

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第一學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：何文瓊 (新課綱)

一、教材版本：南一版第三冊 二、本領域每週學習節數：4 節 三、總綱核心素養：A2 系統思考與解決問題

B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意 C2 人際關係與團隊合作

四、第一學期課程內涵：

| 教學進度 | 單元名稱 | 學習領域核心素養 | 學習重點 | | 學習目標 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入 | 跨領域統整規劃(無則免填) |
|------|-----------------------------|--|--|---|---|----------------------------|--------------------|------|---------------|
| | | | 學習表現 | 學習內容 | | | | | |
| 第一週 | 第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 | 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。 | 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： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 | 了解由面積的計算導出公式 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。 | $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |
| 第二週 | 第一章 乘法公式 | 數-J-B1 具備處理代 | a-IV-5 認識多項 | A-8-1 二次式的乘法公式： | 了解由面積的計算導出公式 | $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc$ | 口頭回答、討 | \ | |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--------------------------|--|---|--|
| | 與多項式 1-1 乘法 公式 | 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。 | 式及相關 名詞，並 熟練多項 式的四則 運算及運 用乘法公 式。 | $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 | $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而 認識此公式。 | +bd。 | 論、作 業、操 作、紙筆 測驗 | | |
| 第三週 | 第一章 乘法公式 與多項式 1-2 多項 式的加法 與減法 | 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。 | 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）。 | 能由實例認識 一個文字符號 的多項式。 能由實例指出 多項式的項及 其係數，以及 多項式的次 數。 能將多項式按 升冪排列或降 冪排列。 | 能將多項式按升 冪排列或降冪排 列。 | 口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙筆 測驗 | \ | |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--------------------------------|--|---|--|
| 第四週 | 第一章 乘法公式 與多項式 1-3 多項 式的乘法 與除法 | 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。 | 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。 | 能用橫式、直 式或分離係數 法做多項式的 加法運算。 | 多項式的加減法 運算。 | 口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙筆 測驗 | \ | |
| 第五週 | 第一章 乘法公式 與多項式 第二章 平 方根與畢 氏定理 1-3 多項 式的乘法 與除法 2-1 平方 根與近似 值 | 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 | 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。 n-IV-5 理解二次 | 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。 N-8-1 二次方根： 二次方根的意 義；根式的化簡及四則運 算。 | 能用橫式、直 式或分離係數 法做同一文字 符號的多項式 的乘法運算。 了解「被除式 =商式×除式 +餘式」的關 係。 | 多項式除法運算。 「被除式=商式× 除式+餘式」 | 口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙筆 測驗 | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|-------------------------------------|------------------|---------------------------|--|--|
| | | <p>率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-A2</p> <p>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。</p> | <p>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> | | | | | | |
| 第六週 | <p>第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值</p> | <p>數-J-A2</p> <p>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。</p> | <p>n-IV-6</p> <p>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</p> | <p>N-8-2</p> <p>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>能理解平方根的意義。</p> <p>能求平方根的近似值。</p> | <p>求平方根的近似值。</p> | <p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p> | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|-------------------------------------|------------------|---------------------------|--|--|
| | | | <p>對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-9</p> <p>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> | | | | | | |
| 第七週 | <p>第二章 平方根與畢氏定理</p> <p>2-1 平方根與近似值</p> <p>復習評量 (第一次段考)</p> | <p>數-J-A2</p> <p>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</p> | <p>n-IV-6</p> <p>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</p> | <p>N-8-2</p> <p>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>能理解平方根的意義。</p> <p>能求平方根的近似值。</p> | <p>求平方根的近似值。</p> | <p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p> | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|---|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|--|
| | | 問題。 | 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。 | | | | | | |
| 第八週 | 第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 | 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。 | 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。 | 能理解最簡根式的意義，並作化簡。 能理解平方根的加、減、乘、除規則。 能理解簡單根式的化簡及有理化。 | 根式化簡。 平方根的四則運算。 根式有理化。 | 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 | |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|--|---|--------------------|---------------------------------|--|
| 第九週 | 第二章 平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 | 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。 | 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 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。 | 能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理（商高定理）。 | 直角三角形三個邊的關係。 畢氏定理（商高定理）。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 | |
| 第十週 | 第二章 平方根與畢氏定理 第三章 因式分解 2-3 畢氏定理 3-1 提公 | 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 | g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與 | 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 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生 | 能由簡單面積計算導出勾股定理。 能理解勾股定理的應用。 能理解因式、倍式的意義，並能利用多項 | 勾股定理。 勾股定理的應用。 能理解因式、倍式的意義，並能利用多項式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|--|--|--|--------------------|---------------------------|--|--|
| | <p>因式法與乘法公式因式分解</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。</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，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> | <p>活上相關問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。</p> | | | | |
| 第十一週 | <p>第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解 3-2 利用</p> | <p>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。</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</p> | <p>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。</p> | <p>能從一個多項式的各項中提出公因式。能用分組提出公因式的方法作因式分解。</p> | <p>提出公因式作因式分解。</p> | <p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p> | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|--|---|--|---------------------------|------------------------|--------------------|--|--|
