

貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

一、普通班-國中

114 學年度 八 年級 數學領域/數學 教學計畫表(康軒)

| 第一學期 |                             |                                       |  |   |  |                |    |
|------|-----------------------------|---------------------------------------|--|---|--|----------------|----|
| 教學進度 | 單元/主題<br>名稱                 | 學習重點                                  |  | 學習目標  | 評量方式                                   | 議題融入           | 備註 |
|      |                             | 學習表現                                  | 學習內容   |   |  |                |    |
| 第一週  | 一、乘法公式與多項式<br>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 $(a+b)(c+d)$ 。<br>2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 。<br>3. 能透過面積計算導出乘法公式。<br>4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。<br>5. 能利用乘法公式進行簡單速算。                            | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J1；閱 J1；閱 J3 |    |
| 第二週  | 一、乘法公式與多項式<br>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 $(a+b)(c+d)$ 。<br>2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。<br>3. 能透過面積計算導出乘法公式。<br>4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。<br>5. 能利用乘法公式進行簡單速算。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J1；閱 J1；閱 J3 |    |
| 第三週  | 一、乘法公式與多項式<br>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）。<br>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 | 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。<br>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<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J1；閱 J1；閱 J3 |    |

|     |                                 |   |   |   |  |                                    |
|-----|---------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
|     |                                 |   | 式的除法運算。   |   |  |                                    |
| 第四週 | 一、乘法公式與多項式<br>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。<br>2. 能利用長除法來計算多項式的除法。   | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J1; 閱 J1; 閱 J3                   |
| 第五週 | 一、乘法公式與多項式<br>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。<br>2. 能利用長除法來計算多項式的除法。   | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J1; 閱 J1; 閱 J3                   |
| 第六週 | 二、平方根與畢氏定理<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。 | 1. 能理解 $\sqrt{a}$ 僅在 a 不為負數時才有意義。<br>2. 能以十分逼近法求 $\sqrt{a}$ (a 為正整數) 的近似值。<br>3. 用標準分解式求 $\sqrt{a}$ 的值。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 科 E1; 科 E2; 閱 J1; 閱 J2; 戶 J1; 戶 J2 |
| 第七週 | 二、平方根與畢氏定理<br>2-1 平方根與近似值 (第一次段 | 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。<br>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  | N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。<br>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 $\sqrt{\quad}$    | 1. 能用計算機求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。<br>2. 能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。                                     | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 科 E1; 科 E2; 閱 J1; 閱 J2; 戶 J1; 戶 J2 |

|     |                         |   |  |   |   |                                    |
|-----|-------------------------|---|--|---|---|------------------------------------|
|     | 考週)                     | 算，建立對二次方根的數感。<br>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。   | 鍵。   |   |   |                                    |
| 第八週 | 二、平方根與畢氏定理<br>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。<br>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。<br>2. 能將二次方根化成最簡根式。<br>3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>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。<br>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。<br>2. 能認識同類方根。<br>3. 能利用乘法公式將根式有理化。       | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>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。<br>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 | 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。<br>S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公 | 1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。<br>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<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業<br>5. 視察 | 科 E1; 科 E2; 閱 J1; 閱 J2; 戶 J1; 戶 J2 |

|      |                                |  |   |   |  |  |
|------|--------------------------------|--|---|---|--|--|
|      |                                | 問題。  | 式，及其相關之複合圖形的面積。<br>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 $AB = \sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ ；生活上相關問題。   |   |  |  |
| 第十一週 | 二、平方根與畢氏定理<br>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。<br>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。<br>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。<br>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 $AB = \sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ ；生活上相關問題。 | 1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。<br>2. 能在數線上標出平方根的點。<br>3. 能計算平面上兩相異點的距離。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 科 E1;科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2;職業試探       |
| 第十二週 | 三、因式分解<br>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。<br>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。<br>2. 能利用提公因式因式分解二次多項式。    | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解(第二次段考週) | 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，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。<br>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<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>3-2 利用十字交乘法做因式分解             | 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-8-5 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<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 資 E1; 資 E3; 閱 J1; 閱 J2; 閱 J3; 閱 J6; 閱 J10            |  |
| 第十五週 | 四、一元二次方程式<br>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。<br>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。<br>2. 能以因式分解解一元二次方程式。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>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。<br>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          | 1. 能以因式分解解一元二次方程式。                                  | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J2; 閱 J3; 閱 J4; 閱 J7; 戶 J1; 戶 J2; 戶 J3; 國 J5 |  |

