

113 學年度 八 年級 數學 領域/科目教學計畫表

| 第一學期 | | | | | | | |
|------|-----------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------------------|----------------|-----------------------|
| 教學進度 | 單元/主題名稱 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 混齡模式 或備註 (無則免填) |
| | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第一週 | 一、乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 | 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： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 | 1.能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J1;閱 J1;閱 J3 | |
| 第二週 | 一、乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 | 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： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 | 1.能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J1;閱 J1;閱 J3 | |
| 第三週 | 一、乘法公式與多項式 1-2 多項式與其加減運算 | 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）。 | 1.能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2.能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J1;閱 J1;閱 J3 | |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------------|---|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | 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。 | | | | |
| 第四週 | 一、乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算 | 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。 | 1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J1;閱 J1;閱 J3 | |
| 第五週 | 一、乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算 | 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。 | 1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J1;閱 J1;閱 J3 | |
| 第六週 | 二、平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值 | 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 | N-8-1 二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值；二次方根的整數 | 1.能理解 \sqrt{a} 僅在 a 不為負數時才有意義。 2.能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數) 的近似值。 3.用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 科 E1;科 E2;閱 J1; 閱 J2;戶 J1;戶 J2 | |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|---|--------------------------------------|--|
| | | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> | | | | |
| 第七週 | <p>二、平方根與畢氏定理</p> <p>2-1 平方根與近似值 【第一次評量週】</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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$\sqrt{\quad}$鍵。</p> | <p>1.能用計算機求出\sqrt{a}的近似值。</p> <p>2.能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p> | <p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p> | <p>科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2</p> | |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|--|
| 第八週 | 二、平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 | 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-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-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 | 1.能理解簡單的化簡根式及有理化。 2.能將二次方根化成最簡根式。 3.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2 | |
| 第九週 | 二、平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 | 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-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-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 | 1.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2.能認識同類方根。 3.能利用乘法公式將根式有理化。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2 | |
| 第十週 | 二、平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 | 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。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三 | 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 | 1.能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 5.視察 | 科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2 | |

| | | | | | | | |
|------|------------------------|--|---|--|------------------------------------|--|--|
| | | 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。 | 長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 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。 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 $\overline{AB} =$ 錯誤!；生活上相關問題。 | | | | |
| 第十一週 | 二、平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 | 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。 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-8-6 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。 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。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公 | 1.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2.能在數線上標出平方根的點。 3.能計算平面上兩相異點的距離。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2; 職業試探 | |

| | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|
| | | | 式：直角坐標系上兩點 A(a, b) 和 B(c, d) 的距離為 $\overline{AB} =$ 錯誤!；生活上相關問題。 | | | | |
| 第十二週 | 三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 | 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。 | 1.能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2.能利用提公因式因式分解二次多項式。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 資 E1;資 E3;閱 J1; 閱 J2;閱 J3;閱 J6; 閱 J10;涯 J3 | |
| 第十三週 | 三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 | 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。 | 1.能利用乘法公式因式分解二次多項式。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 資 E1;資 E3;閱 J1; 閱 J2;閱 J3;閱 J6; 閱 J10 | |
| 第十四週 | 三、因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解 【第二次評量週】 | 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， | 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。 | 1.能利用十字交乘法因式分解二次多項式。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 資 E1;資 E3;閱 J1; 閱 J2;閱 J3;閱 J6; 閱 J10 | |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------|--|--|---|------------------------------------|--|--|
| | | 並能運用到日常生活的情境解決問題。 | | | | | |
| 第十五週 | 四、一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式 | 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。 | 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。 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。 | 1.能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2.能以因式分解解一元二次方程式。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 閱 J1;閱 J2;閱 J3; 閱 J4;閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3;國 J5 | |
| 第十六週 | 四、一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式 | 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。 | 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。 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。 | 1.能以因式分解解一元二次方程式。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 閱 J1;閱 J2;閱 J3; 閱 J4;閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3;國 J5 | |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|--|---|---|------------------------------------|--|--|
| 第十七週 | 四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 | 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。 | 1.用平方根的概念解形如 $x^2=c$ 、 $(ax\pm b)^2=c$ ， $c>0$ 的一元二次方程式。 2.利用配方法解形如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。 3.能理解 $ax^2+bx+c=0$ 與 $k(ax^2+bx+c)=0$ 的解完全相同。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 閱 J1;閱 J2;閱 J3; 閱 J4;閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3;國 J5 | |
| 第十八週 | 四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 | 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。 | 1.能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2.能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。 3.能利用公式解求一元二次方程式的解。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 閱 J1;閱 J2;閱 J3; 閱 J4;閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3;國 J5; 涯 J13 | |
| 第十九週 | 四、一元二次方程式 4-3 應用問題 | 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。 | 1.根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2.由求出的解中選擇合於原問題的答案。 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 閱 J1;閱 J2;閱 J3; 閱 J4;閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3;國 J5 | |
| 第廿週 | 五、統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表 | 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 | 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。 | 1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、 | 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 | 環 J6;環 J9;科 E1; 科 E4;閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4;性 J14 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|--|---|--------------------|---|--|
| | | 的資訊表徵，與人溝通。 | | 「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 | | | |
| 第廿一週 | 總複習 總複習 複習範圍：1-1~5-1 【第三次評量週】 | 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-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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複 | A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 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）。 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。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式 | 全冊對應之學習目標 | 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 | 環 J6;環 J9;科 E1;科 E4;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J4;性 J14 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|--|-----------|----------------------------|--|--|
| | | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>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。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>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。</p> | | | | |
| 第廿二週 | <p>總複習 總複習 複習範圍：1-1~5-1 課程結束</p> | <p>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。</p> <p>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</p> | <p>A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $;$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$；$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。</p> <p>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</p> | 全冊對應之學習目標 | <p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論</p> | <p>環 J6;環 J9;科 E1; 科 E4;閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4;性 J14</p> | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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$\sqrt{\quad}$鍵。</p> | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | 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。 | | | | |
|------|---------------------------------|---|--|---|------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 第二學期 | | | | | | | |
| 教學進度 | 單元/主題名稱 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 混齡模式或備註 (無則免填) |
| | | 學習表現 | 學習內容 | | | | |
| 第一週 | 第 1 章數列與級數 1-1 等差數列 | 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。 | 1.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4.能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5 | |
| 第二週 | 第 1 章數列與級數 1-1 等差數列、1-2 等差級數 | 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-8-3 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-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 | 1.知道等差中項的意義及其求法。 2.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 3.能了解等差級數的意義。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|------------------------------------|----------------------------|--|
| 第三週 | 第 1 章數列與級數 1-2 等差級數 | 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。 | 1.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 2.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5 | |
| 第四週 | 第 1 章數列與級數 1-3 等比數列 | 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。 | 1.能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 2.能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3.能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5 | |
| 第五週 | 第 1 章數列與級數、第 2 章函數 1-3 等比數列、2-1 函數與函數圖形 | 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。 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。 | 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 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。 | 1.知道等比中項的意義及其求法。 2.能認識函數，並了解函數的意義。 3.能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5 | |
| 第六週 | 第 2 章函數 2-1 函數與函數圖形 | f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪 | F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(不 | 1.能認識常數函數及一次函數。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 | 科 E1;資 E10;閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|------------------------------------|----------------------------|--|
| | | 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。 | 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。 | 2.能說出函數圖形的意義。 3.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 | 4.作業 | | |
| 第七週 | 第3章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角 【第一次評量週】 | 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-8-1 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-8-2 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。 | 1.認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3.能理解三角形內角、外角的定義。 4.能知道三角形的內角和、外角和定理。 5.能知道三角形的外角定理。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |
| 第八週 | 第3章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角、3-2 尺規作圖 | 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。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、 | 1.能計算 n 邊形的內角和。 2.能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。 3.了解尺規作圖的意義。 4.能利用尺規作線段、角的複製。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|--|---|------------------------------------|---------------------------------|--|
| | | s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 | 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。 | | | | |
| 第九週 | 第 3 章三角形的基本性質 3-2 尺規作圖 | 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-8-12 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。 | 1.了解角平分線的意義。 2.能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。 3.能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |
| 第十週 | 第 3 章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質 | 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-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、 | 1.能理解全等的意義與表示法。 2.若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。 3.若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 SAS 全等。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;涯 J13 | |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------------|---|--|--|------------------------------------|-----------------------|--|
| | | | RHS)；全等符號(\cong) | | | | |
| 第十一週 | 第3章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質 | 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(\cong)。 | 1.若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即RHS全等。 2.若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即ASA全等。 3.若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即AAS全等。 4.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |
| 第十二週 | 第3章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質 | 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 | 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-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-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、 | 1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。 2.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角平分線上。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|--|---|------------------------------------|----------------------------|--|
| | | 程的敘述，並應用於尺規作圖。 | 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。 | | | | |
| 第十三週 | 第3章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質、3-5 三角形的邊角關係 【第二次評量週】 | 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-8-5 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-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-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。 | 1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。 2.知道三角形任意兩邊的和大大於第三邊。 3.知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 4.能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和大大於第三邊的基本性質。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |

| | | | | | | | |
|------|-----------------------------|--|---|---|------------------------------------|---------------------------------|--|
| 第十四週 | 第3章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係 | 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。 | 1.知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 2.知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 3.能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 4.理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |
| 第十五週 | 第4章平行與四邊形 4-1 平行 | 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；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 | 1.能了解平行線的定義。 2.能了解兩平行線的距離處處相等。 3.能認識平行線的基本性質。 4.能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |
| 第十六週 | 第4章平行與四邊形 4-1 平行 | 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 | 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、 | 1.能理解平行線的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;職業試探 | |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------------------|---|--|--|------------------------------------|---------------------------------|--|
| | | 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。 | 同側內角)；角平分線的意義。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 | | | | |
| 第十七週 | 第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形 | 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。 | 1.能理解平行四邊形的定義。 2.能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 3.能理解平行四邊形的判別性質。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |
| 第十八週 | 第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形、4-3 特殊四邊形的性質 | 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。 | 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-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 | 1.能理解平行四邊形的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|------------------------------------|---|--|
| | | | 直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 | | | | |
| 第十九週 | 第 4 章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形的性質 | 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。 | 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。 | 1.能理解梯形的意義與性質。 2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。 3.能知道梯形的面積公式。 4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 | 性 J11;原 J2;原 J3;原 J9;多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2 | |
| 第廿週 | 總複習 總複習 複習範圍：1-1~4-3 【第三次評量週】 | 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-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， | 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-8-2 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-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線 | 全冊對應之學習目標 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6 | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | <p>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>間的距離處處相等。</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-8-8 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-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、</p> | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|------|------------------------------------|---|--|-----------|------------------|---|--|
| | | | 平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。 | | | | |
| 第廿一週 | 總複習 總複習 複習範圍：1-1~4-3 課程結束 | 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-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-8-1 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-8-2 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-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 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）。 | 全冊對應之學習目標 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | <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-8-8 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-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> | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

備註：

1. 該學期之課程計畫需經學年會議或領域教學研究會討論，並經課發會審議通過。
2. 議題融入填表說明：
 - (1) 議題融入欄位請依實際情形填入適當的週次。
 - (2) **法律規定教育議題**：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
 - (3) **課綱十九項議題**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
 - (4) **縣訂議題**：長照服務、失智症。(健體及綜合領域需融入)

(5) **其他議題**：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護、食農教育、高齡教育。