| | 十字交乘法因式分解 | 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。 | 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。 | | | | | |
| 第十二週 | 第三章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解 | 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。 | 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。 | 能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。 | 和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |
| 第十三週 | 第三章 因式分解 | 數-J-B1 具備處理代 | a-IV-6 | A-8-5 | 能用十字交乘法作首項係數 | 十字交乘法作因 | 口頭回答、討 | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|---|--|---|-------------|--------------------|--|--|
| | 3-2利用十字交乘法因式分解課程複習 | 數與幾何中數學關係的能力，並用描述情境中的現象。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。 | 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。 | 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。 | 為1的二次三項式的因式分解。 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。 | 式分解。 | 論、作業、操作、紙筆測驗 | | |
| 第十四週 | 第三章 因式分解 3-2利用十字交乘法因式分解課程複習評量(第二次段考) | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用描述情境中的現象。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 | 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。 | 能用十字交乘法作首項係數為1的二次三項式的因式分解。 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。 | 十字交乘法作因式分解。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|--|---|--|--|-------------------------|--------------------|--|--|
| | | 以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | 並能運用到日常生活的情境解決問題。 | | | | | | |
| 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 | 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。 | 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。 | 能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 知道一元二次方程式乘上一個不為0的數後，新方程式與原方程式有相同解。 | 列出一元二次方程式。 檢驗其解的合理性。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |
| 第十六週 | 第四章 一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程 | 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 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義， | 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 | 能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列 | 列出一元二次方程式。 檢驗其解的合理性。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--------|------|--|
| | 式的公式解 | 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。 | 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。 | 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>出一元二次方程式。</p> <p>知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。</p> <p>知道一元二次方程式乘上一個不為0的數後，新方程式與原方程式有相同解。</p> <p>知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。</p> <p>能利用提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p> | <p>提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p> | | | |
| 第十七週 | 第四章 一元二次 | 數-J-B1 具備處理代 | a-IV-6 | A-8-7 | 知道配方法與 | $(ax+b)^2=c$ 。 | 口頭回答、討 | 環境教育 | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|----------------------------------|---------------------------|--|--|
| | <p>方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解 4-3 一元二次方程式的應用</p> | <p>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-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。</p> | <p>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。</p> | <p>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>解一元二次方程式之間的關係。 能將一元二次方程式配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。</p> | | <p>論、作業、操作、紙筆測驗</p> | <p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p> | |
| 第十八週 | <p>第四章 一元二次方程式 4-3 一元二次方程式的應用</p> | <p>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。</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，</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>能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。</p> | <p>能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。</p> | <p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p> | <p>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。</p> | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| | | | 並能運用到日常生活的情境解決問題。 | 似值。 | | | | | |
| 第十九週 | 第四章一元二次方程式 第五章統計資料處理與圖表 4-3 一元二次方程式的應用 5-1 相對與累積次數分配圖表 | 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-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。 | 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、 | A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方、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。 | 能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。 | 一元二次方程式問題。 根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。 | 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。 | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|--------------------------|------------------------|--|--|
| | | | <p>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> | | | | | | |
| 第二十週 | <p>第五章 統計資料處理與圖表</p> <p>5-1 相對與累積次數分配圖</p> | <p>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</p> | <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、</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> | <p>能藉由根據資料繪畫出統計圖表。能根據圖表所表示的意義解決問題。</p> | <p>根據資料繪畫出統計圖表。讀懂圖表。</p> | <p>口頭回答、討論、作業、操筆測驗</p> | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|--|--|
| | 表 課程複習 | 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。 | 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。 | | | | | | |
| 第二十一週 | 第五章 統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積次數分配圖 | 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含 | n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、 | 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。 | 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。 | 根據資料繪畫出統計圖表。 讀懂圖表。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>表 課程複習 復習評量 (第三次段 考) 結業式</p> | <p>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。</p> | <p>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。</p> | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