|       |                                       |   |   |  |  |   |
|-------|---------------------------------------|---|---|--|--|---|
|       |                                       |   | 方程式根的近似值。   |  |  |   |
| 第十七週  | 四、一元二次方程式<br>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。<br>2. 利用配方法解形如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。<br>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<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>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。<br>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。<br>3. 能利用公式解求一元二次方程式的解。  | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>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<br>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。<br>2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。  | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J2; 閱 J3; 閱 J4; 閱 J7; 戶 J1; 戶 J2; 戶 J3; 國 J5        |
| 第二十週  | 五、統計資料處理<br>5-1 資料整理與統計圖表<br>(第三次段考週) | 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。   | 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」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。<br>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。                              | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 環 J6; 環 J9; 科 E1; 科 E4; 閱 J1; 閱 J2; 閱 J3; 閱 J4; 性 J14       |
| 第二十一週 | 總複習<br>總複習<br>複習範圍：1-1~5-1            | 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。<br>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分 | A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ | 全冊對應之學習目標  | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論                     | 環 J6; 環 J9; 科 E1; 科 E4; 閱 J1; 閱 J2; 閱 J3; 閱                 |

|  |          |  |   |  |  |          |  |
|--|----------|--|---|--|--|----------|--|
|  | (第三次段考週) | <p>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。</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>。</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<math>\sqrt{\quad}</math>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> |  |  | J4;性 J14 |  |
|--|----------|--|---|--|--|----------|--|

第二學期

| 教學進度 | 單元/主題<br>名稱 | 學習重點 |      | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 | 備註 |
|------|-------------|------|------|------|------|------|----|
|      |             | 學習表現 | 學習內容 |      |      |      |    |

|     |  |   |  |   |  |                                  |  |
|-----|--|---|--|---|--|----------------------------------|--|
| 第一週 | 第 1 章數列與級數<br>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）。<br>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。<br>2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。<br>3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10;<br>戶 J2; 國 J5 |  |
| 第二週 | 第 1 章數列與級數<br>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。<br>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）。<br>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。<br>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。<br>2. 能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。<br>3. 能了解等差級數的意義。   | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10                |  |
| 第三週 | 第 1 章數列與級數<br>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。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10;<br>戶 J2; 國 J5 |  |
| 第四週 | 第 1 章數列與級數<br>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。<br>2. 能在等比數列中求出首項、公比、項數。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10;<br>戶 J2; 國 J5 |  |
| 第五週 | 第 1 章數列與級數、第 2 章函數<br>1-3 等比數列、2-1 函數與函數 | 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。<br>f-IV-1 理解常數函數和一次                     | 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。<br>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 ( $y=$    | 1. 知道等比中項的意義及其求法。<br>2. 能認識函數，並了解函數的意義。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10;<br>戶 J2; 國 J5 |  |

|     |  |  |  |   |  |                                |  |
|-----|--|--|--|---|--|--------------------------------|--|
|     | 圖形   | 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。  | $ax+b$ 。<br>F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。   |   |  |                                |  |
| 第六週 | 第 2 章函數<br>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( $y=ax+b$ )。<br>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. 能認識常數函數及一次函數。<br>2. 能說出函數圖形的意義。<br>3. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。   | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 科 E1; 資 E10; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10 |  |
| 第七週 | 第 3 章三角形的基本性質<br>3-1 三角形與多邊形的內角與外角<br>(第一次段考週) | 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。<br>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。<br>2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。<br>3. 能理解三角形內角、外角的定義。<br>4. 能知道三角形的內角和、外角和定理。<br>5. 能知道三角形的外角定理。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>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<br>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。<br>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。<br>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. 能計算 $n$ 邊形的內角和。<br>2. 能計算正 $n$ 邊形每一個內角與外角度數。<br>3. 了解尺規作圖的意義。<br>4. 能利用尺規作線段、角的複製。                               | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2 |  |

