新竹市 三民 國民中(小)學 110 學年度第 一 學期領域/科目課程計畫

| □ 数學 | | | | | | | | |
|--|-------|--|---|----------|--|--|--|---|
| 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能一個人也行理性溝通與合作。數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以等關地多元解法。數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以等數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以等數-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 | 領域/科目 | 數學領域數學科目 | 實施年級 | ■ □特教 | : | | | |
| 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 $-J-C1$ 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 $-J-A2$ 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 | 教材版本 | | 課發會通 | 學習節數 | 每週 | 節,本學 | 期共 | 節 |
| 111 11 111 111 111 111 111 111 111 111 111 | | 數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將別化於真實世界。數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學認面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量描述生活中不確定性的程度。數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,認為過少人也是好互動與溝通以解決問題的多元解法。數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在每時號代表數或幾何物件,執行運算與推論的關聯的數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的 | 舌的問 刀唇量 是 息 为生 的中能題 ,言與 出 , ,活 能。力解 並表機 合 並 並情 力,答 用述率 理 欣 能境 ,可轉 以平, 的 賞 以或 可可 | 課程目標 | 數能 n- 的日 n-律運 a-念 a-義算題 a-意、運 IV表常 IV,用 IV、IV,,。 IV 義 最用 2-示生 3 應到 1-運 2 能並 4-4,外到理,活理用日理算理以能 理並 | 合常解色的解含常解,解学更 解毛的信常自熟情非質生並推一量用 二以以數生數練境自因活應理元公到 元代及的活之其解整數的用及一理日 一入能意的意四決數分情符證次與常 次消運義情違則問決解境影明以移生 耶去用 | 及境、運題方與解及。程項活 立法熟解符算。的科決文 武法的 方與練決號, 指學問字 及則情 程加其問與且 數認題敘 其求境 武流 | 計題在能 和號。述 解解解 及消算。數運 指, 表 的和決 其去, 線用 數並 達 意驗問 解法並 上到 能 概 的求 |

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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。

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。

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-IV-3 理解一元一次不等式的意義,並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形, 以及使用不等式的數學符號描述情境,與 人溝通。

a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的 意義,並能以代入消去法與加減消去法求 解和驗算,以及能運用到日常生活的情境 解決問題。

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。

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。

g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形,以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。

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-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

| | | | | | 性質,並應解 s-IV-3 理各 與日常是 與日常 等-IV-5 理 類 近 所 一 の の の の の の の の の の の の の | 以對稱的意義和線能應用於解決幾節單的立體圖形別,並能計算立體 | 題。 平行的意 於解決幾何 對稱圖形的 何與日常生 |
|--------|--|--------|-----------------|--|---|--|---------------------------|
| 學習進度週次 | 學習主題/單元名稱 課程內容說明 | 學習表現 | 望重點 學習內容 | 評量方法 | 議題融入 | 教學資源 | 備註 |
| 第X週 | 例如:單元一 活動一 課程內容:… | 填寫代碼即可 | 填寫代碼即可 | 紙筆測驗、課堂態 度、分組報告、對話 問答、實驗操作… 等。 | | 教材、教具等 | 跨領域/科目協同教學 |
| 第1週 | 註冊、開學、不排課 | | | | | | |
| 第2週 | 第一章 整數運算與科學記號 [1-1 數與數線(4)] 1. 藉由氣溫的生活情境,介紹負數是小於 0 的數。 | n-IV-2 | N-7-5 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) | 家庭教育 | | |

| | 2. 說明數線,並在數線上操作 正、負數的描點。 3. 藉由數線的輔助,判別數的大 小關係。 4. 藉由數線上與原點距離相等、 方向相反的兩個點,了解相反數 的意義。 | | | 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | | |
|-----|---|--------|----------------|---|--------|--|
| 第3週 | 1-2 整數的加減軍年(4) 1.在整數的加減運用。 1.在數數 的 1. 籍談 對 的 1. 籍談 對 的 1. 新數 的 1. 新數 的 1. 新數 的 2. 果 籍 的 3. 加 的 4. 對 的 5. 的 6. 過 數 是 5. 的 6. 過 數 是 6. 數 的 6. 數 | n-IV-2 | N-7-4 | 1. 紙筆測驗 2. 小口的 3. 小口的 6 響 4. 作 5. 命 4. 命 5. 令 4. 令 5. 令 4. 令 5. 令 4. 令 5. 令 6 等 7 | 生涯規劃教育 | |
| 第4週 | 1-2 整數的加減運算(2) 1. 利用「最後溫度—原來溫度= 溫度的變化」表徵兩整數的減 法。 | n-IV-2 | N-7-4 N-7-5 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) | 生涯規劃教育 | |

| | 2. 個算果就算果就算果就算果就算果就算果就算果就算果就有的的自身。 (a) 人名 (b) 人名 (c) 人名 (| | | 4. 作業繳交5. 命題系統光碟作、紙筆測驗 | | |
|-----|---|------------------|----------------|--|------------|--|
| | | | | | | |
| 第5週 | 1-3 整數的乘除運算(2) 1. 熟練整數的四則運算及分配律 的應用。 2. 熟練計算機的括號運算功能。 | n-IV-2 n-IV-3 | N-7-5 N-7-6 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) | 生涯規劃 教育 | |

| | 3. 能利用四則運算解決生活中的問題。 [1-4 指數與科學記號(2)] 1. 理解指數記法所代表的意義。 2. 熟練含有指數的運算。 | | | 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | | |
|-------|---|--------|----------------|--|----------------|--|
| 第 6 週 | 1-4 指數與科學記號(4) 3. 能利用計算機的指數功能來協助完成運算。 4. 能利用指數運算解決生活中的 質問題。 5. 透過生活中的實例,認識科學 記號,並能使用科學記號所記錄的 數值大小。 7. 熟使用科學記號的操作,並理解機算機的表示法可能 存在誤差。 | n-IV-3 | N-7-6 N-7-8 | 1. 紙筆測驗 2. 小組詞 答(課 3. 口頭 管 堂 續 4. 作業繳 5. 命題系統 作、紙筆測驗 | 科多教生教技元育涯育 人 劃 | |
| 第7週 | 復習評量(第一次段考) | | | 紙筆測驗 | | |
| 第 8 週 | 第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解(4) 1. 由生活情境引入因數與倍數的教學。 2. 熟練 11 的倍數判別法並解決問題。 3. 理解質數是除了1和本身之外,沒有其他正因數的正整數。 | n-IV-1 | N-7-1 N-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 環境教育、性教育、教育 | |

| | 4. 判別 100 以內質數的方法。 | | | | |
|--------|--|------------------|----------------|--|------------------------------|
| 第 9 週 | 2-1 質因數分解(3) 1. 判別 100 以內質數的方法。 2. 以短除法將一個數做質因數分解,並以標準分解式表示。 3. 能以標準分解式判別因數與倍數。 2-2 公因數與公倍數(1) 1. 介紹公因數與互質的意義,並能以短除法求出三個數的最大公因數。 2. 熟練利用標準分解式求出最大公因數。 | n-IV-1 | N-7-1 N-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 環境教育、 家庭教育、 性別平等 教育 |
| 第 10 週 | 2-2 公因數與公倍數(4) 1.介紹公倍數的意義,並能以短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。 2.熟練利用標準分解式求出最小公倍數。 | n-IV-1 | N-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 環境教育家 庭教別平等 教育 |
| 第 11 週 | 2-2 公因數與公倍數(2) 1. 能利用最大公因數解決生活中 的問題。 | n-IV-1 n-IV-2 | N-7-2 N-7-3 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) | 環境教育、 家庭教育、 性別平等 教育 |

| | 2.能利用最小公倍數解決生活中的問題。 2-3 分數的加減運算(2) 1-1-2-3 分數的各種表示法: 2.熟練約分數的各種表示法: 2.熟練約分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數的值,是利用分子除以分母表示其值,是多數的分子。 2.熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。 2-3 分數的加減運算(2) | n-IV-2 | N-7-3 | 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 環境教育家庭教育 | |
|--------|--|--------|----------------|--|------------|--|
| 第 12 週 | 1. 熟練負帶分數的加減混合運算。 2. 熟練小數、分數的轉換計算 2-4 分數的乘除運算與指數律(2) 1 熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。 2. 熟練倒數的轉換。 3. 運用「除以一個數,等於乘以它的倒數」,計算正負分數的除法運算。 4. 熟練正負分數的連乘除運算。 | | | 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | | |
| 第 13 週 | 2-4 分數的乘除運算與指數律(4) 1. 熟練分數的指數記法。 2. 熟練使用計算機將分數的指數 轉換成小數。 | n-IV-2 | N-7-3 N-7-7 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 | 環境教育 家庭 讀素 | |

| 第 14 週 | 3.理解負數的指數性質且熟練指數律的運算。 4.熟練的兩數相應數相同的兩數相。 5.熟練任一非零的整數的內次方等於1。 6.熟練(a的m次方)的內次方=a的mxn次方。 7.熟練(axb)的m次方=(a的m次方)。 8.熟練分數的m次方)。 8.熟練分數的m次方)。 8.熟練分數的m次方則運知則應 第一次對理與相關問題 復習評量(第二次段考) | | | 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 紙筆測驗 | | |
|--------|--|--------|----------------|--|----------|--|
| 第 15 週 | 第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算(4) 1. 以 X 、 y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。 2. 以 X 代表一個未知數量,並用X 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。 3. 熟練式子的簡記。 | a-IV-1 | A-7-1 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 環境教育家庭教育 | |
| 第 16 週 | 3-1 以符號列式與運算(4) 1. 利用一個符號表徵列式,並依 照符號所代表的數求出算式的 值。 2. 熟練算式中相同的文字符號、 常數進行合併或化簡。 | a-IV-1 | A-7-1 A-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 | 環境教育家庭教育 | |

| | 3. 以符號表徵交換律的運算並能 化簡含括號或分數的式子。 | | | 作、紙筆測驗 | | |
|--------|---|--------|-------|---|--------------|--|
| 第 17 週 | 3-2 一元一次方程式列式與求解(4) 1. 理解一元一次方程式列式與求解(4) 1. 理解一元一次方程式列的意義, 並將生活情境的問題紀錄成一一次方程式的表面, 一次方程式解的意 3. 理解一元一次方程式解的出 元一次方程式解的出 元一次方程式的解。 3. 理解等量公理「等式左右同加、減下等量公理「等式在數學」 加、時,等式仍然成立」的概念。 4. 利用等量公理解一元一次方程式的驗算。 | a-IV-2 | A-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小田頭管 3. 中的質量 4. 作 4. 作 5. 命 4. 作 5. 命 4. 作 5. 命 4. 作 5. 命 5. 命 6. 無 6. 無 6. 無 6. 無 6. 無 6. 是 6. 是 6. 是 6. 是 6. 是 6. 是 6. 是 6. 是 | 家庭教育 | |
| 第 18 週 | 3-2 一元一次方程式列式與求解(4) 1. 利用等量公理解一元一次方程式,並做驗算。 2. 利用等量公理的概念理解移項法則,並察覺兩者的對應關係。 3. 利用移項法則解一元一次方程式,並做驗算。 | a-IV-2 | A-7-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | 家庭教育 | |
| 第 19 週 | 3-3 一元一次方程式的應用(4) 1. 由變魔術的生活情境理解解決 應用問題的相關步驟。 2. 根據應用問題的情境並配合給 定的未知數 x, 由題目中逐句抽 | a-IV-2 | A-7-3 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課 本的隨堂練習) | 家庭教育 品德教育 | |

| | 離已知條件及數式情 開於 開於 開於 開於 開於 開於 開於 開於 開於 開於 | | | 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 作、紙筆測驗 | | |
|--------|---|--------|-------|---|----------|--|
| 第 20 週 | 3-3 一元一次方程式的應用(4) 1. 根方 的 情 及 知 就 的 應 用 (4) 1. 根 | a-IV-2 | A-7-3 | 1. 紙筆測驗 2. 小田頭營 3. 口的隨堂練 4. 作業繳 5. 命紙 作、紙筆測驗 作、紙筆測驗 | 家庭教育品德教育 | |
| 第 21 週 | 復習評量(第三次段考) 結業式 | | | 紙筆測驗 | | |

新竹市三民國民中(小)學 ___110 學年度第 ____ 學期領域/科目課程計畫

| 領域/科目 | 數學_領域 數學 科目 | 實施年級 | □ □特教 | _七年級(普 班 □藝オ_ | 通班僅填寫年級即可) 班 □體育 | 班 |
|----------|---|--|----------|--|--|------------------|
| 教材版本 | □選用教科書: 版 □自編教材(經課 | 2發會通過) | 學習節數 | 每週 | 節,本學期共節 | i |
| 對應領域核心素養 | 請以條列式呈現 數-J-A1 對於學習數學有信心配用 與一J-A3 具備 與一J-A3 具備 與一BB 與與 與一BBB 與與 與 與 與 與 是 對 是 | 中的題 力言機 提 題 力活 的。能解,表率 出,,情能力,转 用平描 理 欣 能或 ,可化 以面述 的 賞 以可 可從於 描與生 論 問 符理 從 | 課程目標 | 數運n-表生n-應日a-念a-能運a-義驗題、用IV-3,的-3於生1運2等到-並,小日理並情理質活理算理量日理能以公常解熟境解因的解、解公常解以及合生負練解非數情並推一理生二代能數活數其決負分境原理方與活力入運 | 改、倍數、質數、最大公因 的意義及熟練其計算。 的情境解決問題。 故之意義、符號與在數線上 四則運算,且能運用到日 問題。 自整數次方的指數和指數律 解與科學記號,並能運用 解決問題。 應用符號及文字敘述表達概 | 能 的常 ,到 死 ,能 意和問 |

