能理解平行四邊形的判別性質。 5.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。	相關問題。			生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【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。
第十九週	第4章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形的性質	4	1.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。 2.能理解梯形的意義與性質。 3.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。	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	S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質:長方形的對角線等長且互相平分;菱形對角線互相垂直平分;箏形的其中一條對角線垂直平分另一	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。 【原住民族教育】 原 J2:了解原住民族語言發展的文化脈絡與

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			4.能知道梯形的面積公式。 5.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	相關問題。	條對角線。 S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。		智慧。 原 J3:培養對各種語言文化差異的尊重。 原 J9:學習向他人介紹各種原住民族文化展現。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。
第二十週	第三次段考評量週 6/28、6/29 休業式	4				1.紙筆測驗	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。