111 學年度嘉義縣新港國民中學八年級第二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：何文瓊 (新課綱)

一、教材版本：南一版第四冊

二、本領域每週學習節數：4 節

三、總綱核心素養：A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識

四、第二學期課程內涵：

| 教學進度 | 單元名稱 | 學習領域 核心素養 | 學習重點 | | 學習目標 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入 | 跨領域統整 規劃(無則 免填) |
|------|------------------------------|---|--|---|---|--------|--------------------------------|--|-----------------------|
| | | | 學習表現 | 學習內容 | | | | | |
| 第一週 | 第一章 數列與等 差級數 1-1 數列 | 數-J-A1 對於學習數 學有信心和 正向態度，當 能使用適當 的數學語言， 並能將所學 應用於日常 生活中。 | 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。 | 培養學生觀察 有次序的數 列，並察覺規 律性。 能由代數符號 描述數列的 項。 能寫出等差數 列的一般項公 式。 | 數列的意義。 | 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。 | 健體領域 社會領域 |
| 第二週 | 第一章 數列與等 差級數 1-1 數列 | 數-J-A1 對於學習數 學有信心和 正向態度，當 能使用適當 的數學語言， 並能將所學 應用於日常 生活中。 | 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 | 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。 | 能利用首項、 公差(或其中 某兩項的值) 計算出等差數 列的每一項。 能理解級數的 意義，及數列 | 數列的意義。 | 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。 | 健體領域 社會領域 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------------------------------------|--|---|--|--|----------------|--------------------|----|------|
| | | 並能將所學應用於日常生活中。 | 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-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 | 與級數的區別。能推導出等差級數的公式。能應用等差級數公式，活用於日常生活中。 | | | 值。 | |
| 第三週 | 第一章 數列與等差級數 1-1 數列 1-2 等差級數 | 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，並能將所學應用於生活中。 | 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。 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 | 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。 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 | 能理解級數的意義，及數列與級數的區別。能推導出等差級數的公式。能應用等差級數公式，活用於日常生活中。 | 等差數列。 等差中項。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 社會領域 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|--|--------------------|------------------------|----------------------|
| | | | 次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | $= c)$ 、一次函數 ($y = ax + b$)。 | | | | | |
| 第四週 | 第一章 數列與等差級數 第二章 函數及其圖形 1-2 等差級數 2-1 一次函數 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，當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。 | 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 ($y = ax + b$)。 F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。 | 能作二元一次方程式 $ax + by + c = 0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$) 的圖形。 | 等差級數的和。 等差級數的應用。 | 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 | 自然領域 |
| 第五週 | 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 | 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 | 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 | F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。 | 能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。 | 能作二元一次方程式 $ax + by + c = 0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$) 的圖形。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 自然領域 科技領域 社會領域 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--------------------------|---------|--------------------|--|--------------|
| | | 轉化於真實世界。 | 日常生活的情境解決問題。 | | | | | | |
| 第六週 | 第二章 函數及其圖形 2-2 函數圖形及其應用 | 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。 | 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。 | 能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。 | 函數圖形運用。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 科技領域 社會領域 |
| 第七週 | 第二章 函數及其圖形 2-2 函數圖形及其應用 復習評量 (第一次段考) | 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，並能和他人的進行理性溝通與合作。 | 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。 | 能理解三角形的內角和 能理解多邊形的內角和 | 函數圖形運用。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 科技領域 社會領域 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|----------------------|--------------------------------|--|----------------------|
| 第八週 | 第三章 三角形的 性質與尺 規作圖 3-1 內角與外 角 | 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 人溝通與 合作。 | 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 形的內角 和；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。 | 能理解三角 形的外角性 質能了解尺 規作圖的意 義。能利用 尺規作出等 線段、等角 作圖。 | 三角形和多 邊形的內 角和。 | 口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗 | | 科技領域 社會領域 |
| 第九週 | 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 | 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 | s-IV-4 理解平面 圖形全等 的意義， 知道圖形 平移、旋 | 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 | 能利用尺規 作出中垂 線、角平 分線作圖。 能說出全 等圖形的 意義與記 法。 | 尺規作圖。 | 口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗 | | 科技領域 社會領域 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|--|------------|-------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| | <p>規作圖</p> | <p>進行理性溝通與合作。</p> | <p>轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決日常生活的問題。 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。</p> | <p>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(\cong)。 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>已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的三邊對應相等，則這兩個三角形全等(SSS全等)。 已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩邊及夾角對應相等，則這兩個三角形全等(SAS全等)。 能知道：若兩個三角形的兩邊及其中一邊的對角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。 已知直角三角形的斜邊及一直角邊，能用尺規畫出此直角三角形，並能知</p> | | | | |
|--|------------|-------------------|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|-----------------------------|--------------------|--|--------------|
| | | | | | 道：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則這兩個直角三角形全等（RHS全等）。 | | | | |
| 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 3-3 三角形全等 | 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，並能和其他人進行理性溝通與合作。 | 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 ）。 | 已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則這兩個三角形全等（ASA全等）。 能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等（AAS全等）。 能知道：若兩個三角形的三內角對應相等，這兩個三角形不一定會 | 尺規作圖作出中垂線、角平分線。 全等三角形性質。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 科技領域 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|---|---|--|----------|--------------------|---------------------------------|--------------|
| | | | | | 全等。能理解等腰三角形性質。 | | | | |
| 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 3-4 全等三角形的應用 | 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，並能和他進行理性溝通與合作。 | 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。 | 能利用三角形的全等性質，驗證等腰三角形的兩底角相等，且兩底角相等的三角形一定是等腰三角形。能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質及中垂線判別性質。能利用三角形的全等性質，驗證角平分線性質。 | 全等三角形性質。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 科技領域 自然領域 |