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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。

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。

能報讀與標示坐標點,以及計算兩個坐標點 的距離。

a-IV-3 理解一元一次不等式的意義,並應用 於標示數的範圍和其在數線上的圖形,以及 使用不等式的數學符號描述情境,與人溝 頭。

a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算,以及能運用到日常生活的情境解決問題。

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。

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。

g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次 方程式的直線圖形,以及二元一次聯立方程 式唯一解的幾何意義。

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-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。

s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性

| | | | | | 以及各種性質, 生活的問題。 s-IV-5 理解線對 何性質,並能應 問題。 s-IV-16 理解簡單 | 何問題的解題。 直線的垂直和平名 並能應用於解決幾 稱的意義和線對和 解於解決幾何與日 即立體圖形及其 計算立體圖形的表 | 何與日常 稱圖形的幾 常生活的 三視圖與平 |
|-------|---|----------------------------|----------------------------------|--|--|--|--------------------------------|
| 學習進度 | 學習主題/單元名稱 | 學習 | 重點 | 延县士 法 | 議題融入 | 教學資源 | 備註 |
| 週次 | 課程內容說明 | 學習表現 | 學習內容 | - 評量方法 | | 教学員源 | 佣註 |
| 第 X 週 | 例如:單元一 活動一 課程內容:… | 填寫代碼即可 | 填寫代碼即可 | 紙筆測驗、課 堂態、對 報告、實驗 答、等 作…等。 | | 教材、教具等 | 跨領域/科目協同教學 |
| 第1週 | | | | | | | |
| 第2週 | 第一章 幾何圖形與三視圖 1-1 幾何圖形、線對稱與三視 圖(4) | s-IV-1 s-IV-3 s-IV-5 | S-7-1 S-7-3 S-7-4 S-7-5 | 口答論 業、紙 | 户外教育 多元文化教育 | | |
| 第3週 | 第一章 幾何圖形與三視圖 | s-IV-5 | S-7-4 | 口頭回答、討 | 閱讀素養教育 | | |

| | 1-1 幾何圖形、線對稱與三視 | s-IV-16 | S-7-5 | 論、作 | | |
|--------|------------------|---------|-------|------|---|--|
| | 圖(4) | | S-7-2 | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| | 第二章 二元一次聯立方程式 | a-IV-4 | A-7-4 | 口頭回 | 環境教育 | |
| | 2-1 二元一次方程式(4) | | | 答、討 | | |
| 第4週 | | | | 論、作 | | |
| N 4 20 | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| | 第二章 二元一次聯立方程式 | a-IV-4 | A-7-5 | 口頭回 | 環境教育 | |
| | 2-2 二元一次聯立方程式(4) | | | 答、討 | 戶外教育 | |
| 第5週 | | | | 論、作 | | |
| 7.0~ | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| | 第二章 二元一次聯立方程式 | a-IV-4 | A-7-5 | 口頭回 | 環境教育 | |
| | 2-2 二元一次聯立方程式(1) | | | 答、討 | 戶外教育 | |
| 第6週 | 2-3 二元一次聯立方程式的應 | | | 論、作 | 多元文化教育 | |
| × 0 ~ | 用(3) | | | 業、操 | , | |
| | , | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| 第7週 | 復習評量 | | | 紙筆測驗 | | |
| | 第三章 二元一次方程式的圖 | g-IV-1 | G-7-1 | 口頭回 | 多元文化教育 | |
| 第8週 | 形 | | | 答、討 | | |
| | | | | 論、作 | | |

| | 3-1 直角坐標平面(4) | | | 業、操 | |
|------------------|----------------|--------|-------|-------------|--------|
| | | | | 作、紙筆 | |
| | | | | 測驗 | |
| | 第三章 二元一次方程式的圖 | g-IV-2 | A-7-6 | 口頭回 | 閱讀素養教育 |
| | 形 | a-IV-4 | | 答、討 | 安全教育 |
| 第9週 | 3-1 直角坐標平面(1) | | | 論、作 | |
| ₩ 2 - | 3-2 二元一次方程式的圖形 | | | 業、操 | |
| | (3) | | | 作、紙筆 | |
| | (3) | | | 測驗 | |
| | 第三章 二元一次方程式的圖 | g-IV-2 | A-7-6 | 口頭回 | 閱讀素養教育 |
| | 形 | a-IV-4 | | 答、討 | 安全教育 |
| 第 10 週 | 3-2 二元一次方程式的圖形 | | | 論、作 | |
| 7, 10 ~ | (4) | | | 業、操 | |
| | | | | 作、紙筆 | |
| | | | | 測驗 | |
| | 第三章 二元一次方程式的圖 | n-IV-4 | N-7-9 | 口頭回 | 性別平等教育 |
| | 形 | n-IV-9 | | 答、討 | 家庭教育 |
| k 11 m | 3-2 二元一次方程式的圖形 | | | 論、作 | 安全教育 |
| 第 11 週 | (1) | | | 業、操 | 生涯發展教育 |
| | 第四章 比例 | | | 作、紙筆 | |
| | 4-1 比例式(3) | | | 測驗 | |
| | | - IV 4 | N 7 0 | 口頭回 | 从则正签址方 |
| | 第四章 比例 | n-IV-4 | N-7-9 | 答、討 | 性別平等教育 |
| 第 12 週 | 4-1 比例式(2) | n-IV-9 | | 合、in 論、作 | 資訊教育 |
| | 4-2 正比與反比(2) | | | 論、作 業、操 | 生涯發展教育 |
| | | | | 弄、 探 | |

| | | | | 作、紙筆 | | |
|----------|--------------------|--------|-------|-------------|----------|--|
| | | | | 測驗 | | |
| | 第四章 比例 | n-IV-4 | N-7-9 | 口頭回 | 性別平等教育 | |
| | 4-2 正比與反比(4) | n-IV-9 | | 答、討 | 資訊教育 | |
| 第 13 週 | | | | 論、作 | 生涯發展教育 | |
| 31 10 ±0 | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| 第 14 週 | 復習評量 | | | 紙筆測驗 | | |
| | 第五章 一元一次不等式 | a-IV-3 | A-7-7 | 口頭回 | 科技教育 | |
| | 5-1 一元一次不等式及其解 | | | 答、討 | 環境教育 | |
| 第 15 週 | (4) | | | 論、作 | | |
| √V 10 ~ | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| | 第五章 一元一次不等式 | a-IV-3 | A-7-7 | 口頭回 | 多元文化教育 | |
| | 5-2 解一元一次不等式及其應 | | A-7-8 | 答、討 | 安全教育 | |
| 第 16 週 | 用(4) | | | 論、作 | | |
| | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | 焙丁立 こ ムナ 焙よ | W/2 | A 7 0 | 測驗 | 人 | |
| | 第五章 一元一次不等式 | a-IV-3 | A-7-8 | 口頭回 答、討 | 户外教育 | |
| 第 17 週 | 5-2 解一元一次不等式及其應 | | | 合、in 論、作 | 安全教育 | |
| 第 17 週 | 用(1) | | | 業、操 | 能源教育 | |
| | 第六章 統計圖表與資料分析 | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 11 1114 | | |

| | 6-1 統計圖表(3) | | | 測驗 | | |
|---------|---------------|--------|-------|------|--------|--|
| | 第六章 統計圖表與資料分析 | d-IV-1 | D-7-1 | 口頭回 | 户外教育 | |
| | 6-1 統計圖表(2) | n-IV-9 | | 答、討 | 環境教育 | |
| 第 18 週 | | | | 論、作 | | |
| 7, 23 | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| | 第六章 統計圖表與資料分析 | n-IV-9 | D-7-2 | 口頭回 | 閱讀素養教育 | |
| | 6-2 資料分析(3) | d-IV-1 | | 答、討 | | |
| 第 19 週 | | | | 論、作 | | |
| 7, 10 0 | | | | 業、操 | | |
| | | | | 作、紙筆 | | |
| | | | | 測驗 | | |
| 第 20 週 | 復習評量(第三次段考) | | | 紙筆測驗 | | |
| ₩ ZU ₩ | 結業式 | | | | | |
| 第 21 週 | | | | | | |

新竹市 三民 國民中學 110 學年度第 一 學期領域/科目課程計畫

| 領域/科目 | 數學領域數學科目 | 實施年級 | ■ <u></u> □特教 | 八年級(普通班僅填寫年級即可)_班 □藝才班 □體育班 |
|----------|---|--------------|------------------|--|
| 教材版本 | ■選用教科書:翰林版 □自編教材(經課發 | 簽會通過) | 學習節數 | 每週 4 節,本學期共 80 節 |
| 對應領域核心素養 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能得學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活的數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能就代表數或幾何物件,執行運算與推論。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力。 或情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與相話中不確定性的程度。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 | 中,话 为言幾 量關 的 | 課程目標 | 本冊學習表現 中 中 中 中 中 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 生 |

| | | | | 三、培養使用工具,運用於數學程序問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精構嚴謹完美的特質。 | | | |
|---------|---|------------|------------|--|------|---|----|
| 學習進度 週次 | 學習主題/單元名稱 課程內容說明 | 學習 學習表現 | 重點 學習內容 | 評量方法 | 議題融入 | 教學資源 | 備註 |
| 第一週 | 第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1. 利用拼圖方式理解分配律。 2. 熟練和的平方公式。 3. 利用和的平方公式簡化數的計算。 4. 熟練差的平方公式。 5. 利用差的平方公式簡化數的計算。 | a-IV-5 | A-8-1 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口課 四答 (課習) | | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類學光碟 1. 教學是計劃的網 2. 命課科我的網 | |

| 第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式、1-2 多項式的加減 1. 熟練平方差公式。 2. 利用平方差公式簡化數的計算。 3. 以生活實例列出含有文字符號的 式子,藉此介紹多項式的定義。 4. 介紹多項式的相關名詞,包含: 項、常數項、係數、次數。 5. 說明多項式次數的判定方式,並 介紹零次多項式與零多項式。 6. 舉例說明升幂排列與降幂排列的 意義。 7. 說明同類項的定義。 | a-IV-5 | A-8-2 A-8-3 | 1. 紙 2. 小 3. (堂線 作命 4. 作命 5. 光 | 家自家 【閱識意運進【品和品問【生的活飲樂題辨J2 環的讀 的,該溝德 1 人 8 解命 養 解要懂彙。 育通關性。 育察思康、關行解社個。 教學詞得與。 育通關性。 育察思康、關行解社個。 教學詞得與 1 合係溝 1 上,促休係價決會人 6 有科彙如他 作。 通 活在進閒等值之與及 | 平 1. 3. 4. 输林和 1. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. | |
|---|--------|----------------|---|--|--|--|
|---|--------|----------------|---|--|--|--|

| 第三週 | 第1章 乘法公式與多項式 1-2多項式的加減 1.介紹多項式的橫式與直式加法運 算。 2.介紹多項式的橫式與直式減法運 算。 | a-IV-5 | A-8-2 A-8-3 | 1. 紅外線 2. 小觀口課 4. (堂衛子) 5. 作命 6. 作 7. 光 | 【閱讀素養教育】 問題 理解學 理解學 可 理 理 理 理 理 理 理 性 集 與 如 他 他 人 一 品 因 活 為 為 為 為 。 。 方 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 合 | 平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 数位類學光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網 | |
|-----|---|--------|----------------|--|--|--|--|
| 第四週 | 第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 1. 複習第1冊所學的指數律。 2. 以分配律說明單項式乘以多項式 的運算規則。 3. 以分配律說明多項式乘以多項式 的運算規則。 4. 介紹多項式的直式乘法與乘法公 式的應用。 5. 由乘除互逆引入單項式除以單項 式的直式除法。 | a-IV-5 | A-8-3 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨 堂練習) 4. 作業繳交 | 【閱 J3 理 進 化 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類學光碟 1. 教題 光碟 2. 命程計劃 約 4. 翰林我的網 | |

| | 6.介紹多項式除法的相關名詞,包含:被除式、除式、商式、餘式、 整除。 第1章 乘法公式與多項式 1-3多項式的乘除 1.說明多項式除法運算的停止時 | | | 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 | 【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 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 | |
|-----|---|----------------------------|----------------|--|--|--|--|
| 第五週 | 機。 2.練習多項式除以單項式的除法運算。 3.練習多項式除以多項式的除法運算。 4.利用「被除式=除式・商式+餘式」的關係式求被除式與除式。 | a-IV-5 | A-8-3 | (課本的隨 堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統 光碟 | 運用該調通。 【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。 | 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 | |
| 第六週 | 第2章 二次方根與畢氏定理 $2-1$ 二次方根的意義 $1.$ 利用求面積為 2 的正方形之邊長,引入根號。 $2.$ 利用正方形邊長與面積的關係理 \sqrt{a} 的平方為 a 。 | n-IV-5 n-IV-6 n-IV-9 | N-8-1 N-8-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口課 四答 (課習) 5. 資料 蒐集 6. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 說 理解學司彙的 意涵,並懂得如何 運用該詞彙他人 進行溝通。 【品德教育】 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 | |

