

臺北市芳和實驗中學國中部 112 學年度 核心課程/探索課程 課程計畫

課程名稱	數學科		課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 核心課程 <input type="checkbox"/> 探索必修
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> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 4 節(科目對開請說明，例：家政與童軍科上下學期對開)	
領域核心素養	<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-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> <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-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>			
課程對應學校本位素養指標	<p>2-2 詮釋現象意義 能有條理地分析現象形成的情境及因果關係。</p> <p>3-2 表達自我觀點</p>			

		依理解的內容，運用多元媒介，清楚有條理的表達意見，並注重言談禮貌。				
課程目標		<p>第一學期 學生能具備有理數、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，明瞭數學史的發展並在課程活動中敏察變化分析現象形成的情境及因果關係並依理解的內容，有條理的表達。</p> <p>第二學期 學生能能以符號代表數將現實生活問題以應用問題方式呈現，並利用數學解題技巧推算出結果。將數學中的幾何及規律運用在生活美學中，表現數學形式的美感。</p> <p>第三學期 學生能以數學語言表述平面與空間的幾何圖形，並從眾多條件中推論出幾何圖形的性質，進而處理代數與幾何中的數學關係有條理地分析本質以解決問題。</p>				
學習進度 週次	單元/主題 名稱 <small>可分單元合併數週 整合敘寫或依各週 次進度敘寫。</small>	學習重點		學習活動	評量方法	議題融 入實質 內涵
		學習 表現	學習 內容			
第一學期	1.	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。	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.估算限時挑戰導入分配律 2.介紹乘法公式，並整理成海報發表	完成報告海報並能上台發表，說出乘法公式的內容
	2.	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。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a + b)(a - b)$	以老師講述乘法公式相關題目為主，學生課堂演練，並	能背誦或默寫和和差的平方公式及平方差公式，課後能繪製乘法公式

				$= a^2 - b^2;$ $(a + b)(c + d)$ $= ac + ad + bc + bd。$	分組討論練習	之心智圖	
3.	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。	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。	使用拼圖法，將單元拆解成四個部分（多項式相關定義、多項式加法、減法、乘法），除法由老師負責講解，學生形成專家小組，互相教學。	完成多項式的加減法的學習單		
4.	1-2 多項式與其加減運算 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。	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。	學生能完成生根填空學習單，熟悉多項式的乘除法運算	完成多項式乘除法運算之學習單		
5.	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。	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。	以老師講述多項式的四則運算題目為主，利用學習單與活動讓學生熟練運	完成多項式四則運算之學習單，課後能完成第一章心智		

					算	圖	
6.	2-1 平方根與近似值	<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√鍵。</p>	<p>以下列例子引出根號的需求性：</p> <p>(1)摺不出的 1/3</p> <p>(2)圍出小於面積 25 的正方形(以釘版輔助操作)</p> <p>(3)計算機也算不出面積為 2 的正方形邊長</p> <p>(4)引入根號</p>	完成學習單並說出根式的意義	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。	
7.	2-1 平方根與近似值	<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-8-2 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。</p>	<p>學生用計算機得出小數點的平方數，猜測並回推二次方根的近似值，引出十分逼近法</p>	學生能使用計算機算出方根的近似值		
8.	2-2 根式的運算	<p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式</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>學生運用根式鬼牌、易根玉米學習</p>	完成易根玉米的學習單並確		

			的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。		單熟悉最簡根式並進行運算練習。	認所有根式的化簡正確，能辨識分類抽鬼牌遊戲的所有牌卡	
9.	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-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。	以數學史影片、電腦上的拼圖遊戲引入畢氏定理，並由數種畢氏證明觀察直角三角形三邊的關係	能獨立完成電腦上的拼圖遊戲並說出畢氏證明觀察，最後得出直角三角形三邊的關係	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。	
10.	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-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。	1.以老師講述畢氏定理題目為主，學生課堂演練，並分組討論練習 2.讓學生繪製畢氏樹	1.背出畢氏定理的內容與完成相關題目 2.完成畢氏樹 3.課後能完成第二章心智圖	閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生	

