

新北市文山國民中學 **114**學年度八年級第 **2**學期 部定課程計畫 設計者：方敏

一、課程類別：

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

二、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

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養	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-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

<input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	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。
--	--

五、本學期達成之學生素養指標：

圖像	向度	素養指標			
陽光	正向健康	正向		健康	
		1.關懷尊重		1.身心平衡	
		2.正面思考	V	2.快樂生活	V
飛鷹	宏觀卓越	宏觀		卓越	
		1.溝通表達	V	1.靈活創新	V
		2.放眼國際		2.追求榮譽	
碧水	適性學習	適性		學習	
		1.欣賞接納		1.終身學習	V
		2.適性揚才	V	2.活學活用	
獅子	領導勇敢	領導		勇敢	
		1.解決問題	V	1.自信創新	
		2.獨立思考	V	2.勇於承擔	

六、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

第 1 章 數列與級數
1-1 認識數列與等差數列

1-2 等差級數

1-3 等比數列

第 2 章 線型函數與其圖形

2 線型函數與其圖形

第 3 章 三角形的基本性質

3-1 內角與外角

3-2 基本的尺規作圖

3-3 三角形的全等性質

3-4 中垂線與角平分線性質

3-5 三角形的邊角關係

第 4 章 平行與四邊形

4-1 平行線與截角性質

4-2 平行四邊形

4-3 特殊四邊形

七、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							
第一週 1/21~1/23	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。	第1章 數列與級數 1-1 認識數列與等差數列 1. 了解數列的意義。 2. 了解等差數列的意義。 3. 能了解等差數列相關符號。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第二週 2/16~2/20	*除夕及春節假期								
第三週 2/23-2/27 2/23開學 *2/27(五)和平紀念日調整放假	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	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。	第1章 數列與級數 1-1 認識數列與等差數列 1. 能求出等差數列的首項、公差。 2. 能了解等差數列第 n 項的通式。 3. 能求出等差數列中的任意項。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第四週 3/2~3/6	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。	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。	第1章 數列與級數 1-2 等差級數 1. 能了解等差級數的概念。 2. 能了解等差級數前 n 項和的通式。 3. 能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第五週 3/9~3/13		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。	第1章 數列與級數 1-3 等比數列 1. 了解等比數列的意義。 2. 能了解等比數列相關符號，並區辨等差數列符號。 2. 能求出等比數列的首項、公比。 3. 能了解等比數列第 n 項的通式。 4. 能求出等比數列中的任意項。 5. 能理解等比中項的意義並求值。 6. 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。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第六週 3/16~3/20				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第七週 3/23~3/27	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 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	第2章 線型函數與其圖形 2 線型函數與其圖形 1. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 2. 能理解函數、函數值的定義。 3. 能知道函數的表示法。 4. 能求函數值。 5. 能了解函數圖形的意義。 6. 能畫出函數圖形。 7. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。 8. 能從圖形求出函數。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第八週 3/30~4/3 (4/1~4/2 第一次段考) *4/3 兒童節調整放假	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-8-1 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-8-2 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	第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 複習小學學過「任意三角形的內角和為180度」。 4. 理解三角形外角的意義。 5. 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°。 6. 能利用三角形內角和說出一組外角是360°。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第九週 4/6~4/10 (4/11 校慶暫定) *4/6 民族掃墓節調				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

整放假		邊形的每個內角度數。	7. 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。 8. 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。 9. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 10. 能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 11. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。						2. 協同節數： _____
第十週 4/13-4/17 ◎4/13 校慶補假暫定				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十一週 4/20~4/24	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	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）。 S-8-5 三角形的全等性質： 三角形的全等判定（ SAS 、 SSS 、 ASA 、 AAS 、	第3章 三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質 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. 能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 4. 能理解 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的讀法和意義。 5. 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。 6. 能理解已知兩組邊對應相等	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十二週 4/27~5/1 *5/1 勞動節放假				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____

	活的問題。	RHS)；全等符號(\cong)。	的兩個三角形不一定會全等。						2. 協同節數： _____
第十三週 5/4~5/8		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。	7. 能理解三角形的 SSS 全等性質。 8. 能理解三角形的 SAS 全等性質。 9. 能理解兩個三角形滿足 SSA 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。 10. 能理解三角形沒有 SSA 或 ASS 全等性質。 11. 能理解兩個直角三角形 RHS 全等性質。 12. 能理解三角形的 ASA 全等性質。 13. 能理解三角形的 AAS 全等性質。 14. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。 15. 能理解三角形的全等性質中沒有 AAA 全等性質。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十四週 5/11~5/15			第3章 三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質 1. 能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。 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。 3. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。 4. 能驗證到一個角的兩邊等距	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十五週 5/18- 5/22 (5/19~ 5/20 七八 年級 第二次段				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____

考		<p>離的點，必在此角的角平分線上。</p> <p>3-5</p> <p>三角形的邊角關係</p> <ol style="list-style-type: none"> 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形。 4. 理解兩點之間以直線距離最短。 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。 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。 7. 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。 8. 能應用前述性質解題。 9. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 10. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 11. 在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 12. 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。 					<p>2. 協同節數：</p> <hr/>
---	--	--	--	--	--	--	-----------------------

第十六週 5/25~5/29	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-8-1 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。	第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質 1. 了解平行線的定義是：在一個平面上，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. 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。 (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 $L_1 \perp L_2$ 、 $L_2 \perp L_3$ ，則 $L_1 \perp L_3$ 。 3. 能認識截線與截角的定義。 4. 能理解平行線的截角性質：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。 5. 能利用平行線的截角性質進行運算。 6. 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等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 7. 能判別兩直線是否互相平行。 8. 能利用工具，過線外一點作平行線。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十七週 6/1~6/5	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；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。		4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

第十八週 6/8~6/12	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。	第4章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 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」。 2. 能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3. 能探討平行四邊形的性質： (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。 4. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第十九週 6/15- 6/19 *6/19 端午節放假	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、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	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	第4章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形 1. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。 2. 能理解長方形的對角線等長	4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____

	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。	垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	而且互相平分。 3.能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。 4.能理解菱形的對角線互相垂直平分。 5.能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。 6.能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 7.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箏形。 8.能理解箏形面積=兩條對角線長乘積的一半。 9.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。 10.能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。 11.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。 12.能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。 13.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的一半。 14.能理解梯形的面積=兩腰中點連線長×高。						2. 協同節數： _____
第二十週 6/22~6/26		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。		4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第二十一週 6/29~7/3 (6/29~6/30 第三次段考) 6/30 休業式 暫定				4	1. 劉繼文講義 2. 部定教材 3. 線上媒體盒資源	1. 圖像輔助 2. 步驟拆解 3. 提示策略	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業 4. 參與態度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 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
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 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與活動之申請表一致