| | 3. 理解 a、b 為正整數時,a>b | | | 7. 命題系統 | 品 J1 溝通合作與 | 4. 翰林我的網 | |
|-----|-----------------------------|--------|-------|---------|------------------|----------------------|--|
| | 0. 经所在 0 构立正数例 · d / D | | | | | 4. 78 77 77 77 07 89 | |
| | 時,則 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$ 。 | | | 光碟 | 和諧人際關係。 | | |
| | | | | | 品 J8 理性溝通與 | | |
| | 4. 演練根號的比較大小。 | | | | 問題解決。 | | |
| | $5.$ 熟練計算出 $\sqrt{a^2}$ 的值。 | | | | | | |
| | 6. 認識 400 以內的完全平方數,且 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 利用質因數分解求 $\sqrt{a^2}$ 的值。 | | | | | | |
| | | | | 1. 紙筆測驗 | | | |
| | | | | (數學段考 | 【閱讀素養教育】 | | |
| | 第2章 二次方根與畢氏定理 | | | 精選、數學段 | 閱 J3 理解學科知 | 平面類: | |
| | 2-1 二次方根的意義 (第一次段 | | | 考即時通、課 | 識內的重要詞彙的 | 1. 習作教用版 | |
| | 考) | | | 習段考複習 | 意涵 ,並懂得如何 | 2. 備課用書 | |
| | 1. 利用推算面積為3的正方形之邊 | n-IV-5 | | 卷) | 運用該詞彙與他人 | | |
| 第七週 | 長,介紹十分逼近法。 | n-IV-6 | N-8-1 | 2. 小組討論 | 進行溝通。 | 數位類: | |
| | 2. 演練十分逼近法,且利用計算計 | n-IV-9 | N-8-2 | 3. 觀察 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| | 求出近似值或相關問題。 | | | 4. 口頭回答 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 命題光碟 | |
| | 3. 理解平方根的意義及其記法。 | | | (課本的隨 | 和諧人際關係。 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | | | | | | | |
| | 4. 練習求平方根與其應用。 | | | 堂練習) | 品 J8 理性溝通與 | 4. 翰林我的網 | |
| | | | | 5. 資料蒐集 | 問題解決。 | | |
| | | | | 6. 作業繳交 | | | |

| 第八週 | 第2章 二次方根與畢氏定理 2-2根式的運算 1. 由多項式的簡記說明根式的額記說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 。 2. 利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 。 3. 演練根式的乘法運算並能比較根式的人和用工方形的面積說明最簡根式的完善。 4. 利用已為最間根式是否為最間根式的合品,將已為成標準分解式的根式是合品,與自己的人類。 6. 將自己的人類,以及一个人,以及一个,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,以及一个人,可以,以及一个人,可以,以及一个人,可以,以及一个人,可以,以及一个,可以,以及一个,可以,以及一个,可以,以及一个,可以,以为,可以,可以,可以,可以,可以,可以,可以可以,可以,可以可以,可以可以可以,可以可以可以可以,可以 | n-IV-5 | N-8-1 | 7. 光碟 1. 公 (堂 作 命 等) () () () () () () () () () | 【閱識意運進【品和品問 讀素學詞得與 動動,該調題教講際理 學詞得與 會 動力的何人 母 與 數 類 類 類 類 類 類 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 | 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 | |
|-----|---|----------|-------|---|---|--|--|
| 第九週 | 第2章 二次方根與畢氏定理 | II-I A-D | N-Q-1 | 1. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |

| | b bh | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------|-------|-----------------|------------|-----------|--|
| | 2-2 根式的運算 | | | 2. 觀察 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作教用版 | |
| | 1. 說明有理化分母的原因。 | | | 3. 口頭回答 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| | 2. 藉由有理化分母將一個根式化為 | | | (課本的隨 | 意涵,並懂得如何 | | |
| | 最簡根式。 | | | 堂練習) | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| | 3. 計算根式的除法,並將結果化為 | | | 4. 資料蒐集 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 最簡根式。 | | | 5. 作業繳交 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |
| | 4. 熟練根式的運算規則與應用,求 | | | | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 出近似值。 | | | | 和諧人際關係。 | 4. 翰林我的網 | |
| | 5. 說明同類方根的意義與合併方 | | | | 品 J8 理性溝通與 | | |
| | 式。 | | | | 問題解決。 | | |
| | 6. 演練根式的加減運算。 | | | | | | |
| | 7. 應用根式的運算規則進行根式的 | | | | | | |
| | 四則運算。 | | | | | | |
| | 8. 應用完全平方公式進行根式的運 | | | | | | |
| | 算。 | | | | | | |
| | 9. 應用平方差公式進行根式的運 | | | | | | |
| | 算 。 | | | | | | |
| | 10. 應用平方差公式有理化分母。 | | | | | | |
| | 第2章 二次方根與畢氏定理 | | | 1 4 位 回环 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
| 佐 1 m | 2-3 畢氏定理 | s-IV-7 | | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作教用版 | |
| 第十週 | 1. 由數學史與直角三角形三邊的正 | n-IV-9 | S-8-6 | | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| | 方形面積圖示,推導出畢氏定理。 | | | 3. 觀察 | 意涵,並懂得如何 | | |
| | | | | | | | |

| T | | | T | | T | ı | |
|------|-------------------|--------|-------|---------|----------------|-----------|--|
| | 2. 認識其他的畢氏定理證明方式。 | | | 4. 口頭回答 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| | 3. 應用畢氏定理,由直角三角形的 | | | (課本的隨 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 雨股長求出其斜邊長。 | | | 堂練習) | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |
| | 4. 應用畢氏定理,由直角三角形的 | | | 5. 資料蒐集 | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 斜邊與一股長求出另一股長。 | | | 6. 作業繳交 | 和諧人際關係。 | 4. 翰林我的網 | |
| | 5. 應用畢氏定理,求長方形的對角 | | | 7. 命題系統 | 品 J8 理性溝通與 | | |
| | 線長。 | | | 光碟 | 問題解決。 | | |
| | 6. 利用畢氏定理理解手機尺寸與其 | | | | 【生命教育】 | | |
| | 面積的關係。 | | | | 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、休閒娱 | | |
| | | | | | 樂、人我關係等課 | | |
| | | | | | 題上進行價值思 | | |
| | | | | | 辨,尋求解決之道。 | | |
| | 放介子 一山十山南州丘宁四 | | | 1 从祭油版 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
| | 第2章 二次方根與畢氏定理 | | | 1. 紙筆測驗 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作教用版 | |
| | 2-3 畢氏定理 | | | 2. 小組討論 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| 第十一週 | 1. 應用畢氏定理,求直角三角形中 | s-IV-7 | S-8-6 | 3. 口頭回答 | 意涵,並懂得如何 | | |
| | 斜邊上的高。 | n-IV-9 | G-8-1 | (課本的隨 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| | 2. 利用畢氏定理解決生活中的應用 | | | 堂練習) | , , , | | |
| | 問題。 | | | 4. 作業繳交 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | | | | | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |

| 3. 利用數線上兩點間的距離公式, | | | | 品 Jl 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
|-------------------|---|--|--|--|---|---|
| 計算坐標平面上,在同一水平線 | | | | 和諧人際關係。 | 4. 翰林我的網 | |
| (鉛垂線)上兩點間的距離。 | | | | 品 J8 理性溝通與 | | |
| 4. 利用畢氏定理,推導出坐標平面 | | | | 問題解決。 | | |
| 上兩點間的距離公式。 | | | | 【人權教育】 | | |
| 5. 利用距離公式計算坐標平面上兩 | | | | 人 J6 正視社會中 | | |
| 點間的距離。 | | | | 的各種歧視,並採 | | |
| | | | | 取行動來關懷與保 | | |
| | | | | 護弱勢。 | | |
| 第3章 因式分解 | | | | | | |
| 3-1 提公因式與乘法公式作因式分 | | | | 【閱讀素養教育】 | | |
| 解 | | | 1. 紙筆測驗 | 閱 J3 理解學科知 | 平面類: | |
| 1. 說明因式與倍式的定義。 | | | 2. 小組討論 | 識內的重要詞彙的 | 1. 習作教用版 | |
| 2. 說明因式分解的定義,並利用除 | | | 3. 觀察 | 意涵,並懂得如何 | 2. 備課用書 | |
| 法檢驗兩多項式是否有因式之關 | | 1 0 1 | 4. 口頭回答 | 運用該詞彙與他人 | | |
| 係,若有並進行因式分解。 | a-IV-6 | | (課本的隨 | 進行溝通。 | 數位類: | |
| 3. 說明何謂公因式,進而了解提公 | | N-0-0 | 堂練習) | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| 因式法因式分解的方法。 | | | 5. 作業繳交 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 命題光碟 | |
| 4. 練習先提單項與先提公因式之因 | | | 6. 命題系統 | 和諧人際關係。 | 3. 課程計劃光碟 | |
| 式分解。 | | | 光碟 | 品 J8 理性溝通與 | 4. 翰林我的網 | |
| 5. 練習先變號再提公因式之因式分 | | | | 問題解決。 | | |
| 解。 | | | | | | |
| | (鉛垂線)上兩點間的距離。 4.利用畢果氏定理,推導出坐標平面上,推導出坐標平面上,推導出對性學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學 | 計算坐標平面上,在同一水平線 (鉛垂線)上兩點間的距離。 4.利用畢氏定理,推導出坐標平面 上兩點間的距離公式。 5.利用距離公式計算坐標平面上兩 點間的距離。 第3章 因式分解 3-1提公因式與乘法公式作因式分解 1.說明因式與倍式的定義。 2.說明因式分解的定義,並利用除 法檢驗兩多項式是否有因式之關 係,若有並進行因式分解。 3.說明何謂公因式,進而了解提公 因式法因式分解的方法。 4.練習先提單項與先提公因式之因 式分解。 5.練習先變號再提公因式之因式分 | 計算坐標平面上,在同一水平線 (鉛垂線)上雨點間的距離。 4. 利用畢氏定理,推導出坐標平面上雨點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上雨點間的距離。 第3章 因式分解 3-1提公因式與乘法公式作因式分解 1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義,並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係,若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式,進而了解提公因式法因式分解的方法。 4. 練習先提單項與先提公因式之因式分解。 5. 練習先變號再提公因式之因式分 | 計算坐標平面上,在同一水平線 (鉛垂線)上雨點間的距離。 4. 利用畢氏定理,推導出坐標平面上雨點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上雨點間的距離。 第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義,並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係,若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式,進而了解提公因式法因式分解的方法。 4. 練習先提單項與先提公因式之因式分 5. 練習先變號再提公因式之因式分 | 計算坐標平面上,在同一水平線 (鉛垂線)上兩點間的距離。 4. 利用畢氏定理,推導出坐標平面 上兩點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上兩 點間的距離。 第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分 解 1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義,並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係,若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式,進而了解提公因式之因式分解。 4. 練習先提單項與先提公因式之因式分解。 5. 練習先變號再提公因式之因式分 | 計算坐標平面上,在同一水平線 (鉛垂線)上雨點間的距離。 4. 利用畢氏定理,推導出坐標平面上雨點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上雨點間的距離。 第 3 章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 1. 說明因式與傳式的定義。 2. 說明因式分解的定義,並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係,若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式,進而了解提公因式之間。 4. 未8-5 A-8-4 A-8-5 A-8-5 A-8-4 A-8-5 A-8-6 A-8-7 A-8-7 A-8-9 A-8-7 A-8-8 A-8-8 A-8-9 A-8- |

| 第十三週 | 6.利用圖形完成因式分解的應用。 第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解、3-2 利用十字交乘法因式分解 1. 利用平方差公式,因式分解形如 a-b的多項式。 2. 利用完全平方公式,因式分解形如 a+2ab+b或 a-2ab+b的多項式。 3. 帶領學生發現(x+2)(x+3) 與其展開式各項係數間的關係。 4. 帶領學生發現 x+5x+6 與(x+p)(x+q)之關係引出形如 x+bx+c的多項式十字交乘法。 5. 熟練形如 x+bx+c的多項式之十字交乘法。 (二次項係數為 1) | a-IV-6 | A-8-4 A-8-5 | 1. 紙筆測驗 2. 口課習別 2. 口課習別 3. 企業 4. 企業 5. 企業 5. 企業 5. 光碟 | 【閱讀素養教育】 閱 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 |
|------|---|--------|----------------|--|------------------------|---|
| 第十四週 | 第 3 章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解(第 二次段考) 1. 熟練形如 x+bx+c 的多項式之 十字交乘法。 | a-IV-6 | A-8-4 A-8-5 | 1. 紙筆測驗 (數學段考 精選、數學段 考即時通、課 | 閱 J3 理解學科知 識內的重要詞彙的 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: |

