

彰化縣立福興國民中學 110 學年度第一學期八年級數學領域課程計畫

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)節, 本學期共(84)節			
課程目標	<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> <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> <p>n-IV-4理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理, 並能運用到日常生活的情境解決問題。</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>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。</p>							
領域核心素養	<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-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> <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>							
重大議題融入	家庭教育 品德教育 閱讀素養教育	科技教育 多元文化教育 性別平等教育	環境教育 生涯規劃教育	人權教育				
課程架構								
教學進度	教學單元/ 主題名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	4	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.能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式, 如: $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、	1.經由長方形面積, 了解乘法分配律。 2.透過面積組合, 了解和的平方公式	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	戶外教育 環境教育 多元文化教育

					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。	$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$. 3、能利用和的平方公式，進行數字運算。 4.透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。		
第 2 週	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1-2 多項式的加法與減法	4	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.能熟練二次式的乘法公式，如 $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 2.能透過面積計算導出乘法公式。 3.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4.能利用乘法公式進行簡單速算。	1.能利用差的平方公式，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。	紙筆測驗 口頭詢問 互相討論 作業	環境教育 閱讀素養教育
第 3 週	1-2 多項式的加法與減法	4	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、升幕、降幕）。	1.能由實例認識一個文字符號的多項式。 2.能由實例指出多項式的項及其係數，以及多項式的次數。 3.能將多項式按升幕排列或降幕排列。	1.認識多項式多項式的加法運算 2.多項式的減法運算	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	科技教育
第 4 週	1-3 多項式的乘法與除法	4	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的	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	1.能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。	1.多項式的加法運算 2.多項式的減法運算	口頭回答 討論 作業 操作	生涯規劃教育 性別平等教育

			四則運算及運用乘法公式。	次)；被除式為二次之多項式的除法運算。	2.能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。 3.能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	3.多項式的乘法	紙筆測驗	
第 5 週	1-3 多項式的乘法與除法(3) 第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	4	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。 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。	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。 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.能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 2.能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。 3.能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	1.多項式的乘法 2.多項式的除法 3.平方根的意義	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	生涯規劃教育 多元文化教育
第 6 週	2-1 平方根與近似值	4	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	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。	1.能理解平方根的意義。 2.能求平方根的近似值。	1.用標準分解式求平方根 2.符號「 $\sqrt{\quad}$ 」 3.平方根的近似值	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	生涯規劃教育 科技教育 多元文化教育

			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 7 週	復習評量(第一次段考)						紙筆測驗	
第 8 週	2-2 根式的運算	4	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。	1.能理解最簡根式的意義，並作化簡。 2.能理解平方根有加、減、乘、除規則。 3.能理解簡單根式的化簡及有理化。	1.根式的意義 2.平方根的乘除運算 3.根式的加減運算 4.根式的乘除運算	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 家庭教育 科技教育
第 9 週	2-2 根式的運算 2-3 畢氏定理	4	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。 g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	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。 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。	1.能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 2.能理解畢氏定理（商高定理）。	1.畢氏定理的發現與證明 2.畢氏定理的應用	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 多元文化教育 環境教育 戶外教育 閱讀素養教育
第 10 週	2-3 畢氏定理 第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式	4	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標	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。	1.能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 2.能理解畢氏定	1.畢氏定理的應用 2.距離公式 3.因式與倍式	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	閱讀素養教育 多元文化教育

	因式分解		點，以及計算兩個坐標點的距離。 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。	理（商高定理）。			
第 11 週	3-1 提公因式法與乘法公式因式分解	4	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-8-4 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。	1.能從一個多項式的各項中提出公因式。 2.能用分組提出公因式的方法作因式分解。	1.二次式的因式分解 2.提公因式 3.分組提公因式	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 安全教育 科技教育
第 12 週	3-2 利用十字交乘法因式分解	4	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。	能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。	1.利用和的平方公式與差的平方公式因式分解 2.利用平方差公式因式分解	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 安全教育 科技教育
第 13 週	3-2利用十字交乘法因式分解課程複習	4	a-IV-6 理解一元二次	A-8-5 因式分解的方法：提公因式	能應用和的平方、差的平方以	1 因式分解二次項係數為 1 的一元	口頭回答 討論	環境教育 安全教育