							活需求 所使用 之文本。
11.	3-1 利用提公 因式法與乘法 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。	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。	由分開算一起算的學習單引入分配律與因式與倍式關係	正確完成學習單並能解釋因式與倍式的運算過程		
12.	3-1 利用提公 因式法與乘法 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。	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。	學生課堂演練提公因式法因式分解，並分組討論練習	能明確說出多項式的公因式，並完成提公因式法因式分解相關題目		
13.	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。	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.回顧分開算一起算學習單，並帶學生歸納出十字交乘的原理就是多項式的直式乘法 2.學生能完成奠基	1.學生能說出十字交乘的原理就是多項式的直式乘法 2.完成奠基模組 abcd 活動		

					模組 abcd 活動， 熟練十字交乘法因式分解	學習單(以 x^2 項係數為 1 的因式分解為主)	
	14.	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。	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。	以老師講述十字交乘法因式分解題目為主，學生課堂演練，並分組討論練習	完成學習單並能分辨用何種方法來做因式分解。 課後能完成第三章心智圖。	
第二學期	1-2.	4-1 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	使用學思達課程講義，並配合平板使用，學生根據自己的情況完成老師規定之解一元二次方程式相關題目，並讓老師檢查內容，教師再針對學生的內容提問與確認	學生完成學習單並能歸納解方程式的三種因式分解法(提公因式法、乘法公式、十字交乘法)與其使用時機。	
	3.	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。	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	1.先舉一個無法使用因式分解法解一元二次方程式的題目，並引出配方法 2.利用實例引入配方法演練	學生會使用配方法，並解釋公式解的推導步驟。	

					3.利用一般式與配方法推導公式解		
4.	4-2 配方法與公式解	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，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	學生使用平板掃描QRcode，搭配學思達講義進行配方法、公式解、解一元二次方程式的學習，教師巡視每位同學再針對不同狀況，給予提問或解釋	學生完成學習單，並能歸納與說出解方程式的三種解一元二次方程式(因式分解、配方法、公式解)與其使用時機。		
5.	4-3 應用問題	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	學生每人分配一題解一元二次方程式的應用問題，利用平板上均一平台，觀看他人之說明，並自行錄製講解影片以及製作 PPT	完成題目 PPT，與解自己分配的題目，並練講解。	閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。	
6.	4-3 應用問題	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	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	學生輪流上台解應用題，並回答同學或老師的提問	學生上台發表並能回答提問	閱 J5 活用文	

			驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	一元二次方程式；應用問題			本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。
7-8	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。	由有趣的統計圖表讓學生認識各種統計圖表。並藉由班上同學的身高、體重、花費、或使用手機的時間繪製統計圖表	完成與自己相關的統計圖表		
9.	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）。	利用學習單猜數列活動及數形關係數列推理活動引入規律數列、等差數列與等比數列	完成學習單並觀察其規律，進而推導出一般式(以 n 表示)	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己	

							的想法。
10.	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。	以老師講述等差數列為主，學生課堂演練，並分組討論練習	完成課本的隨堂練習和自我評量，課後能完成習作基礎題		
11.	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。	以高斯的故事(由 1 累加到 100)引入等差級數，並追問(由 1 累加到 1000 等例子)，觀察規律後，帶學生推導等差級數公式。	1.辨別數列和級數的不同 2.完成學習單並能說出等差級數公式的推導過程	閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
12.	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。	以老師講述等差級數的題目為主，學生課堂基礎題型學習單演練，並分組討論練習	能完成等差級數課本、習作題目		

	13	1-3 等比數列	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。	以生根計畫等比數列學習單，引導學生等比概念，進而能推導出等比的一般項以解決相關問題	能完成等比級數課本、習作題目	
	14-15	第二章 函數 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。	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（ $y = ax + b$ ）。 F-8-2 常數函數的圖形；一次函數的圖形。	以生根計畫函數學學習單，引導學生觀察圖形變化，分組討論歸納出函數的對應關係，並利用上述函數性質畫出一次函數的圖形	完成學習單並能說出增加和減少的圖形走向，以及能畫出一次函數的圖形	
第三學期	1-2.	3-2 尺規作圖	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-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-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以	1.以聽寫的方式用直尺和圓規繪製圖形，讓學生利用圓規畫出等腰三角形和正三角形進而拼出菱形、箏形、平行四邊。並讓學生從中體會到，只有工具沒有方法無法	能用直尺和圓規畫出規定的圖形	