| | (二次項係數為1) | | | 習段考複習 | 運用該詞彙與他人 | 1. 教學光碟 |
|------|-----------------------|--------|-------|---------|------------------|-----------|
| | 2. 帶領學生發現 (x+5) (3x+ | | | 卷) | 進行溝通。 | 2. 命題光碟 |
| | 1) 與其展開式各項係數間的關 | | | 2. 小組討論 | 【品德教育】 | 3. 課程計劃光碟 |
| | | | | | | |
| | 係。 | | | 3. 觀察 | 品 J1 溝通合作與 | 4. 翰林我的網 |
| | 3. 帶領學生發現 3x+16x+5 與 | | | 4. 口頭回答 | 和諧人際關係。 | |
| | (px+q) (rx+s) 之關係引出形 | | | (課本的隨 | 品 J8 理性溝通與 | |
| | 如 ax+bx+c的多項式之十字交 | | | 堂練習) | 問題解決。 | |
| | 乘法。 | | | 5. 資料蒐集 | 【法治教育】 | |
| | 4. 熟練形如 ax*+bx+c 的多項式 | | | 6. 作業繳交 | 法 J8 認識民事、 | |
| | 之十字交乘法。 | | | 7. 命題系統 | 刑事、行政法的基 | |
| | (二次項係數不為1) | | | 光碟 | 本原則。 | |
| | 5. 比較十字交乘法與乘法公式進行 | | | | | |
| | 因式分解。 | | | | | |
| | 第4章 一元二次方程式 | | | 1. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: |
| | 4-1 因式分解法解一元二次方程式 | | | 2. 小組討論 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作教用版 |
| | 1. 說明一元二次方程式的定義。 | | | 3. 口頭回答 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 |
| | 2. 說明一元二次方程式解的意義與 | | A-8-6 | (課本的隨 | 意涵 ,並懂得如何 | |
| 第十五週 | 判別一元二次方程式的解。 | a-IV-6 | A-8-7 | 堂練習) | 運用該詞彙與他人 | 數位類: |
| | 3. 說明一元二次方程式因式分解後 | É | Λ-0-1 | 4. 資料蒐集 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 |
| | 可求出其解。 | | | 5. 作業繳交 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 |
| | 4. 練習提出公因式因式分解法求一 | | | 6. 命題系統 | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 |
| | 元二次方程式的解。 | | | 光碟 | 和諧人際關係。 | 4. 翰林我的網 |

| | 5. 練習以乘法公式因式因式分解法 求一元二次方程式的解。 6. 理解重根的意義與出現時機。 | | | | 品 J8 理性溝通與 問題解決。 | | |
|------|---|--------|----------------|--|---|---|--|
| 第十六週 | 第4章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式、4-2 配方法與公式解 1.練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。 2. 利用平方根的概念解形如(ax+b)=c的一元二次方程式。 3. 利用正方形面積圖式與貼紙附件,理解 X+mX 的式子須加上多少常數即可形成完全平方式。 | a-IV-6 | A-8-6 A-8-7 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀 頭 容 4. 口 課 習 的 6. 作業繳交 5. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 | |
| 第十七週 | 第4章 一元二次方程式 4-2配方法與公式解 1.以實例說明何謂配方法,並熟練實際演練填入一個常數將式子配成完全平方式。 2.歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。 | a-IV-6 | A-8-6 A-8-7 | 紙筆測驗 觀察 口頭回答 课本的隨堂練習) 作業繳交 | 【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】 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 | |

| | 3. 說明二次項係數為1的一元二次 | | | | 品 J1 溝通合作與 | 4. 翰林我的網 |
|----------------|---------------------|--------|-------|---------|------------|------------------|
| | • | | | | | 4. 科 4个 4人 日 20日 |
| | 方程式 $X + bX + c$ 的 | | | | 和諧人際關係。 | |
| | 配方法。 | | | | 品 J8 理性溝通與 | |
| | 4. 實際演練利用配方法解二次項係 | | | | 問題解決。 | |
| | 數為1的一元二次方程式。 | | | | | |
| | 5. 實際演練利用配方法解二次項係 | | | | | |
| | 數不為1的一元二次方程式。 | | | | | |
| | 6. 演練配方法的延伸應用。 | | | | | |
| | 7. 利用配方法推導一元二次方程式 | | | | | |
| | 根的公式。 | | | | | |
| | 第4章 一元二次方程式 | | | | 【閱讀素養教育】 | |
| | 4-2 配方法與公式解、4-3 應用問 | | | | 閱 J3 理解學科知 | 平面類: |
| | 題 | | | 1. 紙筆測驗 | 識內的重要詞彙的 | |
| | 1. 利用配方法推導一元二次方程式 | | | 2. 口頭回答 | 意涵,並懂得如何 | 1. 習作教用版 |
| | 根的公式。 | | | (課本的隨 | 運用該詞彙與他人 | 2. 備課用書 |
| 始 1 、 田 | 2. 由平方根的概念知道一元二次方 | a-IV-6 | A-8-6 | 堂練習) | 進行溝通。 | |
| 第十八週 | 程式的解可為相異兩根、重根或無 | n-IV-9 | A-8-7 | 3. 資料蒐集 | 【品德教育】 | 數位類: |
| | 解。 | | | 4. 作業繳交 | 品 J1 溝通合作與 | 1. 教學光碟 |
| | 3. 判别式的介紹。 | | | 5. 命題系統 | 和諧人際關係。 | 2. 命題光碟 |
| | 4. 利用公式解,分别依判别式大於 | | | 光碟 | 品 J8 理性溝通與 | 3. 課程計劃光碟 |
| | 0、等於或小於 0,求一元二次方 | | | | 問題解決。 | 4. 翰林我的網 |
| | 程式的解。 | | | | 【生涯規劃教育】 | |

| | 5. 使用計算機,求出一元二次方程 式解的近似值。 6. 理解利用一元二次方程式解應用 問題的步驟。 7. 利用一元二次方程式解決數的平 方問題。 | | | | 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4章 一元二次方程式 4-3應用問題 1. 利用一元二次方程式解決分裝問題。 2. 利用一元二次方程式解決路寬問題。 3. 利用一元二次方程式解決收費問題。 4. 使用計算機,求出一元二次方程式解的近似值。 | a-IV-6 n-IV-9 | A-8-6 A-8-7 | 1. 紙筆測驗 2. 小口課 總 禁 題 4. 作 命 5. 光碟 5. 光碟 | 【閱識意運進【品和品問【性主護的閱】3的,該溝德 1 人 解別 相 己體素 解要 懂彙。 育通 關性。等識議尊主教學詞得與 】合係溝 教身題重權自身體分別 4 與 與 , 與 與 與 , 他。 | 平面類: 1. 3. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## | |

| 第5章 統計資料處理 5-1 統計資料處理 1. 藉由兩班的英文成績,說明何謂相對次數與使用時機。 2. 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 3. 演練由已知的次數分配表製作成累績次數分配表。 4. 理解分組資料的累積次數分配表,並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。 | d-IV-1 n-IV-9 | D-8-1 | 1. 紙 知 日 | 【閱讀 : 選進 進 【 品和品問題 環 | 平面類: 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃網 4. 翰林我的網 | |
|--|------------------|-------|----------|----------------------|--|--|
|--|------------------|-------|----------|----------------------|--|--|

新竹市 三民 國民中學 110 學年度第 二 學期領域/科目課程計畫

| 領域/科目 | 數學領域數學科目 | 實施年級 | ■ ₋ □特教 | 八年級(普通班僅填寫年級即可) 班 □藝才班 □體育班 |
|----------|--|--------------|-----------------------|---|
| 教材版本 | ■選用教科書:翰林版 □自編教材(經課 | 發會通過) | 學習節數 | 每週 4 節,本學期共 80 節 |
| 對應領域核心素養 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生解的想像情境中,分析本質以解決問題。數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能速情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與活中不確定性的程度。數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 | 中,活 力 言機 量 的 | 課程目標 | 本冊學習表現為 () () () () () () () () () (|

| | | | | | 決問題的能力。 五、培養日常生活 所需的數學知能。 | 賞數學以簡馭繁的 | 領域/科目 |
|------|--|--------|----------------|--|---------------------------------|--|-------|
| 學習進度 | 學習主題/單元名稱 | • | 重點 | 評量方法 | 議題融入 | 教學資源 | 備註 |
| 週次 | 課程內容說明 | 學習表現 | 學習內容 | -1 -2 7 74 | 【閱讀素養教育】 | 4× 1 × 1/1 | 174 |
| 第一週 | 第1章 數列與級數 1-1 數列 1. 認數「數列、首項、第 // 項、第 // 項、第 // 項, 第 // 項, 第 // 2. 讓學生由生活的規律性。 3. 觀學生由生活的規律性。 3. 觀解何謂是數列圖形的一般項目, 此 的 般項 明項 。 4. 認識等差數列的定義 及其相關 和 // 第 // 2 // 3 // 3 // 3 // 4 // 3 // 3 // 4 // 3 | n-IV-7 | N-8-3 N-8-4 | 1. 紙筆測驗 2. 小觀口課 3. 都可的 4. (堂練習) | 周J3 明新 意運進 【品和 的 一人 理要 懂 彙 。 | 平面類: 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本後附件 數位類: 1.教學光碟 2.備課光碟 3.翰林令題大師 4.翰林命題大師 | |

| 第二週 | 6. 由已知條件推算出等差數列的公差與首項。 7. 利用等差數列的第 // 項公式,解決生活章數列與級數 1-1 數列 1. 利用等差數列的第 // 項公式,解決生活等差數列的第 // 項公式,解決生活等差數列的問題。 2. 知題。 3. 認識等比數列的定義及其相關 問題。 3. 認識等比數列的定義與與數列是否與與對別的定義與對別的定義與對別的定義與對別的定義與對別的定義與對別的方面,其一個數別,其一個數別的方面,其一個數別的方面。 5. 由可以表面,其一個數別的第 // 項。 | n-IV-7 | N-8-3 N-8-4 N-8-6 | 1. 紙筆測驗 2. 小口課製計回的 3. (堂練工業 4. 命 4. 命 5. 光碟 | 【閱識意運進【品和品問【生力 養料學詞得與。 育別的,該溝德 新理要懂彙。 育通關性。 育察 別知的何人 與 與 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 | 平面類 : 1. 省 | |
|-----|---|--------|-------------------------|--|---|------------|--|
| | | | | , | | 3. 翰林行動大師 | |

| 第三週 | 第1章 數列與級數 1-2 等差級數 1. 認識級數與等差級數的定義。 2. 由圖形的規律推得高斯求等差級數和的方法,並模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。 3. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 S=n(a+a)÷2。 4. 利用等差級數求和公式 S=n(a+a)÷2。 | n-IV-8 | N-8-5 | 1. 紙 知 2. 小 觀 口 課 課 計 3. 觀 口 課 課 習 料 業 額 4. (掌 資 業 題 5. 作 命 6. 作 命 7. 光碟 | 題上進行價值思 實力 實力 。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理數 理數 理數 理數 類 3 到 數 3 到 數 3 到 數 3 到 數 4 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 |
|-----|--|--------|-------|---|--|---|
| 第四週 | 第1章 數列與級數 1-2 等差級數 1. 利用等差級數求和公式 S=n(a+a)÷2解決相關問題。 2. 由公式 S=n(a+a)÷2 推導出等差級數 n項和的另一公式 S=n [2a+(n-1)d]÷2。 3. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。 | n-IV-8 | N-8-5 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨 堂練習) 4. 作業繳交 | 【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。 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 |

| | 4. 利用等差級數求和公式 $S=n$ $[2a+(n-1)d]\div 2$ 解決解決生活中的應用問題。 | | | | 品 J8 理性溝通與 問題解決。 | 4. 翰林命題大師 | |
|-----|--|--------|----------------|---|---|---|--|
| 第五週 | 第2章 線型函數 2-1 變數與函數 1.認識函數關係並能判別函數。 2.熟練函數值的求法、並解決函數 值相同問題與相關應用問題。 | f-IV-1 | F-8-1 | 1. 紙筆測驗 2. 口課 到 2. 口课 型) 3. 資料 類 4. 作 類 5. 命 光碟 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科 動力的,並可可以 | 平面類: 1.習作解書 2.備課本後附件 数位類學光碟 3.翰林課本後附件 数位類學光碟 4.翰林命題大師 | |
| 第六週 | 第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形 1.認識一次函數的意義與一次項、 常數項等名詞,並能求出一次函 數。 2.認識常數函數的意義,並能求出 常數函數。 | f-IV-1 | F-8-1 F-8-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課報習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 | 【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】 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 | |