			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。	法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	及平方差公式作因式分解。	二次式 2 因式分解二次項係數不為 1 的一元二次式	作業 操作 紙筆測驗	閱讀素養教育
第 14 週	復習評量(第二次段考)						紙筆測驗	
第 15 週	第四章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式	4	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。	1.能了解一元二次方程式的意義。 2.能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 3.知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 4.知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。	1 一元二次方程式及其解的意義 2 因式分解法解一元二次方程式	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	閱讀素養教育
第 16 週	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	4	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。	1.能了解一元二次方程式的意義。 2.能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 3.知道一元二次方程式的意義，	1 一元二次方程式及其解的意義 2 因式分解法解一元二次方程式	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 性別平等教育

			題。		<p>並檢驗其解的合理性。</p> <p>4.知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。</p> <p>5.知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。</p> <p>6.能利用提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>7.能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>8.能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p>			
第 17 週	<p>4-2 配方法與一元二次方程式的公式解</p> <p>4-3 一元二次方程式的應用</p>	4	<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>	<p>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>	<p>1.能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>2.能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。</p>	配方法	<p>口頭回答</p> <p>討論</p> <p>作業</p> <p>操作</p> <p>紙筆測驗</p>	<p>戶外教育</p> <p>環境教育</p> <p>多元文化教育</p> <p>閱讀素養教育</p>
第 18 週	4-3 一元二次方程式的應用	4	<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</p>	<p>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</p>	<p>1.能根據題目中的數量關係列出方程式。</p> <p>2.能利用所學過的各種方法，解</p>	<p>1 配方法</p> <p>2 一元二次方程式的公式解</p>	<p>口頭回答</p> <p>討論</p> <p>作業</p> <p>操作</p> <p>紙筆測驗</p>	<p>戶外教育</p> <p>環境教育</p> <p>閱讀素養教育</p>

			方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	次方程式根的近似值。	應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。			
第 19 週	4-3 一元二次方程式的應用 第五章統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積分配表	4	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。 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。 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。	1.能根據題目中的數量關係列出方程式。 2.能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	一元二次方程式的應用	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	家庭教育 科技教育 品德教育 閱讀素養教育
第 20 週	5-1 相對與累積分配表 課程複習	4	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜	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	能讀懂累積次數、相對次數、累積相對次數折線	累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的應用。	口頭回答 討論 作業	家庭教育 品德教育 閱讀素養教育

		<p>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>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。</p>	圖。	圖。		操作 紙筆測驗	
第 21 週	復習評量(第三次段考) 結業式					紙筆測驗	

彰化縣立 福興 國民中學 110 學年度第 二 學期 八 年級 數學 領域課程計畫

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	<p>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。</p> <p>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。</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>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> <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-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。</p> <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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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-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>				
領域核心素養	<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-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。</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>				
重大議題融入	<p>家庭教育 科技教育 環境教育 人權教育</p> <p>品德教育 多元文化教育 生涯規劃教育</p> <p>閱讀素養教育 性別平等教育</p>				

課程架構

教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週 02/06 02/12	準備週							
第 2 週 02/13 02/19	第一章 數列與等差級數 1-1 數列	4	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.培養學生觀察有次序的數列，並察覺規律性。 2.能由代數符號描述數列的項。 3.能寫出等差數列的一般項公式。	1.數列的意義。 2 等差數列.	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境教育 戶外教育
	1-1 數列 1-2 等差級數		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	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。 N-8-5 等差級數	1.能利用首項、公差(或其中某兩項的值)計算出等差數列的每一項。 2.能利用等比規則做計算。 3.能理解級數的意義，及數列與級數的區別。 4.能推演導出等差級數的公式。 5.能應用等差級數公式，活用於日常生活	1. 等差數列。 2. 等比數列。 3. 等差中項。 4. 等差級數。	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	
第 3 週 02/20 02/26		4						

