

臺北市濱江國民中學 109 學年度 7、8 年級領域/科目課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 (<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input type="checkbox"/> 科技 (<input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育 (<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>康軒</u> <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	節數	每週 4 節 <u>第 1/2 學期</u> 共 _____ 節 (對開可補充說明) 共 _____ 節
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-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-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-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> <p>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。</p>		
課程目標	<p style="text-indent: 2em;">認識乘法公式，並利用公式做數與多項式的運算；了解根號與平方根的概念，利用乘方開方表求平方根的近似值，並熟練跟式的四則運算，以及能理解畢氏定理，計算出平面上兩點的距離；理解多項式中因式與倍式的關係，並且熟練將多項式因式分解的各種方法；了解一元二次方程式以及求解一元二次方程式的方法，並能運用於日常生活中，解決相關應用問題；且能報讀與製作統計圖表。</p> <p style="text-indent: 2em;">認識等差(比)數列與等差(比)級數，並熟練如何求得等差(比)數列的首項、指</p>		

		定項、公差(比)、項數與等差(比)級數的和，且能運用於日常生活中，解決相關的數量問題；認識生活中常見平面圖形、理解其基本性質、線對稱的概念，並利用直尺和圓規進行尺規作圖；熟練多邊形內角與外角的計算，理解三角形的全等性質與三角形的邊角關係；理解平行與兩條平行線被一條直線所截角的截角性質、特殊四邊形的性質及判別方法，並能解決相關問題。							
學習進度 週次		單元 活動主題	學習重點		評量方 法	議題融 入實質 內涵	教學設 施設備 需求	跨領 域/科 目協 同教 學	備註
			學習 表現	學習 內容					
第 1 學期	第 1 週	1-1 乘法 公式	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. 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。 5. 透過面 積組合， 了解差的 平方公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 。	上台發 表、小 組積 分、紙 筆測 驗、講 義整理	【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。	iPad 車、網 路環 境、單 槍投影 機、投 影黑板 (投影 幕)		

	第 2 週	1-1 乘法公式	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。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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。	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		
	第 3 週	1-2 多項式與其加減運算	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. 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	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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。	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

				<p>是係數相加減；而不同類項不能相加減。</p> <p>6. 能以橫式計算多項式的加減。</p> <p>7. 能以直式計算多項式的加減。</p>				
第 4 週	1-3 多項式的乘除運算	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	<p>1. 計算單項式乘以單項式。</p> <p>2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。</p> <p>3. 利用直式乘法來做多項式的乘法。</p> <p>4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【環境教育】環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</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>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		
第 5 週	1-3 多項式的乘除運算	a-IV-5: 認識多項式及相關名詞，	<p>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。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【環境教育】環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式	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。		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。	幕)		
	第 6 週	2-1 平方根與近似值	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	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	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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。 【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			<p>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</p>	<p>法求\sqrt{a} 的近似 值。</p>		<p>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。 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>		
--	--	--	---	---	--	--	--	--

			理解 計算 機可 能產 生誤 差。					
第 7 週	2-1 平方 根與近似 值	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	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 $a > b$ 。	上台發 表、小 組積 分、紙 筆測 驗、講 義整理	【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。 【戶外 教育】 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	iPad 車、網 路環 境、單 槍投影 機、投 影黑板 (投影 幕)		

			<p>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>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>			
第 8 週	2-2 根式的運算	n-IV-5: 理解	1. 能理解 a 是任意一個非 0	上台發表、小組積	【科技教育】科 E1: 了解平日常見科	iPad 車、網路環			

			<p>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</p>	<p>整數、分數或小数，b是大於或等於0的數，則 $ax\sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$；$\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$。</p> <p>2. 能理解「$a \geq 0$，$b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{axb}$」。</p> <p>3. 能理解「$a \geq 0$，$b > 0$，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$」。</p> <p>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、分數或小数，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。</p>	<p>分、紙筆測驗、講義整理</p>	<p>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>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</p>	<p>境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)</p>	
--	--	--	---	--	--------------------	---	---------------------------	--

			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。	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。		述、測量、紀錄的能力。			
第 9 週	2-2 根式的運算	n-IV-5: 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運	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	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	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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】	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