| | 3. 熟練一次函數與常數函數圖形的畫法,並從圖形都是一直線理解這兩種函數都稱為線型函數。 4. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。 | | | 7. 命題系統光碟 | 品 J1 溝通合作與 和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與 問題解決。 | 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 |
|-----|---|------------------|----------------|---|---|--|
| 第七週 | 第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形 (第一次段考) 1. 熟練由已知兩點求出線型函數與 相關問題。 2. 認識 X、y 成正比關係時,其圖 形是線型函數且通過原點。 3. 觀察函數圖形解決生活中的相關 問題。 | f-IV-1 | F-8-1 F-8-2 | 1. (精考習卷 2. 3. 4. (堂秀作命碟筆學數通複 討 四 課練資作命碟測段學、複 討 回 的) 蒐繳系 到 每 學 數 通 總 論 回 的) 集 交 統 教 考 段 課 習 | 【閱讀素養教育】 問題 問題 可重重 理要 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課 書 3. 翰林課本後附件 數位類 学光碟 2. 備課 光碟 2. 備關林, 光碟 4. 翰林命題大師 4. 翰林命題大師 |
| 第八週 | 第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 | s-IV-1 s-IV-2 | S-8-1 S-8-2 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: 1. 習作解答版 |

| | 1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2. 理解任意三角形的內角和為 180度,並應用於解題。 3. 瞭解三角形的內角與外角的定義,理解兩者會互補,並進而推得三角形的外角和為 360度。 4. 認識內對角的定義,並能由「三角形內角和為 180度」推導出三角形的外角定理。 5. 應用三角形外角定理解題。 | | | 3. 口等 (课報) 4. 作業 題 5. 张碟 | 閱J3 理解學科知 到重重 理解學司得與 理解學司得與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 | 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 | |
|-----|--|------------------|----------------|---|--|--|--|
| 第九週 | 第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 1.應用三角形外角定理解題。 2.認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。 3.利用將多邊形分割為數個三角形,推導出 II 邊形的內角和為 (II —2) ×180°。 4.求出任意多邊形的每一個內角,並應用於解題。 | s-IV-1 s-IV-2 | S-8-1 S-8-2 | 1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口課 頭 本 堂練習) 4. 資料 5. 作業繳交 | 【閱讀素養教育】 到3 理重進 工事重量 類的,該 講題 類 類 類 類 類 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: 1. 教學, 資子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對子, 對 | |

| 第十週 | 第3章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等 1. 瞭解尺規作圖的定義與所需之工具。 2. 用尺規作圖複製一線段,並應用此作圖方法。 3. 用尺規作圖複製一已知線段一已知線段的中型線,並利用尺規作圖作一已知線的的方式,並利用尺規作圖作一已過過直線中一已過過直線外一點作動。 6. 用尺規作圖過直線外一點作郵線。 7. 用尺規作圖過車線外一點作郵線。 | s-IV-13 | S-8-12 S-8-4 | 1. 紅 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 | 【閱識意運進【品和品問【生的活飲樂題辨 閱 J3 的,該溝德 T品和品問【生的活飲樂題辨 實 重 並 詞 通教溝際理決教覺迷健、動我行解 對 學 詞得與 】合係溝 以 數 我 行解 大 與 與 中生、娛課思。 | 平面類: 1.習作解書 2.備課本後附件 數位類學: 1.發學資子,數人 2.備翰林命題 4.翰林命題 平面類: | |
|------|--|-----------------------------|--------------------------|--|---|--|--|
| 第十一週 | 第3章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等 | s-IV-4 s-IV-9 s-IV-13 | S-8-4 S-8-5 S-8-12 | 1. 紙筆測驗2. 小組討論 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 識內的重要詞彙的 | 1. 習作解答版 | |

| T | | | | 1 | T |
|---------------------|---|---------|------------|------------|---|
| 1. 瞭解全等多邊形的意義,並認證 | 1 | 3. 口頭回答 | 意涵,並懂得如何 | 3. 翰林課本後附件 | |
| 何謂全等、對應邊、對應角等相關 | | (課本的隨 | 運用該詞彙與他人 | | |
| 名詞。 | | 堂練習) | 進行溝通。 | 數位類: | |
| 2. 熟練以全等的此符號記錄兩個三 | | 4. 作業繳交 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| 角形的全等,並利用全等三角形的 | | | 品 J1 溝通合作與 | 2. 備課資源光碟 | |
| 對應邊、對應角相等的性質解題。 | | | 和諧人際關係。 | 3. 翰林行動大師 | |
| 3. 用尺規作圖依據給定的三邊長作 | | | 品 J8 理性溝通與 | 4. 翰林命題大師 | |
| 出三角形,即 SSS 作圖。 | | | 問題解決。 | | |
| 4. 了解「若有兩個三角形的三邊對 | | | 【人權教育】 | | |
| 應相等,則此兩個三角形全等」即 | | | 人 J6 正視社會中 | | |
| SSS全等性質,並利用此解題。 | | | 的各種歧視,並採 | | |
| 5. 用尺規作圖依據給定的兩邊長及 | | | 取行動來關懷與保 | | |
| 夾角作出三角形,即 SAS 作圖。 | | | 護弱勢。 | | |
| 6. 了解「若有兩個三角形的兩邊及 | | | | | |
| 其夾角對應相等,則此兩個三角形 | | | | | |
| 全等」即 SAS 全等性質,並利用出 | | | | | |
| 解題。 | | | | | |
| 7. 理解 SSA 不一定全等的原因。 | | | | | |
| 8. 利用畢氏定理推得「若兩個直角 | | | | | |
| 三角形的斜邊和一股對應相等,則 | | | | | |
| 此兩個三角形全等」即 RHS 全等性 | | | | | |
| 質,並利用此解題。 | | | | | |

| 第十二週 | 第3章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等 1. 用人作圖與三角形的兩角圖。 ASA 作圖 的 ASA 作圖 的 是長作出三角 所 的 個 三角形的 個 三角形的 個 三角形的 個 三角形的 個 三角形的 四角形的 四角形的 四角形的 四角形的 四角形的 四角形的 一角形的 一角形的 一角形的 一角形解 是 一角形的 一角形, 以 | s-IV-4 s-IV-9 s-IV-13 | S-8-4 S-8-5 S-8-12 | 1. 紙筆測驗 2. 小觀知 3. 觀口課類 4. (| 【閱識意運進【品和品閱讀素數寫】 到3的,該講為 對理重並調通教 等解學詞得與。 方通關 對 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 | 平面類: 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本後附件 數學資資數一個學學資子, 1. 供課一個學學學學, 2. 備課一個學學, 4. 翰林命題大師 4. 翰林命題大師 | |
|------|---|-----------------------------|----------------------------------|---|---|--|--|
| 第十三週 | 第3章 三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用 1. 運用三角形的全等性質作推理, 由三角形的邊長判別此三角形是否 為直角三角形。 | s-IV-4 s-IV-8 s-IV-9 | S-8-4 S-8-5 S-8-7 S-8-8 | 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 (課本的隨 堂練習) 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 | 【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 運用該詞彙他人 進行溝通。 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類: | |

| | 2. 運用三角形的全等性質求出圖形的邊長或是角度。 3. 運用三角形的全等性質作簡單推理,得出中垂線性質。4. 熟練中垂線的判別。 5. 運用三角形的全等性質作簡單推理,得出角平分線性質。 | | | 5. 命題系統光碟 | 【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。 | 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 | |
|------|---|----------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| 第十四週 | 第3章三角形的基本性質 3-3 全等三角形的應用(第二次 段考) 1. 熟練角平分線的性質與判別。 2. 運用三角形的全等性質作簡單推 理,得出等腰三角形的相關性質。 3. 熟練等展三角形的判別。 4. 熟練正三角形的高與面積計算。 | s-IV-4 s-IV-8 s-IV-9 | S-8-5 S-8-7 S-8-8 | 1. (精考習卷 2. 3. 4. (堂 5. 6. 7. 光纸數選即段)小觀口課練資作命碟筆學數通複 討 回的)蒐繳系測段學、複 詩 回的)集效系數考段課習 答隨 集交統 | 【閱識意運進【品和品問【法刑本閱】3的,該溝德 1月 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 平面類: 1.習作解答版 2.備課用書 3.翰林課本後附件 數位類: 1.教學光碟 2.備課表 光碟 3.翰林行動大師 4.翰林命題大師 | |

| 第十五週 | 第3章三角形的邊角關係 3-4三角形的邊角關係 1. 由為關係 1. 由過程度 無力 | s-IV-4 s-IV-9 | S-8-8 | 1. 紙 小 口 課 練 資 作 命 課 組 頭 本 習 料 業 題 所 會 髓 2. 6. 光碟 | 【閱識意運進【品和品問讀素養學詞得與。 對到的,該講教講際理動, 對對對於 對對對於 對對對於 對對 對對 對對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 | 平面類: 1. 習作解書 2. 備課課本後附件 數位類: 1. 教課 光 資 資 動 大師 4. 翰林命題大師 | |
|------|--|------------------|-------|--|--|---|--|
| 第十六週 | 4-1 平行線與截角性質 1. 瞭解平行線的定義與特性,並利用符號記錄平行線。 | s-IV-3 | S-8-3 | 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何 | 1. 習作解答版 2. 備課用書 | |

| | 2. 了解截線與截角(同位角、內錯角、同側內角)的定義。 3. 驗證兩平行線被一線所截時,它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補,並應用此性質解題。 4. 判別兩直線被一線所截時,其同位角相等時、內錯角相等或同側內角互補時,兩直線會平行。 5. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。 | | | 4. 口頭回答 (課本的隨 堂練習) 5. 作業繳交 | 運用該詞彙與他人 進行溝通。 【品德教育】 品JI 溝通合作與 和諧人際關係。 品J8 理性溝通與 問題解決。 | 數位類: 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師 | |
|------|--|------------------|----------------|---|--|---|--|
| 第十七週 | 第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質、4-2 平 行四邊形 1. 利用平行線截角性質計算有關平 行線角度的應用問題。 2. 利用「兩條平行線之間距離處處相等」的性質,了解「同底等高」的三角形面積會相等,並用此求出相關圖形的面積。 3. 利用三角形全等性質推得平行四邊形的任一對角線將平行四邊形分 | s-IV-3 s-IV-8 | S-8-3 S-8-9 | 1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答 (課本的隨 堂練習) 4. 作業繳交 | 【閱讀素養的】 閱 J3 理數 實 理數 實 理數 實 運 數 實 過 數 實 過 數 實 過 數 實 過 數 員 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類 學光碟 1. 教學資濟數大師 4. 翰林命題大師 | |

| | | | 1 | 1 | | I | I |
|------|--------------------|--------|-------|----------------------|----------------|-------------------|---|
| | 為兩個全等三角形、兩組對邊等 | | | | | | |
| | 長、兩組對角相等。 | | | | | | |
| | 4. 利用上述之平行四邊形性質解 | | | | | | |
| | 題。 | | | | | | |
| | 5. 利用三角形全等性質推得平行四 | | | | | | |
| | 邊形兩條對角線互相平分。 | | | | | | |
| | 6. 了解平行四邊形的兩條對角線將 | | | | | | |
| | 其面積四等分。 | | | | | | |
| | 第 4 辛 亚仁如如溴形 | | | | 【閱讀素養教育】 | | |
| | 第4章 平行與四邊形 | | | | 閱 J3 理解學科知 | | |
| | 4-2 平行四邊形 | | | | 識內的重要詞彙的 | 平面類: | |
| | 1. 利用三角形全等性質推得:兩組 | | | 1. 紙筆測驗 | 意涵,並懂得如何 | 1. 習作解答版 | |
| | 對邊等長的四邊形為平行四邊形。 | | | 2. 口頭回答 | 運用該詞彙與他人 | 2. 備課用書 | |
| | 2. 利用平行線的截角性質推得:兩 | | | (課本的隨 | 進行溝通。 | 3. 翰林課本後附件 | |
| | 組對角相等的四邊形是平行四邊 | | | 堂練習) | 【品德教育】 | | |
| 第十八週 | 形。 | s-IV-8 | S-8-9 | 3. 資料蒐集 | 品 J1 溝通合作與 | 數位類: | |
| | 3. 利用三角形全等性質推得: 兩對 | | | 5. 貝什鬼亲 4. 作業繳交 | 和諧人際關係。 | 数位類: 1. 教學光碟 | |
| | 角線互相平分的四邊形是平行四邊 | | | | | | |
| | 形。 | | | 5. 命題系統 | 品 J8 理性溝通與 | 2. 備課資源光碟 | |
| | 4. 利用三角形全等性質推得:一組 | | | 光碟 | 問題解決。 | 3. 翰林行動大師 | |
| | 對邊平行且等長的四邊形是平行四 | | | | 【生涯規劃教育】 | 4. 翰林命題大師 | |
| | 邊形。 | | | | 涯 J3 觀察自己的 | | |
| | | | | | 能力與興趣。 | | |