		比計算其他各項。 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。	求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 N-8-6 等比數列：給定首項、公比計算等比數列的一般項。	中。			
第 4 週 02/27 03/05	1-2 等差級數	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.能理解級數的意義，及數列與級數的區別。 2.能推演導出等差級數的公式。 3.能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	1.等差級數的和。 2.等差級數的應用。	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	多元文化教育
第 5 週 03/06 03/12	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數	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。	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）、常數函數（ $y = c$ ）、一次函數（ $y = ax + b$ ）。	1.能理解函數關係。 2.能利用對應關係做函數的判斷。 3.能判別函數關係、一次函數、常數函數。 4.能利用一次函數做式子的計算。	1.函數的意義。 2. 一次函與常數函數	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	閱讀素養教育 安全教育

第 6 週 03/13 03/19	2-2 函數圖形及其應用	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。	F-8-2 一次函數的圖形；常數函數的圖形；一次函數的圖形。	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$) 的圖形。	畫出一次函數的圖形	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	閱讀素養教育 安全教育
第 7 週 03/20 03/26	2-2 函數圖形及其應用	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。	F-8-2 一次函數的圖形；常數函數的圖形；一次函數的圖形。	1.能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$) 的圖形。 2.能利用函數圖形做生活情境的計算。	函數圖形及其應用。	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	
第 8 週 03/27 04/02	復習評量(第一次段考)	復習評量	復習評量	復習評量	復習評量	紙筆測驗	
第 9 週 04/03 04/09	第三章 三角形的性質 與尺規作圖 3-1 內角與外角	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	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	1.能理解凸多邊形的意義 2.能計算凸多邊形的內角和 3.能理解內角與外角的意義 4.能利用凸多邊形的內角和公式做計算	內角與外角之性質。	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	性別平等教育 家庭教育 安全教育 生涯發展教育

第 10 週
04/10
|
04/16

3-1 內角與外角
3-2 基本尺規作圖

4

解決幾何與日常生活的問題。
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-IV-13
理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。

n 邊形的每個內角度數。
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。

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。

1.能運算正 n 邊形的每個內角與外角度數。
2.能利用內角與外角的性質解題
3.能了解尺規作圖的意義。
4.能利用尺規作圖作出：等線段、等角、角平分線

1.內角與外角之性質。
2.尺規作圖。

口頭回答
討論
作業
操作
紙筆測驗

性別平等教育
資訊教育
生涯發展教育

第 11 週
04/17

3-2 基本尺規作圖

4

s-IV-13

S-8-12

1.能利用尺規作圖作出

1.尺規作圖。

口頭回答

性別平等教育

|
04/23

3-3 三角形全等

理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。
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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

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。
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）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。

一線段的中點、中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線。
2.能瞭解全等圖形的意義與對應邊、對應角等相關名詞。
3.能以全等符號記錄兩個三角形的全等

2.全等圖形的意義。
3.判斷對應邊與對應角

討論
作業
操作
紙筆測驗

資訊教育
生涯發展教育

第 12 週
04/24

3-3 三角形全等

4

s-IV-4

S-8-5

1. 能利用尺規作圖依

1. SSS 全等性質

口頭回答

戶外教育

|
04/30

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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

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)。

給定的三邊長作出三角形，即 SSS 作圖。
2.能以尺規作圖依據給定的兩邊及夾角作出三角形，即 SAS 作圖。
3.能利用畢氏定理推得「兩直角三角形斜邊和一股對應相等，則兩三角形全等」即 RHS 性質。
4.已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，即 ASA 性質。
5.能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等，即 AAS 性質
6..能理解 SSA、AAA 不一定全等的原因
7.能利用三角形全等性質解題

2. SAS 全等性質
3. ASA 全等性質
4. AAS 全等性質
5. RHS 全等性質

討論
作業
操作
紙筆測驗

多元文化教育

3-4 全等三角形的應用

第 13 週
05/01
|
05/07

4 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

S-8-5
三角形的全等性質：三角形的全等判定 (SAS、SSS、ASA、

1.能利用全等性質做幾何圖形的運算。
2.能運用三角形全等性質作推理，得出中垂線性質。
3.能運用三角形全等性質作推理，得出角平分線性質。
4.能運用三角形全等性