			<p>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、</p>	<p>合律、分配律等算則。</p> <p>4. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。</p> <p>5. 能根式有理化，並熟練。</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>【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，運用所學知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
--	--	--	---	---	--	--	--	--

			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 10 週	2-3 畢氏定理	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	<p>1. 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。</p> <p>2. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。</p> <p>3. 了解畢氏定理的意義。</p> <p>4. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【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。</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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			<p>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>定理，計算第三邊長。</p>		<p>本知識的正確性。 【戶外教育】 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。 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 11 週	2-3 畢氏定理	s-IV-7: 理解畢氏定理	1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題	上台發表、小組積分、紙筆測	【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途	iPad 車、網路環境、單槍投影			

			<p>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、等</p>	<p>題。</p> <p>2. 能應用畢氏定理，在數線上標出平方根的點。</p> <p>3. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</p>	<p>驗、講義整理</p>	<p>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>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、紀</p>	<p>機、投影黑板（投影幕）</p>		
--	--	--	--	--	---------------	--	--------------------	--	--

			形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。			錄的能力。			
	第 12 週	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	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，並運用到日常生活的情境解決問題。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【資訊教育】資 E1: 認識常見的資訊系統。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】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。</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

				6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。		閱 J6: 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。		
第 13 週	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	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。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【資訊教育】 資 E1: 認識常見的資訊系統。 資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。 【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

						<p>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>		
第 14 週	3-2 利用十字交乘法做因式分解	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。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

				<p>會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>		<p>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>		
第 15 週	4-1 因式分解一元二次方程式	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。	<p>1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。</p> <p>3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。</p> <p>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。</p> <p>5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

				0。 6. 利用提 公因式解 一元二次 方程式。	<p>了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7: 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】 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> <p>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</p>		
--	--	--	--	--------------------------------------	---	--	--

						戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。			
	第 16 週	4-1 因式分解一元二次方程式	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。	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。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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，以判讀文讀本知識的正確性。 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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

					<p>資訊來源，判斷讀本知識的正確性。</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> <p>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。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4: 尊重與欣賞世界</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						不同文化的價值。			
	第 17 週	4-2 配方法與公式解	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。	<p>1. 能解形如 $x^2=b$, $b \geq 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>2. 解 $(x \pm a)^2 = b$, $b > 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>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。</p> <p>4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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 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，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

					<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> <p>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。</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 18 週	4-2 配方法與公式解	a-IV-6:理解	1. 用配方法導出一般式 $ax^2 +$	上台發表、小組積	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元	iPad 車、網路環		

			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。	$bx+c=0$ 的解的公式。 2. 能用公式解求一元二次方程式的解。	分、紙筆測驗、講義整理	<p>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 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</p>	境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)	
--	--	--	---	--	-------------	--	--------------------	--

						<p>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> <p>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。</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 19 週	4-3 應用問題	a-IV-6: 理解一元二次方程式及其解的意	<p>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。</p> <p>2. 利用已</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)			

			<p>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>學過的方法解一元二次方程式的應用問題。</p> <p>3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。</p>		<p>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</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

						<p>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> <p>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。</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 20 週	5-1 資料整理與統計圖表	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	<p>1. 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。</p> <p>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。</p> <p>3. 能報讀</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)			

			<p>及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>累積次數分配折線圖。</p> <p>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。</p> <p>5. 能報讀相對次數分配折線圖。</p> <p>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。</p> <p>7. 能報讀累積相對次數分配折線圖。</p> <p>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。</p>	<p>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> <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 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>		
--	--	--	---------------------------	--	---	--	--

						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。			
	第 21 週	總復習	全冊對應之學習表現	總復習	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	全冊對應之議題	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		
第 2 學期	第 1 週	1-1 等差數列	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	1. 了解數列的意義。 2. 能看出數列的規律性並求得下一項。 3. 了解等差數列的意義。 4. 能求出等差數列的首項、公差。 5. 能了解等差數列第 n 項的通式。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

			列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。			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。			
	第 2 週	1-1 等差數列、 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	1. 能求出等差數列中的任意項。 2. 將等差數列與其他數學觀念結合應用。 3. 能了解等差級數的概念。 4. 能了解等差級數前 n 項和的通式。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			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-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。			釋，並試著表達自己的想法。			
第 3 週	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	1. 能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。 2. 運用等差數列及等差級數的觀念解	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)			