| | 5. 以尺規作圖的方式畫出平行四邊 | | | | 涯 J6 建立對於未 | | |
|-----------|-------------------|--------|--------|---------|------------------|------------|--|
| | 形。 | | | | 來生涯的願景。 | | |
| | | | | | 【閱讀素養教育】 | | |
| | | | | | 閱 J3 理解學科知 | | |
| | 第4章 平行與四邊形 | | | | 識內的重要詞彙的 | | |
| | 4-3 特殊四邊形與梯形 | | | | 意涵 ,並懂得如何 | 平面類: | |
| | 1. 知道箏形的對角線性質,並能以 | | | 1. 紙筆測驗 | 運用該詞彙與他人 | 1. 習作解答版 | |
| | 此判別箏形或解題。 | | | 2. 小組討論 | 進行溝通。 | 2. 備課用書 | |
| | 2. 知道菱形的對角線性質,並能以 | | | 3. 口頭回答 | 【品德教育】 | 3. 翰林課本後附件 | |
| 第十九週 | 此判别菱形或解題。 | s-IV-8 | S-8-9 | (課本的隨 | 品 J1 溝通合作與 | | |
| 第 1 /1 /2 | 3. 知道長方形的對角線性質,並能 | 5 17 0 | S-8-10 | 堂練習) | 和諧人際關係。 | 數位類: | |
| | 以此判別長方形或解題。 | | | 4. 作業繳交 | 品 J8 理性溝通與 | 1. 教學光碟 | |
| | 4. 知道正方形的對角線性質,並能 | | | 5. 命題系統 | 問題解決。 | 2. 備課資源光碟 | |
| | 以此判別正方形或解題。 | | | 光碟 | 【性別平等教育】 | 3. 翰林行動大師 | |
| | 5. 若四邊形的兩條對角線垂直時, | | | | 性 J4 認識身體自 | 4. 翰林命題大師 | |
| | 能利用此特性求四邊形的面積。 | | | | 主權相關議題,維 | | |
| | | | | | 護自己與尊重他人 | | |
| | | | | | 的身體自主權。 | | |
| | 第4章 平行與四邊形 | s-IV-8 | | 1. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
| 第二十週 | 4-3 特殊四邊形與梯形(第三次 | | S-8-11 | (數學段考 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解答版 | |
| オート型 | 段考) | | 5 0 11 | 精選、數學段 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| | | | | 考即時通、課 | 意涵,並懂得如何 | 3. 翰林課本後附件 | |

| 1. 認識梯形的相關名詞且了解等腰 | 習段考複習 | 運用該詞彙與他人 | | |
|-------------------|---------|------------|-----------|--|
| 梯形的定義。 | 卷) | 進行溝通。 | 數位類: | |
| 2. 利用平行線的截角性質推得:等 | 2. 小組討論 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| 腰梯形兩底角相等、兩頂角相等, | 3. 觀察 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 備課資源光碟 | |
| 並應用於解題。 | 4. 口頭回答 | 和諧人際關係。 | 3. 翰林行動大師 | |
| 3. 利用三角形全等性質推得:等腰 | (課本的隨 | 品 J8 理性溝通與 | 4. 翰林命題大師 | |
| 梯形的兩條對角線等長,並應用於 | 堂練習) | 問題解決。 | | |
| 解題。 | 5. 資料蒐集 | 【環境教育】 | | |
| 4. 了解梯形兩腰中點連線段的意義 | 6. 作業繳交 | 環 J1 了解生物多 | | |
| 與性質,並應用於解題。 | 7. 命題系統 | 樣性及環境承載力 | | |
| | 光碟 | 的重要性。 | | |

新竹市 三民 國民中學 110 學年度第 一 學期領域/科目課程計畫

| 佐井/村口 | 邮链 灰沙 邮链 划口 | 安北左加 | | <u>九_</u> 年級(普通班僅填寫年級即可) |
|----------|---|-----------------------------------|------|--|
| 領域/科目 | 數學領域 數學科目 | 實施年級 | □特教 | 班 □藝才班 □體育班 |
| 教材版本 | □選用教科書:翰林版 □自編教材(經課 | 發會通過) | 學習節數 | 每週 4 節,本學期共 80 節 |
| 對應領域核心素養 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能號代表數或幾何物件,執行運與推論。解力,發行運與推論。數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的數學關係的規數。能在經驗範圍內的規數。能在經驗範圍內的人工,與一個工,與一個人工,與一個人工,與一個人工,與一個人工,與一個人工,與一個工,與一個人工,與一個工,與一個工,與一個工,與一個工,與一個工,與一個工,與一個工,與一個 | 中力活 力言機 量。,黄境 並述, 表率 關 以可 以面述 素 關 | 課程目標 | 本冊單一計學經濟學與一方單個人類 的 與 與 與 與 的 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 |

| | | | 所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結 構嚴謹完美的特質。 | | | | |
|---------|--|------------|--|---|--|--|----|
| 學習進度 週次 | 學習主題/單元名稱 課程內容說明 | 學習 學習表現 | 望上 學習內容 | 評量方法 | 議題融入 | 教學資源 | 備註 |
| 第一週 | 第1章 相似形與三角比 1-1 連比 1. 利用食譜中的食材比例,了解連 比與連比例式的意義。 2. 利用三個比中的任意兩個比,求 出連比。 3. 利用連比例式的性質,解決相關 的應用問題。 | n-IV-4 | N-9-1 | 1. 發表 2. 口時 3. 平時 4. 作習 5. 無 5. 無 6. 課 7. 課 9 第 8 8 8 8 7 8 9 8 9 8 9 8 9 9 9 9 9 9 9 9 | 【閱讀素養教育】 閱 J 3 理解 每 頁 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 質 理 要 面 通 面 有 通 面 语 不 | 平面類作 1. 2. 備課 2. 備報 3. 教 位 教 學 題 程 何 置 4. 幾 會 圖 光 光 碟 3. 課 幾 會 圖 光 光 碟 4. 幾 會 圖 5. 會 6. 翰林 | |
| 第二週 | 第1章 相似形與三角比 1-2比例線段 | s-IV-6 | S-9-3 | 1. 發表 2. 口頭討論 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: 1.習作解答版 | |

| | 1. 利用三角形的分割,了解等高的 | | | 3. 平時上課 | 閱 J3 理解學科知 | 2. 備課用書 | |
|---------------|-------------------|--------|-------|---------|------------------|-----------|--|
| | 三角形面積比等於底邊比。 | | | 表現 | 識內的重要詞彙的 | 3. 教師手冊 | |
| | 2. 利用面積的概念說明三角形的內 | | | 4. 作業繳交 | 意涵 ,並懂得如何 | | |
| | 角平分線所切割的面積比性質(內 | | | 5. 學習態度 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| | 分比性質)。 | | | 6. 紙筆測驗 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 3. 利用等高的三角形面積比等於底 | | | 7. 課堂問答 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |
| | 邊比,討論三角形內平行一邊的直 | | | 8. 實測 | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 線截另兩邊成比例線段。 | | | | 和諧人際關係。 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | 4. 藉由討論,形成三角形內平行一 | | | | 品 J8 理性溝通與 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | 邊的直線截另兩邊成比例線段的共 | | | | 問題解決。 | 6. 翰林我的網 | |
| | 識。 | | | | 【生命教育】 | | |
| | 5. 藉由討論,形成一直線截三角形 | | | | 生 J5 覺察生活中 | | |
| | 的兩邊成比例線段時,此截線會平 | | | | 的各種迷思,在生 | | |
| | 行於三角形的第三邊。 | | | | 活作息、健康促進、 | | |
| | | | | | 飲食運動、休閒娱 | | |
| | | | | | 樂、人我關係等課 | | |
| | | | | | 題上進行價值思 | | |
| | | | | | 辨,尋求解決之道。 | | |
| | | | | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
| 労 - 囲 | 第1章 相似形典三角比 | s-IV-6 | S-9-3 | 2. 小組互動 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解答版 | |
| 第三週 | 1-2 比例線段 | | | 3. 平時上課 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| | | | | 表現 | 意涵,並懂得如何 | 3. 教師手冊 | |

| | 1. 討論一直線截三角形的兩邊成比例線段時,此截線會平行於三角形的第三邊。 2. 藉由討論,形成一直線截三角形的兩邊成比例線段時,此截線會平行於三角形的第三邊。 3. 利用平行線截比例線段性質,作應用題型的練習。 4. 利用平行線截比例線段性質及尺規作圖,將一直線 17等分。 5. 練習利用比例線段來判別兩線段是否平行。 | | 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 課堂問答 | 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。 | 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 |
|-----|---|-------------------------|---|---|--|
| 第四週 | 第1章 相似形與三角比 1-2比例線段、1-3 相似多邊形 1.介紹三角形的兩邊中點連線必平 行於第三邊,且為第三邊長的一半。 2.利用平面上點的縮放,來討論平 面上線段的縮放。 3.藉由線段經過縮放,了解線段縮 放後的性質。 | S-9-1 S-9-2 S-9-3 | 1. 發 頁 詩 2. 口 平 時 上 課 3. 平 明 業 響 紙 課 響 等 5. 學 紙 課 費 問 7. 課 實 8. 實 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理要等學科與 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 |

| 第五週 | 第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形 1. 藉由經過 1. 藉的網數 1. 藉的 1. 藉放後 2. 藉由三角形的縮 2. 藉由三角形的 3. 藉由三角形的 3. 藉由的的 3. 藉的的 3. 藉相的的 3. 稍和的 4. 由不 5. 介紹 6. 理解 6. 一 6. 理解 6. 是形 6. 理解 6. 是形 6. 是形 6. 是形 6. 是, 6. | s-IV-6 s-IV-10 | S-9-1 S-9-2 | 3. 表 4. 學 紙 課 4. 學 繁 樂 灣 5. 6. 課 6. 表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表 | 品 J8 理決。 【閱文章 文章 人名 · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 5. 繪 林 | |
|---------|--|-------------------|----------------|--|--|-----------------|--|
| 第六週 | 第1章 相似形與三角比 | s-IV-6 | S-9-1 | 2. 小組互動 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解答版 | |
| A. 7. C | 1-3 相似多邊形 | s-IV-10 | S-9-2 | 3. 平時上課 表現 | 識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何 | 2. 備課用書 3. 教師手冊 | |

| | | | , | | | | |
|-----------|------------------------|---------|-------|----------|------------|-----------|--|
| | 1. 理解兩個邊數一樣的多邊形,若 | | | 4. 作業繳交 | 運用該詞彙與他人 | | |
| | 對應角相等與對應邊成比例,則此 | | | 5. 學習態度 | 進行溝通。 | 數位類: | |
| | 兩個多邊形會相似。 | | | 6. 紙筆測驗 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| | 2. 介紹 AA 相似性質與 AAA 相似性 | | | 7. 報告 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 命題光碟 | |
| | 質,並以此性質判別兩個三角形是 | | | 8. 蒐集資料 | 和諧人際關係。 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 否相似。 | | | 9. 課堂問答 | 品 J8 理性溝通與 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | 3. 說明三角形內一直線與三角形的 | | | | 問題解決。 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | 雨邊相交,且平行於三角形的第三 | | | | | 6. 翰林我的網 | |
| | 邊,則截出的小三角形與原三角形 | | | | | | |
| | 相似。 | | | | | | |
| | | | | 1. 發表 | | 平面類: | |
| | | | | 2. 小組互動 | 【閱讀素養教育】 | 1. 習作解答版 | |
| | | | | 3. 口頭討論 | 閱 J3 理解學科知 | 2. 備課用書 | |
| | 第1章 相似形與三角比 | | | 4. 平時上課 | 識內的重要詞彙的 | 3. 教師手冊 | |
| | 1-3 相似多邊形(第一次段考) | | | 表現 | 意涵,並懂得如何 | | |
| <i>tt</i> | 1. 介紹 SAS 相似性質,並以此性質 | s-IV-6 | S-9-1 | 5. 作業繳交 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| 第七週 | 判別兩個三角形是否相似。 | s-IV-10 | S-9-2 | 6. 學習態度 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 2. 介紹 SSS 相似性質,並以此性質 | | | 7. 紙筆測驗 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |
| | 判別兩個三角形是否相似。 | | | 8. 報告 | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | | | | 9. 蒐集資料 | 和諧人際關係。 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | | | | 10. 課堂問答 | 品 J8 理性溝通與 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | | | | 11.實測 | 問題解決。 | 6. 翰林我的網 | |

| 第八週 | 第1章 相似形與三角比 1-4相似三角形的應用與三角比 1.介紹相似三角形中,對應高的比 一對應邊的比、對應面積的比一對 應邊的平方比。 2.利用相似三角形,作面積比與直 角三角形中對應邊長比的應用題型 練習。 3.利用三角形的相似性質,運用於 生活中實物的測量。 | s-IV-10 | S-9-1 S-9-2 | 1. 發表 2. 可 3. 表 4. 作 4. 作 4. 作 5. 是 5. 是 6. 是 7. 是 8. 是 8. 是 8. 是 8. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9 | 【閱識意運進【品和品問意與 實別 「別別 「別別 「別別 「別別 「別別 「別別 「別別 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 |
|-----|--|------------------------------|----------------|--|--|---|
| 第九週 | 第1章 相似形與三角比 1-4相似三角形的應用與三角比 1.理解特殊直角三角形 30°-60°- 90°的邊長比為「1:根號 3:2」。 2.理解特殊直角三角形 45°-45°- 90°的邊長比為「1:1:根號 2」。 3.介紹直角三角形的三角比,並理解對邊、鄰邊與斜邊的意義。 4.介紹直角三角形中,角 A 的對邊 長與斜邊長、角 A 的鄰邊長與斜邊 | s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9 | S-9-4 | 4. 發表 4. 學紙報 5. 報數 6. 報差 7. 8. | 【閱讀素養教育】 閱J3 理事 重重重量 重重重量 重要量量 重要量量 量 量 量 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 |

