**新北市國民中學113學年度八年級第二學期部定課程計畫設計者：何秀玫**

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

1. **學習節數：**每週（4）節，實施(20)週，共（80）節。
2. **課程內涵：**

| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| --- | --- |
| 依總綱核心素養項目及具體內涵勾選**(至多以3個指標為原則)**。  □A1身心素質與自我精進  ■A2系統思考與解決問題  **□** A3規劃執行與創新應變  ■B1符號運用與溝通表達  **□** B2科技資訊與媒體素養  ■B3藝術涵養與美感素養  □C1道德實踐與公民意識  **□** C2人際關係與團隊合作  **□** 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-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。 |

1. **課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)**
2. **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 | 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  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：  ＿＿＿ |
| 第二週 | 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  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：  ＿＿＿ |
| 第三週 | 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-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-8-6  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  等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 | 第一章 數列與等差級數  1-1 等差數列  等差數列。  等差中項。  1-2 等差級數 | 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：  ＿＿＿ |
| 第四週 | 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。 | 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。 | 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。 | □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 | 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。  F-8-1 | 1. 數列與等差級數形 | 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 |  | □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 |  |  |  | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 |  |  | □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 |  |  |  | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 |  |  | □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 | 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；正 𝑛 邊形的每個內角度數。 | 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。  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：  ＿ ＿＿ |
| 第九週 | 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。 | 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。 | 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。  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：  ＿ ＿＿ |
| 第十週 | 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。 | 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、RHS）；全等符號（）。  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。 | 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。 | 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。 | □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 | 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-8-5  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（）。 | 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。 | □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 | 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。 | 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。 | 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。 | □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：  ＿ ＿＿ |
| 第十三週 | 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。 | 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。 | □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 | 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。 | 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) | 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：  ＿ ＿＿ |
| 第十五週 | 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。 | 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。 | 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。 | □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：  ＿ ＿＿ |
| 第十六週 | 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。  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。 | 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。 | □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 | 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。 | □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 | 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-8-10  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。 | 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。  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：  ＿ ＿＿ |
| 第十九週 | 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-8-11  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。 | 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 | 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：  ＿ ＿＿ |
| 第二十週 | 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-8-11  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。 | 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 | 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：  ＿ ＿＿ |

1. **本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)**

V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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □簡報  □印刷品  □影音光碟  □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。**