			活的情境解決問題。	決生活情境中的問題。		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。 【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。			
第 4 週	1-3 等比數列	n-IV-7: 辨識數列的規律性，以數學符號表	1. 了解等比數列的意義。 2. 能求出等比數列的首項、公比。 3. 能了解等比數列第 n 項的		上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

			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。	通式。 4. 能求出等比數列中的任意項。		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。 【國際教育】 國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。		
第 5 週	1-3 等比數列、 2-1 函數與函數圖形	n-IV -7: 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中	1. 能理解等比中項的意義並求值。 2. 能運用等比數列及等比中項的觀念，進而用來解決等比數列的問題。		上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)	

			<p>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>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</p>	<p>3. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。</p> <p>4. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。</p> <p>5. 能理解函數、函數值的定義。</p> <p>6. 能知道函數的表示法。</p> <p>7. 能求函數值。</p>		<p>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>		
--	--	--	---	---	--	---	--	--

			活的情境解決問題。					
第 6 週	2-1 函數與函數圖形	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解函數圖形的意義。 2. 能畫出函數圖形。 3. 能了解並畫出線型函數的圖形。 4. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。 5. 能從圖形求出函數。 6. 能了解線型函數圖形的應用。 	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【科技教育】科 J6: 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>【資訊教育】資 J10: 有系統地整理數位資源。</p> <p>【閱讀素養教育】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>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		
第 7 週	3-1 角與	s-IV	1. 認識角	上台發	【性別平等教	iPad		

		尺規作圖	<p>-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</p>	<p>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>表、小組積分、紙筆測驗、講義整理</p>	<p>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。</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</p>	<p>車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)</p>	
--	--	------	--	--	-------------------------	---	--------------------------------	--

			述，並應用於尺規作圖。			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 8 週	3-1 角與尺規作圖、3-2 三角形與多邊形的內角與外角	s-IV-13: 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 s-IV-2: 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和與外角的意義、三角	1. 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 2. 複習小學學過「任意三角形的內角和為 180 度」。 3. 理解三角形外角的意義。 4. 理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360°。 5. 能利用三角形內角和說出一組外角是 360°。	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)	

			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。			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 9 週	3-2 三角形與多邊形的內角與外角	s-IV-2: 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和與外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角	<p>1. 理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。</p> <p>2. 能理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $(n-3)$ 條對角線。</p> <p>3. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。</p> <p>4. 能理解其他求 n 邊形內角</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【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。</p> <p>【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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	和的方法。 5. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 6. 能利用所學性質解題。		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。		
第 10 週	3-3 三角形的全等性質	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。 s-IV-9: 理解	1. 能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3. 能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。 4. 能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 5. 能理解 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的讀	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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。 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。	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			<p>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>法和意義。</p> <p>6. 能理解如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。</p> <p>7. 能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。</p> <p>8. 能作三角形的SSS尺規作圖。</p> <p>9. 能理解三角形的SSS全等性質。</p> <p>10. 能作三角形的SAS尺規作圖。</p> <p>11. 能理解三角形的SAS全等性質。</p>					
第 11 週	3-3 三角形的全等性質	s-IV-9: 理解三角形的邊角關係	1. 能理解兩個三角形滿足SSA的情形時，不一定能做出唯一	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板			

			<p>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>的三角形。</p> <p>2. 能理解三角形沒有 <i>SSA</i> 或 <i>ASS</i> 全等性質。</p> <p>3. 能理解兩個直角三角形 <i>RHS</i> 全等性質。</p> <p>4. 能作三角形的 <i>ASA</i> 尺規作圖。</p> <p>5. 能理解三角形的 <i>ASA</i> 全等性質。</p> <p>6. 能理解三角形的 <i>AAS</i> 全等性質。</p> <p>7. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>8. 能理解三角形的全等性質中沒有 <i>AAA</i> 全等性質。</p>		<p>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>	(投影幕)		
第 12 週	3-4 垂直平分線與角平分線的性質	s-IV-4: 理解平面圖形	1. 能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段	上台發表、小組積分、紙筆測	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策	iPad 車、網路環境、單槍投影		

