

雲林縣私立東南國民中學111學年度八年級第二學期 部定課程計畫 設計者：八年級數學團隊

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

二、學習節數：每週(4)節，實施(20)週，共(80)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<ul style="list-style-type: none"> <li>■A1身心素質與自我精進</li> <li>■A2系統思考與解決問題</li> <li>□ A3規劃執行與創新應變</li> <li>■B1符號運用與溝通表達</li> <li>□ B2科技資訊與媒體素養</li> <li>■B3藝術涵養與美感素養</li> <li>■C1道德實踐與公民意識</li> <li>□ C2人際關係與團隊合作</li> <li>□ C3多元文化與國際理解</li> </ul>	<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-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> <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>

四、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
	學習內容	學習表現						
一 2/12-2/18	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。	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。	第一章數列與等差級數 1-1 數列 數列的意義。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	□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： _____
二 2/19-2/25	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。	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。	第一章數列與等差級數 1-1 數列 數列的意義。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	□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： _____
三 2/26-3/04	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	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	第一章 數列與等差級數 1-1 數列 等差數列。 等差中項。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	□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： _____

	等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	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。	1-2 等差級數				戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	2.協同節數： _____
四 3/05-3/11	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。 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( $y = ax + b$ )。	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。 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。	第一章數列與等差級數 1-2 等差級數等差級數的和。等差級數的應用。 第二章函數及其圖形	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。	□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： _____
五 3/12-3/18	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。	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。	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數 2-2 函數圖形及其應用 能作二元一次方程式 $ax + by + c = 0$ ( $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ )的圖形。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J2了解人與周遭動物的互動關係認識 閱讀素養教育 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。	□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 3/19-3/25	F-8-2 一次函數的圖形:常數函數的圖形;一次函數的圖形。	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。	第二章函數及其圖形 2-2函數圖形及其應用 函數圖形運用。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。 家庭教育 家J5國中階段的家庭責任。	□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: _____
七 3/26-4/01	F-8-2 一次函數的圖形:常數函數的圖形;一次函數的圖形。	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。	第二章函數及其圖形 2-2函數圖形及其應用 函數圖形運用。 復習評量(第一次段考)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。 家庭教育 家J5國中階段的家庭責任。	□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: _____
八 4/02-4/08	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-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。	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角 三角形和多邊形的內角和。	2	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	□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: _____
九 4/09-4/15	S-8-2 凸多邊形的內角和:凸多邊形的意義;內角與	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多	第三章三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	品德教育	□實施跨領域或跨科目協同

	<p>外角的意義;凸多邊形的內角和公式;正<math>n</math>邊形的每個內角度數。</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>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>3-2基本尺規作圖</p> <p>尺規作圖。</p>				<p>品德教育 品J8理性溝通與問題解決。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	<p>教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1.協同科目: _____</p> <p>2.協同節數: _____</p>
<p>十 4/16-4/22</p>	<p>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)。</p> <p>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(<math>\cong</math>)。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段、圓、</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-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>第三章三角形的性質與尺規作圖</p> <p>3-2基本尺規作圖</p> <p>3-3三角形全等</p> <p>尺規作圖作出中垂線、角平分線。</p> <p>全等三角形性質。</p>	4	<p>南一版教科書、南一版教師手冊、學習單</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>品德教育 品J8理性溝通與問題解決。 科技教育 科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	<p>□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1.協同科目: _____</p> <p>2.協同節數: _____</p>

	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。							
十一 4/23-4/29	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( $\cong$ )。	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。	第三章三角形的性質與尺規作圖 3-4全等三角形的應用 全等三角形性質。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	品德教育 品J8理性溝通與問題解決。 科技教育 科E5繪製簡單草圖以呈現設計構想。	<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: _____
十二 4/30-5/06	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。	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。	第三章三角形的性質與尺規作圖 3-4全等三角形的應用 全等三角形性質。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	<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: _____
十三 5/07-5/13	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。	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。	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-5三角形的邊角關係 理解三角形的邊長關係。 理解三角形的邊角關係。 理解特殊三角形的邊角關係。 能理解樞紐定理與逆樞紐定理。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	<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: _____

<p>十四 5/14-5/20</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-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>第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-5 三角形的邊角關係 理解三角形的邊長關係。 理解三角形的邊角關係。 理解特殊三角形的邊角關係。 能理解樞紐定理與逆樞紐定理。  復習評量(第二次段考)</p>	<p>4</p>	<p>南一版教科書、南一版教師手冊、學習單</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。</p>	<p>□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： _____</p>
<p>十五 5/21-5/27</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。 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；兩間的距離處相等。</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。 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>理解平行線的幾何性質。 理解平行線的截角性質。 理解平行線的判別性質。 利用平行線判別性質找平行線。 平行線的應用。 利用平行線判別性質作平行線。</p>	<p>4</p>	<p>南一版教科書、南一版教師手冊、學習單</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<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。 品德教育 品J8理性溝通與問題解決。 科技教育 科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	<p>□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： _____</p>
<p>十六 5/28-6/03</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>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、</p>	<p>理解平行線的幾何性質。 理解平行線的截角性質。 理解平行線的判別性質。 利用平行線判別性質找平行線。 平行線的應用。 利用平行線判別性質作平行線。 平行四邊形分出兩個全等三角形。</p>	<p>4</p>	<p>南一版教科書、南一版教師手冊、學習單</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<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>□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： _____</p>

		菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	平行四邊形對邊相等與對角相等的應用。 平行四邊形的對角線性質。 平行四邊形對角線性質的應用。				品德教育 品J8理性溝通與問題解決。 科技教育 科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	2.協同節數： _____
十七 6/04-6/10	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。	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。	平行四邊形對邊相等與對角相等的應用。 平行四邊形的對角線性質。 平行四邊形對角線性質的應用。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。 科技教育 科E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	□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： _____
十八 6/11-6/17	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。	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。	平行四邊形對邊相等與對角相等的應用。 平行四邊形的對角線性質。 平行四邊形對角線性質的應用。 能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。 環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	□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： _____
十九 6/18-6/24	S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的	s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等	能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。	□實施跨領域或跨科目協同

	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。	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。					環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	教學(需另申請授課鐘點費者) 1.協同科目: _____ 2.協同節數: _____
廿 6/25-7/01	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。	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。	能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 戶J1描述、測量、紀錄觀察所得。 環境教育 環J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	<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: _____