				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。	精確畫出圖形。 2.藉由上述過程引出尺規作圖的需求性，並接著介紹中垂線、角平分線、垂直線等作圖方法		
3.	3-1 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；三角形外角性質；正 n 邊形的每個內角度數。	學生能藉由學習單與老師引導，了解三角形內角、外角的概念，並帶學生推導出多邊形內角和、外角和公式，以及正 n 邊形的每個內角度數。最後完成相關課本習題。 3.課後讓學生進行曼陀羅圖形的繪製，並鋪陳 n 角星圖形，時間足夠可補充講解 n 角星圖形，與學生討論其頂角和。	能背誦出單元中各種公式並利用公式完成課本隨堂練習、學習單		
4.	3-3 三角形的全等	s-IV-4	S-8-4	1.以三角形專賣店讓學生從一個邊或	依給定條件能畫出規定的圖		

	性質	<p>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-9</p> <p>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>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）。</p> <p>S-8-5</p> <p>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）。</p>	<p>一個角製造出三角形</p> <p>2.隨著邊角的條件增加思索如何畫出三角形</p>	<p>形並說明畫法，最後歸納出三角形的全等性質</p>	
5.	3-3 三角形的全等性質	<p>s-IV-4</p> <p>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-9</p> <p>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-8-4</p> <p>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）。</p> <p>S-8-5</p> <p>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）。</p>	<p>完成課本的隨堂練習並熟悉三角形的全等性質。</p>	<p>完成課本之基本練習並能背出5個全等性質</p>	<p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>
6.	3-4 中垂線與角平分線的性質	<p>s-IV-3</p> <p>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-7-3</p> <p>垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-8-1</p> <p>角：角的種類；兩個角的關係</p>	<p>由老師講述或學生上台說明垂直平分線與角平分線的性質並做相關練習題</p>	<p>完成課本之隨堂練習並能背誦垂直平分線與角平分線的性質</p>	

			(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角);角平分線的意義。			
7.	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；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和；連比的紀錄；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比紀錄為「2:1: $\sqrt{3}$ 」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比紀錄為「1:1: $\sqrt{2}$ 」。	1.以學習單與扣條操作，對學生提問：「用六種扣條最多可以拼成幾種三角形？」 2.在過程中讓學生發現，不是所有扣條的組合都可以形成三角形 3.老師再進行提問收束，讓學生理解三角形的邊角關係。 4.老師介紹常見的擲筭三角形及其三邊比	1.能說出邊角關係的性質 2.能判別三線段長是否能圍成三角形 3.能清楚說出等腰直角三角形和30-60-90的直角三角形三邊比	
8-9.	4-1 平行	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-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截線性質；兩平行線間的距離處處相等。	1.以生根平行學習單討論生活中的平行並判斷截角位置及名稱，利用競賽確認截角位置，完成課本基礎練習。 2.提問：「如何畫出平行線？」並讓	能說出每個截角的名稱並能用圓規畫出平行線，課後完成課本自我評量	閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇

					學生發想，最後引出以尺規作圖畫平行線的方法(強調內錯角與同位角的概念)		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。
10.	學習慶典籌備	理解各單元重點並加以分析且將其用適當的方式轉換成心智圖	分析統整各單元的重點並將其繪製成心智圖		整理各單元的重點，完成心智圖，挑選出最有印象或最喜歡的單元作業，至於資料夾	學生完成資料夾	
11.	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)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。		老師講述平行四邊形性質，進行題目演練熟悉平行四邊形	能完成課本隨堂練習及自我評量	
12-13.	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)	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		操作神探艾思克活動並進行，透過牌卡上提問相關性質，推論出正確答案的圖形，使學生	能完成課本隨堂練習及自我評量，課後完成第四章心智圖	閱 J4 除紙本閱讀之外，依

			形、菱形、箏形、梯形) 和正多邊形的幾何性質及相關問題。	平分另一條對角線，其逆命題亦成立。 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。	熟悉特殊四邊形與梯形性質		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。
教學設施設備需求	電腦、大屏						
備註	定期評量 40%、課堂作業 20%、紙筆測驗 20%、題目筆記 10%、學習態度 10%						