			<p>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-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，</p>	<p>兩端點的距離相等。</p> <p>2. 能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。</p> <p>3. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。</p> <p>4. 能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。</p>	<p>驗、講義整理</p>	<p>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>機、投影黑板 (投影幕)</p>		
--	--	--	--	---	---------------	---	-------------------------	--	--

			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。					
	第 13 週	3-4 垂直平分線與角平分線的性質、 3-5 三角形的邊角關係	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	1. 能驗證等腰三角形的兩底角相等。 2. 能驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。 3. 能驗證若三角形的兩個內角相等，則此三角形必為等腰三角	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)	

			<p>等，並能應用於解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，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。S-IV-13: 理解直</p>	<p>形。</p> <p>4. 理解兩點之間以直線距離最短。</p> <p>5. 理解三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。</p> <p>6. 能理解 a、b、c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$，$c \geq b$ 時，則 $a+b > c$ 成立。</p> <p>7. 能根據任意給定的三線段，以 SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。</p> <p>8. 能理解三線段長 a、b、c，$c \geq a$ 且 $c \geq b$，若 $a+b > c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。</p>	<p>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。</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>		
--	--	--	---	--	--	--	--

			尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	9. 能應用前述性質解題。				
第 14 週	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3. 在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 4. 若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。 	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【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。</p> <p>【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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

						<p>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 15 週	4-1 平行	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	<p>1. 了解平行線的定義是：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。</p> <p>2. 能理解平行線的基本性質： (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。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板與性別偏見的表情感達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【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。</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影幕)		

			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。	(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. 能認識截線與截角的定義。 4. 能理解平行線的截線性質：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。 5. 能利用平行線截線性質進行運算。		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 16 週	4-1 平行	S-IV-2: 理解角的各種性質、三角形與	1. 能理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	【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	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)			

			<p>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</p>	<p>等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。</p> <p>2. 能判別兩直線是否互相平行。</p> <p>3. 能利用工具，過線外一點作平行線。</p>		<p>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> <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>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			決幾何與日常生活的問題。					
第 17 週	4-2 平行四邊形	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	<p>1. 能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。</p> <p>2. 能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。</p> <p>3. 能探討平行四邊形的性質：</p> <p>(1) 鄰角互補、對角相等。</p> <p>(2) 兩雙對邊分別相等。</p> <p>(3) 對角線將其分為兩個全等三角形。</p> <p>(4) 兩對角線互相平分。</p> <p>(5) 兩對角線將其面積四等</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【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。</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】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:</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

			幾何性質及相關問題。	<p>分。</p> <p>4. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>5. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>6. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</p>		<p>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>			
第 18 週	4-2 平行四邊形、4-3 特殊四邊形的性質	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	<p>1. 能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。</p> <p>2. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p> <p>3. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。</p> <p>4. 能理解長方形的對角線等長而且互相平分。</p> <p>5. 能理解四邊等長</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<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</p>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板（投影幕）			

			<p>形、平行四邊形、菱形、等形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>的四邊形稱為菱形。</p> <p>6. 能理解菱形的對角線互相垂直平分。</p> <p>7. 能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為等形。</p> <p>8. 能理解等形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>9. 能理解四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是等形。</p> <p>10. 能理解等形面積 = 兩條對角線長乘積的一半。</p> <p>11. 能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。</p> <p>12. 能理解</p>	<p>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。</p>		
--	--	--	---	--	--	--

				長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。				
第 19 週	4-3 特殊四邊形的性質	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	<p>1. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。</p> <p>2. 能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。</p> <p>3. 能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底長度和的一半。</p> <p>4. 能理解梯形的面積=兩腰中點連線長×高。</p>	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	<p>【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。</p> <p>【原住民族教育】原 J2: 了解原住民族語言發展的文化脈絡與智慧。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。</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>	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板(投影幕)		

			形的幾何性質及相關問題。			<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>			
第 20 週	總複習 休業式	全冊 對應之 學習表 現	總複習	上台發表、小組積分、紙筆測驗、講義整理	全冊對應之議題	iPad 車、網路環境、單槍投影機、投影黑板 (投影			

