臺北市私立延平高級中學(國中部)111學年度領域/科目課程計畫

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | | □國語文□英語文■數學□社會(□歷史□地理□公民與社會)□自然科學(□理化□生物□地球科學)  □藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)□綜合活動(□家政□童軍□輔導)□科技(□資訊科技□生活科技)  □健康與體育(□健康教育□體育) | | | | | | |
| 實施年級 | | □7年級 ■8年級 □9年級  ■上學期 ■下學期 | | | | | | |
| 教材版本 | | ■選用教科書: 南一 版  □自編教材 (經課發會通過) | | 節數 | 學期內每週 4 節 | | | |
| 領域核心素養 | | 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-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。  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-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。 | | | | | | |
| 課程目標 | | a-IV-5認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。  a-IV-6理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。  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。  n-IV-5理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-6應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。  d-IV-1理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。  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-IV-9使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。  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。  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-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-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。 | | | | | | |
| 學習進度  週次 | | 單元/主題  名稱 | 學習重點 | | | 評量方法 | 議題融入 實質內涵 | 跨領域/科目協同教學 |
| 學習  表現 | 學習  內容 | |
| 第 一 學 期 | 第一週 | 第一章 乘法公式與多項式  1-1 乘法公式(4) | a-IV-5  認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | A-8-1  **二次式的乘法公式：**(𝑎+𝑏)2=𝑎2+2𝑎𝑏+𝑏2；(𝑎−𝑏)2=𝑎2−2𝑎𝑏+𝑏2；(𝑎+𝑏)(𝑎−𝑏)=𝑎2−𝑏2；(𝑎+𝑏)(𝑐+𝑑)=𝑎𝑐+𝑎𝑑+𝑏𝑐+𝑏𝑑。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8理性溝通與問題解決。  **【家庭教育】**  家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 |  |
| 第二週 | 1-2 多項式的加法與減法(4) | a-IV-5  認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | A-8-2  **多項式的意義：**一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生命教育】**  生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 |  |
| 第三週 | 1-3 多項式的乘法與除法(4) | a-IV-5  認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | A-8-3  **多項式的四則運算：**直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第四週 | 1-3 多項式的乘法與除法(4) | a-IV-5  認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | A-8-3  **多項式的四則運算：**直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第五週 | 2-1 平方根與近似值(4) | n-IV-6  應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-8-2  **二次方根的近似值：**二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 √ 鍵。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第六週 | 2-1 平方根與近似值(4) | n-IV-6  應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-8-2  **二次方根的近似值：**二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 √ 鍵。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第七週 | 2-2 根式的運算(4)  (第一次段考) | n-IV-5  理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-8-1  **二次方根：**二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第八週 | 2-2 根式的運算(1)  2-3 畢氏定理(3) | s-IV-7  理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。  g-IV-1  認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。 | S-8-6  **畢氏定理：**畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。  G-8-1  **直角坐標系上兩點距離公式：**直 角坐標系上兩點 𝐴(𝑎, 𝑏)和𝐵 (𝑐, 𝑑) 的距離為 =；生活上相關問題。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第九週 | 2-3 畢氏定理(4) | g-IV-1  認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。 | A-8-4  因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。  A-8-5  因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十週 | 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-4  因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。  A-8-5  因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生命教育】**  生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 |  |
| 第十一週 | 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-4  因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。  A-8-5  因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【人權教育】**  人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 |  |
| 第十二週 | 3-2利用十字交乘法因式分解(2)  課程複習 | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-5  因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十三週 | 3-2利用十字交乘法因式分解(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-5  因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十四週 | 第四章 一元二次方程式  4-1 因式分解法解一元二次方程式(3)  (第二次段考) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-6  **一元二次方程式的意義：**一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【法治教育】**  法J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 |  |
| 第十五週 | 第四章 一元二次方程式  4-1 因式分解法解一元二次方程式(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-6  **一元二次方程式的意義：**一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十六週 | 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-7  **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十七週 | 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-7  **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十八週 | 4-3 一元二次方程式的應用(4) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-7  **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生涯規劃教育】**  涯J3 觀察自己的能力與興趣。  涯J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |
| 第十九週 | 4-3 一元二次方程式的應用(2)  第五章統計資料處理與圖表  5-1相對與累積分配表(2) | a-IV-6  理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。  d-IV-1  理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | A-8-7  **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。  D-8-1  **統計資料處理：**累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【性別平等教育】**  性J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 |  |
| 第二十週 | 5-1相對與累積分配表(2)  (第三次段考) | n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。  d-IV-1  理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | D-8-1  **統計資料處理：**累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【環境教育】**  環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 |  |
| 第 二 學 期 | 第一週 | 第一章 數列與等差級數  1-1 數列(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【家庭教育】**  家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 |  |
| 第二週 | 第一章 數列與等差級數  1-1 數列(2)  1-2 等差級數(2) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生命教育】**  生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 |  |
| 第三週 | 第一章 數列與等差級數  1-2 等差級數(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第四週 | 第二章函數及其圖形  2-1一次函數(4) | 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）。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第五週 | 第二章函數及其圖形  2-1一次函數(4) | 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）。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第六週 | 第二章函數及其圖形  2-2函數圖形及其應用(4) | 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-8-2  一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第七週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-1 內角與外角(3)  (第一次段考) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第八週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-1 內角與外角(2)  3-2基本尺規作圖與三角形全等(2) | 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。 | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第九週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-2基本尺規作圖與三角形全等(4) | 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-8-5  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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-2基本尺規作圖與三角形全等(4) | 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（ ≅ ）。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生命教育】**  生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 |  |
| 第十一週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-3三角形全等的應用(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【人權教育】**  人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 |  |
| 第十二週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-4三角形的邊角關係(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十三週 | 第三章 三角形的性質與尺規作圖  3-4三角形的邊角關係(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十四週 | 第四章 平行與四邊形  4-1平行線(3)  (第二次段考) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【法治教育】**  法J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 |  |
| 第十五週 | 第四章 平行與四邊形  4-1平行線(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十六週 | 第四章 平行與四邊形  4-2平行四邊形(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十七週 | 第四章 平行與四邊形  4-2平行四邊形(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。 |  |
| 第十八週 | 第四章 平行與四邊形  4-2平行四邊形(2)  4-3特殊四邊形(2) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【生涯規劃教育】**  涯J3 觀察自己的能力與興趣。  涯J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |
| 第十九週 | 第四章 平行與四邊形  4-3特殊四邊形(4) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【性別平等教育】**  性J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 |  |
| 第二十週 | 第四章 平行與四邊形  4-3特殊四邊形(2)  (第三次段考) | 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。 | | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | **【閱讀素養教育】**  閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  **【品德教育】**  品J1 溝通合作與和諧人際關係。  品J8 理性溝通與問題解決。  **【環境教育】**  環J1 了解生物多樣性及環境承  載力的重要性。  **【家庭教育】**  家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 |  |
| 教學設施  設備需求 | | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單、影音播放設備 | | | | | | |
| 備 註 | |  | | | | | | |