

新北市 淡水 國民中學 112 學年度 八 年級 第二 學期部定課程計畫 設計者：陳怡茹

1、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

2、學習節數：每週(4)節，實施(20)週，共(80)節。

3、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input 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 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input checked="" 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	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。 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。

4、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

5、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						
02/16-02/17 (第1週) 02/16開學日 02/17補課(2/15)	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 等差數列 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	<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） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
02/19-02/23 (第2週) 02/21-02/22 九年級第3次模擬考	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 等差數列 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。	<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） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
02/26-03/01 (第3週)	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數	第一章 數列與等差級數 1-1 等差數列 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。	<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） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

02/28 和平 紀念日放 假	等差級數求和：等 差級數求和公式； 生活中相關的問 題。	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					2. 協同節數：
03/04- 03/08 (第 4 週)	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。 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-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-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 1-2 等差級數 等差級數的和。 等差級數的應用。 1-3 等比數列	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。	<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) 1. 協同科目： 2. 協同節數：
03/11- 03/15 (第 5 週)	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-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	第1章 數列與等差級數形 1-3 等 比 數 列 2-1 一次函數及函數圖形與應用	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	<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)

	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。	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。 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。					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。	1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
03/18- 03/22 (第 6 週)	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 一次函數及函數圖形與應用	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。 家庭教育 家 J5 國中階段的家庭責任。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
03/25- 03/29 (第 7 週) 03/28- 03/29 第 1	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 一次函數及函數圖形與應用 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。	<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) 1. 協同科目： _____

次段考(暫定)								2. 協同節數： _____
04/01-04/05 (第 8 週) 04/04-04/05 兒童清明連假	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。	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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
04/08-04/12 (第 9 週)	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。	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。	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角 3-2 基本尺規作圖 尺規作圖。	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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

<p>04/15-04/19 (第 10 週) 04/16-04/17 九年級第 4 次模擬考 04/19 校慶(暫定)</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（\cong）。</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>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 3-2 基本尺規作圖 3-3 三角形全等 尺規作圖作出中垂線、角平分線。 全等三角形性質。</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>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><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） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____</p>
<p>04/22-04/26 (第 11 週)</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、</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</p>	<p>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。</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>品德教育 品 J8 理性溝通與問題解決。 科技教育</p>	<p><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） 1. 協同科目： _____</p>

	RHS)；全等符號()。	與日常生活的問題。					科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	2. 協同節數： _____
04/29-05/03 (第 12 週)	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		<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
05/06-05/10 (第 13 週) 05/09-05/10 九年級第 2 次段考(暫定)	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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
05/13-05/17 (第 14 週) 七、八年級第 2 次	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	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	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。	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。	<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) 1. 協同科目： _____

段考(暫定) 05/18-05/19 國中教育會考	第三邊；外角等於其內對角和。	與日常生活的問題。	能理解樞紐定理與逆樞紐定理。 復習評量(第二次段考)					2. 協同節數： <hr/>
05/20-05/24 (第 15 週)	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。	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。	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 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。	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。 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。	<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) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>
05/27-05/31 (第 16 週)	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	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形 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。	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。	<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) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>

		形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 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。	
06/03-06/07 (第 17 週) 畢業週(暫定)	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。	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 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。	<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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
06/10-06/114 (第 18 週) 06/10 端午節放假	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	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	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 4-3 特殊的四邊形 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	環境教育 環 J3 經由環境美學與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) 1. 協同科目： _____

	一條對角線垂直平分另一條對角線。	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。					2. 協同節數： _____
06/17- 06/21 (第 19 週)	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。	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形 了解矩形與正方形的性質。	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	環境教育 環 J3 經由環境美學與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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
06/24- 06/28 (第 20 週) 06/26- 06/27 第 3 次段考(暫 定) 06/28 休業 式	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。	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形 了解梯形的性質。	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	環境教育 環 J3 經由環境美學與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) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

6、本課程是否有校外人士協助教學：**(本表格請勿刪除。)**

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及活動之申請表一致。