**新北市 溪崑 國民中學 110 學年度 八 年級第 二 學期部定課程計畫 設計者：＿＿朱若梅＿＿＿**

一、課程類別：**(請學校計畫不得與廠商提供計畫雷同，如雷同者，不予備查)**

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(21)週，共(84)節。

三、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| **■** 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-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-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。  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-B2具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。  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。  數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 |

四、課程架構：

第一章 數列與等差級數

1-1數列

1-2等差級數

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

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

3-3三角形全等

3-4三角形全等的應用

3-5三角形的邊角關係

第四章 平行與四邊形

4-1平行線

4-2平行四邊形

4-3特殊四邊形

五、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 |
| 第一週(2/11~12) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答 | 環境教育 |  |
| 第二週(2/13~2/19) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、紙筆測驗 | 環境教育 | 2/17、18第三次複習考 |
| 第三週(2/20~2/26) | 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。 | 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。 | 第一章 數列與等差級數  1-2 等差級數 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、紙筆測驗 | 環境教育 |  |
| 第四週(2/27~3/5) | 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-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。 | 第一章 數列與等差級數  1-2 等差級數  第二章函數及其圖形  2-1 一次函數 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  | 2/28放假 |
| 第五週(3/6~3/12) | 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-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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  |  |
| 第六週(3/13~3/19) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  |  |
| 第七週(3/20~3/26) | F-8-2  一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。  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。 | 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。  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。 | 第二章函數及其圖形  2-2函數圖形及其應用  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 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  |  |
| 第八週(3/27~4/2) | 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  (第一次段考) | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  | 3/29、30第一次段考 |
| 第九週(4/3~4/9) | 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。 | 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-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-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  3-2基本尺規作圖 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  | 4/4兒童節放假 4/5清明節放假 |
| 第十週(4/10~4/16) | 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-8-7  平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。  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-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。 | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  |  |
| 第十一週(4/17~4/23) | 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-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  3-3三角形全等 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  | 4/19、20第四次複習考 |
| 第十二週(4/24~4/30) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  |  |
| 第十三週(5/1~5/7) | 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  3-4全等三角形的應用  3-5三角形的邊角關係 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、討論、作業、紙筆測驗 |  | 5/5、6九年級第二次段考(含藝能科考試) |
| 第十四週(5/8~5/14) | 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  課程複習  (第二次段考) | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 |  | 5/12、13七、八年級第二次段考 |
| 第十五週(5/15~5/21) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育 | 5/21、22會考 |
| 第十六週(5/22~528) | 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  4-2平行四邊形 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育 | 5/24九年級學期成績補考 5/27七年級詩詞吟唱比賽 |
| 第十七週(5/29~6/4) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育 | 6/3端午節放假 |
| 第十八週(6/5~6/11) | 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 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 性別平等教育 | 畢典週 |
| 第十九週(6/12~618) | 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。 | 第四章 平行與四邊形  4-3特殊四邊形 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 環境教育 | 畢典週 |
| 第二十週(6/19~6/25) | 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特殊四邊形 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 環境教育 |  |
| 第廿一週(6/26~6/30) | 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。 | (第三次段考)  結業式 | 4 | 南一版教科書 | 口頭回答、作業、紙筆測驗 | 環境教育 | 6/29、30第三次段考 6/30休業式 |

**六、法律規定教育議題實施規劃(※請參照檔案「十二年國教各項議題實質內涵表」)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 重要教育工作 | 納入課程規劃實施情形  **（請視實際情形自行增列，內容須與各年級領域學習或彈性學習課程計畫相符）** | | | 本學期  實施時數 | 相關規定說明 |
| 實施年級 | 領域學習或彈性學習課程別 | 實施  週次 |
| 1 | 性別平等教育課程或活動 | 八 | 數學領域學習 | 15.16.17.18 |  | ✽性別平等教育法第17條  每學期至少4小時  ✽兒童及少年性剝削防制條例第4條  每學年應辦理兒童及少年性剝削防  治教育課程或教育宣導(建議融入) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | 環境教育課程 | 八 | 數學領域學習 | 1.2.3.19.20.21 |  | ✽環境教育法第19條  每學年至少4小時  (含海洋教育1小時，環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救、能源資源永續利用3小時) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

七、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 |
|  |  | □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與活動之申請表一致

**國中會考後至畢業典禮前課程活動規劃安排(得彈性調整表格敘寫)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **國語文** | **英語文** | **數學** | **社會** | **自然與生活科技** | **藝術與**  **人文** | **綜合活動** | **健康與**  **體育** | **共同**  **活動** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 畢業典禮週 | | | | | | | | | | |