| 第十週 | 長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性 (角 A 為非 90 度角),並以 sinA、cosA、tanA 來表示。 第1章 相似形與三角比 1-4相似三角形的應用與三角比 1. 介紹直角三角形中,角 A 的對邊長與斜邊長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性 (角 A 為非 90 度角),並以 sinA、cosA、tanA 來表示。 2. 利用已知三邊長的直角三角形,求出 sinA、cosA、tanA 之值。 3. 利用特殊角之直角三角形的邊長比,求出 sinA、cosA、tanA之值。 | s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9 | S-9-4 | 3. 4. 表 5. 6. 學 紙 報 課 4. 要 套 要 要 等 5. 6. 零 表 報 課 6. 7. 8. 報 票 | 品問題解決 | 5. 繪圖 X 共 | |
|--------|--|------------------------------|-------|--|--------------------------------------|--|--|
| ** W | 2. 利用已知三邊長的直角三角形, 求出 sinA、cosA、tanA之值。 3. 利用特殊角之直角三角形的邊長 | | 0 9 4 | 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 | 問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中 | 金題光碟 課程計劃光碟 | |

| 第十一週 | 第2章 圓形 2-1點、線、圓 1.說明圓、弦、弧、弓形、圓心心角的 意義。 2.介紹扇形並說明圓為 x 方式。 屬形面積與扇形弧長的角為 f 方、。 多。 3.說明個小的個別 一點與個別 一點與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個別 上一數與個 上一數與 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 是一數 | s-IV-14 | S-9-5 S-9-7 | 1. 發 和 至 3. 表 4. 作 學 紙 報 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 | 【閱識意運進【品和品問【人的取護閱別A的,該溝德 A J B B A L A A A A B B A A A B B A A A B B A A A B B A A B B A A B B A B B A B | 平面類: 1. 習作解書 2. 備課師書 3. 教 位 教 學 題 程計 劃 光 碟 2. 命 課 光 碟 3. 課 經 對 過 光 碟 4. 幾 會 圖 光 碟 5. 翰林我的網 | |
|------|--|---------|----------------|---|--|--|--|
| 第十二週 | 第2章 圓形 2-1點、線、圓 1. 說明在平面上,一圓與一直線的 位置關係有不相交、只交於一點或 交於兩點三種情形。 2. 介紹切線、切點、割線的定義。 | s-IV-14 | S-9-6 S-9-7 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 | 【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。 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類: | |

| | 3. 由圓心到直線的距離與圓半徑長的比較,判別直線與圓的位置關係。 4. 介紹一圓的切線必垂直於圓心對切線的連線,且圓心到切線的距離等於圖的半徑。 5. 介紹切線的性質及練習如何求切線投長。 6. 介紹過例外一點的兩切線性質,並利用此概念作應用練習。 7. 介紹圓外切三角形與圓外切四邊形。 8. 說明弦的意義及一弦的強爭通過 | | | 6. 紙筆測驗7. 課堂問答 | 【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。 | 教學光碟 命題光碟 課程計劃光碟 幾何主題光碟 繪圖工具光碟 輸林我的網 | |
|------|---|---------|----------------|---|---|---|--|
| 第十三週 | 第2章 圓形 2-1點、線、圓2-2 圓心角與圓周角 1. 說明弦的意義及一弦的弦心距垂直平分此弦;弦的中垂線會通過圓心。 | s-IV-14 | S-9-6 S-9-7 | 1. 發表 2. 小組互動 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告 | 【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】 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 | |

| 第十四週 | 第2章 圓形 | s-IV-14 | S-9-6 | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
|------|-------------------|---------|-------|-------|------------|-----------|--|
| | 圓周角的度數都相等。 | | | | | | |
| | 9. 說明同一圓中,一弧所對的所有 | | | | | | |
| | 心角度數的一半。 | | | | | | |
| | 弧度數的一半,也等於該弧所對圓 | | | | | | |
| | 8. 說明一弧所對的圓周角度等於此 | | | | | | |
| | 上,其所形成的角稱為圓周角。 | | | | | | |
| | 7. 說明當兩弦相交的交點在圓周 | | | | | | |
| | 角相等。 | | | | | | |
| | 如果兩弦等長,則它們所對的圓心 | | | | | | |
| | 相等,則它們所對的弦等長;反之, | | | | | | |
| | 6. 說明在同圓或等圓中,兩圓心角 | | | | | | |
| | 的兩弧等長。 | | | | | | |
| | 5. 說明在同圓或等圓中,度數相等 | | | | | | |
| | 對圓心角的度數。 | | | | | | |
| | 4. 說明圓上一弧的度數等於此弧所 | | | | | | |
| | 則所對應的弦心距愈長。 | | | | | | |
| | 則所對應的弦愈長;反之,弦愈短, | | | | | | |
| | 3. 說明在同一圓中,弦心距愈短, | | | | 問題解決。 | 6. 翰林我的網 | |
| | 則所對應的弦心距相等。 | | | | 品 J8 理性溝通與 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | 則所對應的弦相等;反之,弦等長, | | | | 和諧人際關係。 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | 2. 說明在同一圓中,弦心距相等, | | | | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |

| | | | T | | | | |
|--------|--------------------|---------|--------|---------|------------|-----------|--|
| | 2-2 圓心角與圓周角(第二次段考) | | | 2. 小組互動 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解答版 | |
| | 1. 說明一弧所對的圓周角度等於此 | | | 3. 口頭討論 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| | 弧度數的一半,也等於該弧所對圓 | | | 4. 平時上課 | 意涵,並懂得如何 | 3. 教師手冊 | |
| | 心角度數的一半。 | | | 表現 | 運用該詞彙與他人 | | |
| | 2. 說明同一圓中,一弧所對的所有 | | | 5. 作業繳交 | 進行溝通。 | 數位類: | |
| | 圓周角的度數都相等。 | | | 6. 學習態度 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| | 3. 說明半圓所對的圓周角是直角。 | | | 7. 紙筆測驗 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 命題光碟 | |
| | 4. 說明若兩直線平行,則此兩平行 | | | 8. 報告 | 和諧人際關係。 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 線在圓上所截出的兩弧度數相等。 | | | 9. 課堂問答 | 品 J8 理性溝通與 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | 5. 介紹圓內接四邊形與四邊形的外 | | | 10.實測 | 問題解決。 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | 接圓。 | | | | 【法治教育】 | 6. 翰林我的網 | |
| | 6. 利用尺規作圖,過圓外一點作圓 | | | | 法 J8 認識民事、 | | |
| | 的切線。 | | | | 刑事、行政法的基 | | |
| | 7. 說明圓與切線的應用問題。 | | | | 本原則。 | | |
| | 第3章 推理證明與三角形的心 | | | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
| | 3-1 推理證明 | | | 2. 小組互動 | | 1. 習作解答版 | |
| | 1. 認識什麼是「證明」。 | | | 3. 口頭討論 | 閱 J3 理解學科知 | 2. 備課用書 | |
| 笠 トエ 畑 | 2. 介紹幾何證明,並了解在幾何證 | s-IV-4 | S-9-11 | 4. 平時上課 | 識內的重要詞彙的 | 3. 教師手冊 | |
| 第十五週 | 明的寫作過程時,將「題目所給的 | s-IV-10 | S−8−11 | 表現 | 意涵,並懂得如何 | | |
| | 條件」、「要說明的結論」與「推導 | | | 5. 作業繳交 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |
| | 或說明的過程」寫成已知、求證、 | | | 6. 學習態度 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 證明的形式。 | | | 7. 紙筆測驗 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |

| 3.介紹思路分析是從結論推導到題目所給的條件,而推理過程則依分析的結果由題目所給的條件逐步推理至結論。 4.利用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。 5.利用三角形的相似性質證明相關的幾何問題。 第3章 推理證明與三角形的心 | | | 8. 課堂問答 | 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 | 課程計劃光碟 幾何主題光碟 繪圖工具光碟 翰林我的網 | |
|--|------------------|--------|--|--------------------------------------|---|--|
| 3-1 推理證明 1. 介紹在幾何證明的過程中,有時僅由已知條件不能直接推導出結論,常需要再添加一些線條或圖形,以便連繫已知條件到要說明的結論之間的關係,而添加的線條或圖形稱為輔助線。 2. 利用輔助線證明相關的幾何證明。 3. 說明不同的思路分析會產生不同的輔助線,可以有不同的證法。 4. 利用奇偶數來介紹代數證明,並介紹在代數證明的寫作過程時,將 | s-IV-4 a-IV-1 | 5-9-11 | 1. 發表 2. 口平現 3. 表 4. 作 署 無 無 費 5. 學 紙 課 實 6. 紙 課 實 8. 實 | 【閱識意運進【品和品閱讀業與 實理重進 () | 平面類: 1. 習作解書 2. 備制師 製 | |

| 第十七週 | 「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的形式。 5.利用代數證明的式,奇偶數問題,大小問題與因數問題等。 第3章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明 1.利用奇偶數來介紹代數證明時期,,的紹在代數證明的將件」、「過程明明,,的為於一人,與因數問題,就是一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與 | a-IV-1 | S-9-11 | 1. 發表 2. 平 3. 平 4. 作 8 4. 作 8 5. 纸 6. 課 7. 課 8 1. 發表 | 【閱讀素養學育】知的,該選我有關關於 素實與一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課 書 3. 教師手 数位類 光碟 2. 命題 計 | |
|------|---|---------|--------|---|---|---|--|
| 第十八週 | 3-2 三角形的心 1. 透過實際操作,摺出一個銳角三 角形其三邊的中垂線,觀察出此三 條中垂線會交於同一點。 | s-IV-11 | S-9-8 | 1. 報表 2. 小組互動 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交 | 【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 | 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 | |

| | 2. 說明時時期 三月形的三個角形的 三月形的到地等。 一月間期的明題, 一月間期的明題, 一月間期的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的明題, 一月的, 一月, 一月的, 一月, 一日, 一日, 一日, 一日, 一日, 一日, 一日, 一日 | | | 5.學習態度6. 紙筆測驗7. 報告 | 運進【品和品問【正語 類通 類 類 類 類 | 數位類: 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾圖工具光碟 6. 翰林我的網 | |
|------|--|---------|----------------|--|--|---|--|
| | 6. 說明直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑。 | | | | | | |
| 第十九週 | 第3章 推理證明與三角形的心 3-2三角形的心 1. 說明任意三角形三邊的中垂線交 於同一點,此點稱為外心,且此點 到三頂點的距離相等。 | s-IV-11 | S-9-8 S-9-9 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課 表現 4. 作業繳交 | 【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 | 平面類: 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 | |

| 第二十週 | 第3章 推理證明與三角形的心 | s-IV-11 | S-9-9 | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: | |
|------|-------------------|---------|-------|---------|------------|-----------|--|
| | 比。 | | | | | | |
| | 三角形,且其面積比等於三邊長的 | | | | | | |
| | 連接,可以將原三角形分成三個小 | | | | | | |
| | 7. 介紹若三角形的內心與三個頂點 | | | | | | |
| | 的外切三角形。 | | | | | | |
| | 三角形的內心,而三角形稱為此圓 | | | | | | |
| | 圓稱為三角形的內切圓,圓心稱為 | | | | | | |
| | 部找到一個與三邊均相切的圓,此 | | | | | | |
| | 6. 說明任意三角形一定可以在其內 | | | | | | |
| | 三角形的內切圓。 | | | | 的身體自主權。 | | |
| | 到三邊的距離為半徑畫圓,可得到 | | | | 護自己與尊重他人 | | |
| | 5. 說明若以三角形的內心為圓心, | | | | 主權相關議題,維 | | |
| | 離。 | | | | 性 J4 認識身體自 | | |
| | 且說明三角形的內心到此三邊等距 | | | | 【性別平等教育】 | | |
| | 交於一點,此點就是三角形的內心, | | | | 問題解決。 | 6. 翰林我的網 | |
| | 4. 說明三角形的三內角的角平分線 | | | | 品 J8 理性溝通與 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| | 角平分線會交於同一點。 | | | | 和諧人際關係。 | 4. 幾何主題光碟 | |
| | 其三個角的平分線,觀察出此三條 | | | | 品 J1 溝通合作與 | 3. 課程計劃光碟 | |
| | 3. 透過實際操作,摺出一個三角形 | | | 7. 課堂問答 | 【品德教育】 | 2. 命題光碟 | |
| | 用問題。 | | | 6. 紙筆測驗 | 進行溝通。 | 1. 教學光碟 | |
| | 2. 說明外心的角度問題與外心的應 | | | 5. 學習態度 | 運用該詞彙與他人 | 數位類: | |

| 3-2 三角形的心 | S-9-10 | 2. 小組互動 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解答版 | |
|-------------------|--------|---------|------------------|-----------|--|
| 1. 說明三角形的面積等於內切圓半 | | 3. 口頭討論 | 識內的重要詞彙的 | 2. 備課用書 | |
| 徑與三角形周長之乘積的一半。 | | 4. 平時上課 | 意涵 ,並懂得如何 | 3. 教師手冊 | |
| 2. 說明直角三角形的兩股和等於斜 | | 表現 | 運用該詞彙與他人 | | |
| 邊長加內切圓半徑的2倍。 | | 5. 作業繳交 | 進行溝通。 | 數位類: | |
| 3. 操作探索三角形的三中線交於一 | | 6. 學習態度 | 【品德教育】 | 1. 教學光碟 | |
| 點,此交點稱為三角形的重心。 | | 7. 紙筆測驗 | 品 J1 溝通合作與 | 2. 命題光碟 | |
| 4. 說明重心到一頂點的距離等於此 | | 8. 報告 | 和諧人際關係。 | 3. 課程計劃光碟 | |
| 中線長的三分之二倍;重心到一邊 | | 9. 課堂問答 | 品 J8 理性溝通與 | 4. 幾何主題光碟 | |
| 中點的距離等於此中線長的三分之 | | | 問題解決。 | 5. 繪圖工具光碟 | |
| 一倍。 | | | 【環境教育】 | 6. 翰林我的網 | |
| 5. 說明重心到一頂點的距離等於重 | | | 環 J1 了解生物多 | | |
| 心到其對邊中點距離的 2 倍。 | | | 樣性及環境承載力 | | |
| 6. 說明三角形的重心到三頂點的連 | | | 的重要性。 | | |
| 線,將此三角形面積三等分。 | | | | | |
| 7. 說明三角形的三中線將此三角形 | | | | | |
| 分割成六個等面積的小三角形。 | | | | | |