|      |                                |   |  |   |  |                                      |  |
|------|--------------------------------|---|--|---|--|--------------------------------------|--|
| 第九週  | 第3章三角形的基本性質<br>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。<br>2. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>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<br>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。<br>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）。<br>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. 能理解全等的意義與表示法。<br>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。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 多 J6; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 涯 J13       |  |
| 第十一週 | 第3章三角形的基本性質<br>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。<br>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。<br>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。<br>4. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>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<br>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。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係  | 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( $\cong$ )。<br>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相  | 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。<br>2. 能以三角形的全等性質做簡單幾  | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10                    |  |

|      |   |  |   |  |   |                                       |  |
|------|---|--|---|--|---|---------------------------------------|--|
|      |   | <p>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>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>  | <p>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。</p>  |   |                                       |  |
| 第十三週 | <p>第3章三角形的基本性質</p> <p>3-4 中垂線與角平分線的性質、3-5 三角形的邊角關係 (第二次段考週)</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>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(<math>\cong</math>)。</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> | <p>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。</p> <p>2. 知道三角形任意兩邊的和大於第三邊。</p> <p>3. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。</p> <p>4. 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和大於第三邊的基本性質。</p> | <p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> | <p>性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2</p> |  |
| 第十四週 | <p>第3章三角形的基本性質</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</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-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>1. 知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。</p> <p>2. 知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>3. 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。</p>  | <p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> | <p>性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2</p> |  |

|      |                          |  |   |   |  |                                      |  |
|------|--------------------------|--|---|---|--|--------------------------------------|--|
|      |                          |  |   | 4. 理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。   |  |                                      |  |
| 第十五週 | 第 4 章平行與四邊形<br>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。<br>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。<br>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。<br>2. 能了解兩平行線的距離處處相等。<br>3. 能認識平行線的基本性質。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>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<br>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。<br>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。<br>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. 能理解平行線的判別性質。<br>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<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2; 職業試探 |  |
| 第十七週 | 第 4 章平行與四邊形<br>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。<br>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。<br>3. 能理解平行四邊形的判別性質。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>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<br>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   | 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判別性質。<br>2. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。<br>。  | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10             |  |

|       |  |   |  |   |                                    |   |
|-------|--|---|--|---|------------------------------------|---|
|       |  | 正多邊形的幾何性質及相關問題。   |  |   |                                    |   |
| 第十九週  | 第4章平行與四邊形<br>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-8-10 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。  | 3.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。  | 1.紙筆測驗<br>2.互相討論<br>3.口頭回答<br>4.作業 | 性 J11;原 J2;原 J3;原 J9;多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2  |
| 第二十週  | 第4章平行與四邊形<br>4-3 特殊四邊形的性質(第三次段考週)      | 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。   | 1.能理解梯形的意義與性質。<br>2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。<br>3.能知道梯形的面積公式。<br>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<br>2.互相討論<br>3.口頭回答<br>4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6 |
| 第二十一週 | 總複習<br>總複習<br>複習範圍:1-1~4-3<br>(第三次段考週) | 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。<br>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。<br>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。<br>S-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述,並應用於尺 | 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。<br>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。<br>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。<br>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 | 全冊對應之學習目標   | 1.紙筆測驗<br>2.互相討論<br>3.口頭回答<br>4.作業 | 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6 |

|  |  |             |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>規作圖。</p> | <p>則其對應邊和對應角相等<br/>(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(<math>\cong</math>)</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> |  |  |  |  |
|--|--|-------------|--|--|--|--|--|