1.中垂線性質。
2.角平分線性質。
3.正三角形邊長與高和面積之關係。
4 等腰三角形的判別。

口頭回答
討論
作業
操作
紙筆測驗

閱讀素養教育

			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。	AAS、RHS);全等符號(=、~)。	質, 得出等腰三角形的相關性質。				
			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-8-7 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。					
第 14 週 05/08 05/14	復習評量(第二次段考)	4	復習評量	復習評量	復習評量	復習評量	紙筆測驗	閱讀素養教育 多元文化教育	
第 15 週 05/15 05/21	3-5 三角形的邊角關係		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;	1.能由操作理解構成三角形的三個邊長所需的條件, 並解決相關問題。 2.能理解並說明三角形的邊角關係。	1.在一個三角形中, 若兩邊不相等, 則大邊對大角 2. 在一個三角形中, 若兩角不相等, 則大角對大邊	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗		

第 16 週
05/22
|
05/28

第四章 平行與四邊形
4-1 平行線

4

題。
三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。

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-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。

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。
S-8-3
平行：平行的意義與符號；平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩平行線截角性質；兩間的距離處

1.了解截線與截角(同位角、內錯角、同側內角)的定義。
2.能了解平面上兩直線平行的意義。
3.能了解兩平行線處處等距離。
4.能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。
5.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。
6.能利用平行線的截角性質進行運算。

1.平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。
2.平行線的基本性質：
(1)兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。
(2)兩平行線的距離處處相等。
(3)對於相異三直線 L_1 、 L_2 、 L_3 而言，如果 $L_1//L_2$ 、 $L_2//L_3$ ，則 $L_1//L_3$ 。
3.截線與截角的定義。
4.平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。

口頭回答
討論
作業
操作
紙筆測驗

科技教育
環境教育

<p>第 17 週 05/29 06/04</p>	<p>4-1 平行線 4-2 平行四邊形</p>	<p>4</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>相等。 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。</p>	<p>1.能理解平行線的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。 3.能理解平行四邊形的定義。</p>	<p>1 平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 2.判別兩直線是否互相平行。 3.過線外一點作平行線。 4.平行四邊形的定義：「兩雙對邊互相平行的四邊形」。</p>	<p>口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗</p>	<p>多元文化教育 安全教育 能源教育</p>
<p>第 18 週 06/05 06/11</p>	<p>4-2 平行四邊形</p>	<p>4</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-8-9 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。</p>	<p>1.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。 2.能知道一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形。 3.能知道平行四邊形的兩對角線互相平分。 4.能理解平行四邊形的判別方法。</p>	<p>1.平行四邊形的有「鄰角互補、對角相等」性質。 2 平行四邊形的性質： (1)鄰角互補、對角相等。 (2)兩雙對邊分別相等。 (3)對角線將其分為兩個全等三角形。 (4)兩對角線互相平分。 (5)兩對角線將其面積四等分。 3.能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 4.能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行</p>	<p>口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗</p>	<p>戶外教育 環境教育</p>

第 19 週
06/12
|
06/18

4-2 平行四邊形
4-3 特殊四邊形

4

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。

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條對角線。

1.能理解平行四邊形的判別方法。
2.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。

四邊形。
5.能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。
1.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。
2. 長方形、菱形、箏形、正方形的定義。
3. 長方形、菱形、箏形、正方形的對角線特性。

口頭回答
討論
作業
操作
紙筆測驗

閱讀素養教育

第 20 週
06/19
|
06/25

4-3 特殊四邊形

4

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

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

1. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。
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意義與性質，並用於解題。
4.能知道梯形的面積公式。

1. 長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。
2.對角線互相垂直的四邊形面積算法。
3.梯形。
4.梯形兩腰中點的連線段性質。
5.等腰梯形。
6.梯形面積公式

口頭回答
討論
作業
操作
紙筆測驗

閱讀素養教育

第 21 週 06/26 07/1	復習評量(第三次段考)	4	關問題。 復習評量	行於上下 底。 復習評量	復習評量	復習評量	紙筆測驗	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>
------------------------------	-------------	---	--------------	--------------------	------	------	------	---