| 第十二週 | 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 | 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，並能和他進行理性溝通與合作。 | s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形全等，並能應用於解決日常生活 | 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； | 能理解三角形兩邊和大於第三邊。能了解等腰三角形的性質。能了解等腰三角形的頂角能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。能理解三 | 全等三角形性質。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 環境美學 環境自然倫理 環境價值。 | 科技領域 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|---|--|---|--------------------|-----------------------------------|------|
| | | | 活的問題。 | 外角等於其內對角和。 | 中，若有兩角不相等，則大角對大邊。能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。 | | | | |
| 第十三週 | 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 | 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，並能和他人的進行理性溝通與合作。 | s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對等，應判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決日常生活中的問題。 | 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，大角對大邊；三形兩邊和於第三邊；外角等於其內對角和。 | 能理解三角形兩邊和大於第三邊。能了解等腰三角形的性質。能了解等腰三角形的頂角。能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。角平分 | 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。 | 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了解自然環境的倫理價值。 | 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|---|--|--|---|--------------------|--|------|
| | | | | | 線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。 | | | | |
| 第十四週 | 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 復習評量 (第二次段考) | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中的數學關係的能力，並能用描述情境中的現象。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，描述生活中的不確定性的程度。 | 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，並能應用於解決日常生活中的問題。 s-IV-3 理解兩條直線垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決日常生活中的問題。 | 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；兩間距離相等。 | 能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。 | 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。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------|--|--|---|---|---|--------------------|--|------|
| 第十五週 | 第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中的數學關係的能力，並用情境中的現象。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。 | 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。 | 能了解平行線的截角性質。能了解平行線的判別法。能用尺規作出過直線L外一點，畫出與L平行的直線。能了解平行四邊形的定義及表示法。 | 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。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 藝術領域 |
| 第十六週 | 第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形 | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中的數學關係的能力，並用情境中的現象。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 | 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 | 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。 | 能了解平行四邊形的定義及表示法。 | 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。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 藝術領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|----------------------------|--|---|---|--|--|--------------------|--|------|
| | | 計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | 形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 | | | 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。 | | | |
| 第十七週 | 第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中的數學關係的能力，並用描述情境中的現象。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。 | 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、等腰梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 | S-8-10 正方形、長方形、等腰三角形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形的對角線互相垂直平分；等腰三角形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 | 能了解平行四邊形的定義及表示法。 能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。 能了解平行四邊形的判別法： 若(1)有兩雙對邊分別相等， 或(2)兩條對角線互相平分， 或(3)有一雙對邊平行且相等， 或(4)有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。 | 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。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 藝術領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|---|--------------------|--|----------------------|
| 第十八週 | 第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 4-3 特殊的四邊形 | 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。 | 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、等腰梯形）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。 | 能了解平行四邊形的定義及表示法。能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。能了解平行四邊形的判別法： 若（1）有兩雙對邊分別相等， 或（2）兩條對角線互相平分， 或（3）有一雙對邊平行且相等， 或（4）有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。 | 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。 能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。 | 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。 | 藝術領域 語文領域 自然領域 |
| 第十九週 | 第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形 | 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 | 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 | 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 | 能了解平行四邊形的定義及表示法。能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。能了解平行四 | 能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。 | 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。 | 藝術領域 語文領域 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------|
| | | 將問題解答轉化於真實世界。 | 形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、等腰梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。 | 腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。 | 邊形的判別法： 若（1）有兩雙對邊分別相等， 或（2）兩條對角線互相平分， 或（3）有一雙對邊平行且相等， 或（4）有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。 | | | | |
| 第二十週 | 第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的四邊形 復習評量 (第三次段考) | 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。 | 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、等腰梯形）和正多邊形的幾何性質 | 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。 | 能了解平行四邊形的定義及表示法。 能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。 能了解平行四邊形的判別法： 若（1）有兩雙對邊分別相等， 或（2）兩條對角線互相平分， 或（3）有一 | 能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性質。 | 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。 | 藝術領域 語文領域 自然領域 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------|--|---|--|--|--|--|
| | | | 及相關問題。 | | 雙對邊平行且相等， 或(4)有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。 | | | | |
|--|--|--|--------|--|---|--|--|--|--|

註1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。