新竹市 三民 國民中學 110 學年度第 二 學期領域/科目課程計畫

| 領域/ 科目 | 數學領域數學科目 | 實施年級 | ■九 □特教 | _年級(普通班僅填寫年級即可) _班 □藝才班 □體 |
|-----------|---|--------------------------------|--------|---|
| 教材版本 | ■選用教科書:翰林版 □自編教材(經課發會通過) | ••• | 學習節數 | 育班 每週 4 節,本學期共 80 節 |
| 對領核素應域心養 | 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 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 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 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 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 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 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 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 本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學 導中,享受數學之美。 | 幾解 角 現基 限料何决 度 象本 制的物問 擬 。的 、基 | 課程目標 | 本形元 (等數技習透學加練工工 與智子資料議與 等等第級 與過習 八個 對 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 |

| | 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論並行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問是 | | | | 好力課一培態二算述三程四析五他六奇與程、育度、、等、序、問、領、心行目提學。培抽各培及培題培域培探力為學探 好、能使決運解日科學索。:生索 奇推力用問用決常所供力 過數 心論。工題數問生所欣、性學 及、 具的學題活的賞 | 學的 觀溝 ,正思的應均習信 察通 運確考能用學的心 規和 用態問力與知機與 律數 於度題。學館會正 、學 數。、 習 | ,向 演表 學 分 其。 |
|------|--|------------------|----------------|--|---|---|--------------|
| 學習 | 68 170 h. sec / 177 - Jo sec. | 學習宣 | 重點 | | 的精神與結構嚴謹 | | |
| 進度週次 | 學習主題/單元名稱 課程內容說明 | 學習表現 | 學習 內容 | 評量方法 | 議題融入 | 教學資 源 | 備註 |
| 第一週 | 第1章 二次函數 $1-1$ 簡易二次函數的圖形 1 . 認識二次函數,並理解 $f(x)$ 的意義,且求得函數值。 2 . 透過方格紙的描點方式,繪製 $y=ax^2$ 的圖形。 | f-IV-2 f-IV-3 | F-9-1 F-9-2 | 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課 | 【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 | 平面類: 1. 習作解 答版 2. 備課用 | |

| | $3.$ 由二次函數 $y=ax^2$ 的圖形,觀察其圖形有最高(低)點、圖形開口方向與對稱軸。 $4.$ 由生活實際例子了解二次函數的圖形為拋物線。 $5.$ 繪製 $y=ax^2$ 的二次函數圖形,並藉由圖形的觀察,了解 $y=ax^2$ 的二次函數圖形均為拋物線。 | | | 表現 5. 作業繳交 6. 學筆類態度 7. 紙業堂問答 | 用行溝(建) (基) (基) (基) (基) (基) (基) (基) (基) (基) (基 | 書 3. 册 數 1. 碟 2. 碟 3. 劃 4. 題 5. 具 6. 的 额學 題 程碟何碟圖碟林 5. 光 計 主 工 我 6. 的 计 5. 工 我 |
|-----|---|------------------|----------------|---------------------------------------|--|--|
| 第二週 | 第1章 二次函數 $1-1$ 簡易二次函數的圖形 $1.$ 繪製 $y=ax^2$ 的二次函數圖形,並藉由圖形的觀察,了解 $y=ax^2$ 的二次函數圖形均為拋物線,並能比較圖形的各種特性。 $2.$ 利用 $y=ax^2$ 的二次函數圖形解決投籃的問題。 | f-IV-2 f-IV-3 | F-9-1 F-9-2 | 1. 發 | 【閱讀素養教育】 閱讀素養教育】 閱刊 理要解學科學學 類別 主懂學與 是一個學學, 是一個學學 是一個學學, 是一個學學, 是一個學一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 | 平 1. 答 2. 書 3. 册 數 1. 碟 2. 碟 3. 票 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 |

| | | | | | | 劃 光碟 4. 幾 何 題 光 續 圖 光 灣 電 工 具 光 翰 林 我 我 我 我 我 我 我 我 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 |
|-----|---|------------------|-------|---|--|--|
| 第三週 | 第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與極值 1. 描繪 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形,並藉由圖形的比較,了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得。 2. 了解 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形均為拋物線,並能比較圖形的各種特性。 | f-IV-2 f-IV-3 | F-9-2 | 3. 表 4. 學紙報 4. 學紙報 3. 表 5. 6. 報 4. 學 紙報 5. 6. 7. 8. | 【閱識素養教育】 閱讀素養教育】 別3 的,並量。 數方, 前通德教 清陽性。 育時 一人 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 | 平1.答2.書3.册 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的面習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網類作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林:解 用 手 :光 光 計 主 工 我 |
| | 第1章 二次函數 | f-IV-2 | | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: |
| 第四週 | 1-2 二次函數圖形與極值 | f-IV-3 | F-9-2 | 2. 小組互動 | 閱 J3 理解學科知 | 1. 習作解 |
| | 1 . 描繪 $y=a\left(x-h ight)^2$ 的二次函數圖形,並藉由圖形的比較,了解其圖 | | | 3. 口頭討論 | 識內的重要詞彙的 | 答版 |

| | 形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得。 2. 了解 $y=a\left(x-h\right)^2$ 的二次函數圖形均為拋物線,並能比較圖形的各種特性。 3. 描繪形如 $y=a\left(x-h\right)^2+k$ 的二次函數圖形,並藉由圖形的比較,了解其圖形可由平移 $y=ax^2$ 的圖形,使得頂點由 $(0\ ,\ 0)$ 移至 $(h\ ,\ k)$ 而得。 | | | 4. 表 5. 作學紙報課 6. 學紙報學 8. 報告 9. 混動 | 意涵,並懂得如何 用行溝通。 【品德教育】 品 为 为 为 。 品 为 为 , 当 所 , 当 的 , 当 的 , 当 的 , 当 的 , 当 的 , 的 , 的 , | 2.書 3.冊 數1.碟2.碟 3.劃 4.題 5.具 6.的網課師 類學 題 程碟何碟圖碟林用 手 光光光 計 主 工 我 |
|-----|--|------------------|-------|---|---|--|
| 第五週 | 第1章 二次函數 1-2 二次函數 圖形與極值 1. 了解 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數 圖形均為拋物線,並能比較圖形的各種特性。 2. 觀察二次函數的圖形,其頂點就是圖形的最高點或最低點。 3. 利用不等式的方法,找出形如 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數的最大值或最小值。 | f-IV-2 f-IV-3 | F-9-2 | 3. 4. 表 4. 平現作學紙報課 5. 6. 學紙報 7. 8. 課 9. | 【閱讀素養教育】 問題 問題 問題 問題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 | 平 1. 答 2. 書 3. 册 數 1. 碟 2. 碟 2. 碟 2. 碟 |

| | | | | | 自然環境對個人及家庭的影響。 | 3. 課 程 4. 幾 4. 幾 5. 4. 5. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4 |
|-----|--|------------------|-------|--|---|--|
| 第六週 | 第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖 1. 利用中位數的概念來引入百分位數。 2. 介紹未分組資料的百分位數所代表的意義。 3. 介紹第 m百分位數的計算方法。 4. 計算資料中的第 m百分位數。 5. 介紹已分組資料的百分位數所代表的意義。 6. 利用累積相對次數分配折線圖引入百分位數的概念。 7. 說明資料中第 25 百分位數、第 50 百分位數、第 75 百分位數分別稱為第 1 四分位數、第 2 四分位數、第 3 四分位數。 8. 知道中位數也就是第 2 四分位數。 | n-IV-9 d-IV-1 | D-9-1 | 1. 發小口平現作學紙報課實 表組頭時 業習筆告堂測 5. 6. 7. 8. 報課實 10. 10. | 【閱讀素養教育】 閱讀素養教育】 別名 理數學學調如 數學學調如 數學學調如 數學 數學 數學 數學 數學 數學 數 數 數 數 一 | 平1.答2.書3.册 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的面習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網類作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林:解 用 手 :光 光 計 主 工 我 |
| 第七週 | 第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖(第一次段考) | n-IV-9 d-IV-1 | D-9-1 | 1. 發表 2. 口頭討論 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 | 平面類: 1. 習作解 |

| | 1.介紹全距的定義,並求出全距。 2.認識第3四分位數與第1四分位數的差稱為四分位距。 3.透過實際例子,說明當存在少數特別大或特別小的資料時,四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 4.利用資料中的最小數值、第1四分位數、中位數、第3四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。 5.知道盒狀圖不同的畫法,並了解如何判讀盒狀圖。 6.透過兩個盒狀圖的比較,了解盒狀圖中兩筆資料的差異。 7.利用長條圖的資料來繪製盒狀圖。 | | | 3. 表 4. 作學紙報 5. 6. 無 第 2. 課 第 4. 作學紙報 5. 课 實 10. 第 10 | 識意用行【品和品問【家」 動道與。 動道人 動道人 動道人 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 | 答 2. 書 3. 册 數 1. 碟 2. 碟 3. 劃 4. 題 5. 具 6. 的服備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林用 手 : 光 光 計 主 工 我 |
|-----|---|--------|----------------|---|---|--|
| 第八週 | 第2章 統計與機率 2-2 機率 1. 透過具體情境介紹機率的概念。 2. 計算投擲一顆骰子的機率。 3. 計算抽撲克牌的機率。 4. 計算取球的機率。 | d-IV-2 | D-9-2 D-9-3 | 1. 發表 2. 小口平現 3. 小口平現 4. 表 5. 作學紙課 5. 作學紙課 7. 名 8. 課 9. | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理要等與 重重等與 重 重 實 與 實 與 實 到 通 後 教育 通 表 育 通 後 教育 通 後 | 平 1. 答 2. 書 3. 册 數 1. 碟 2. 。 |

| | | | | | 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。 | 碟 3. 劃 4. 題 5. 具 6. 的網 |
|-----|---|--------|----------------|--|---|--|
| 第九週 | 第2章 統計與機率 2-2 機率 1. 說明樹狀圖的呈現方式。 2. 練習畫出樹狀圖來求機率。 3. 計算服裝搭配的機率。 | d-IV-2 | D-9-2 D-9-3 | 1. 2. 3. 4. 表 3. 4. 表 5. 6. 學紙報蒐課實動論課 交度驗 料答 10. 書 11. 11. | 【閱識意用行【品和品問【家自家閱讀素養教育】 別3的,詞通德 類1 前五 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 | 平1.答2.書3.册 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的面習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網類作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林:解 用 手 :光 光 計 主 工 我 |
| 第十週 | 第2章 統計與機率 | d-IV-2 | D-9-2 | 1. 發表 | 【閱讀素養教育】 | 平面類: |

| | 2-2 機率 1. 說明同時投擲雨顆骰子會出現的情形。 2. 計算投擲雨顆骰子的機率。 3. 利用樹狀圖,作應用題型的練習。 | | D-9-3 | 2. 口頭時上 3. 表, 學紙報 4. 學紙報 5. 6. 報報 7. 8. 課別 | 閱識意用行【品和品問【生的作食人進解 理重懂彙。 教 溝隔世。 育 經我行決 解要得與 育通關性。 育察思康休等思 解實調如他 合。溝屬性。 育 察思康休等思。 人。 请 以上在進娱题尋 知的運進 與與中活飲、上求 | 1.答2.書3.册 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林解 用 手 : 光 光 計 主 工 我 |
|------|---|--------------------|--------------------------|--|---|---|
| 第十一週 | 第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱 1. 了解正方體與長方體,並辨認其展開圖。 2. 利用長方體檢驗兩個平面的垂直與平行。 3. 利用長方體判別直線與平面的垂直。 4. 利用直線與平面垂直的性質,作應用題型的練習。 5. 了解直角柱與斜角柱的定義。 6. 觀察並歸納出正 11 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係。 | s-IV-15 s-IV-16 | S-9- 12 S-9- 13 | 1. 發表 2. 小亞斯 3. 小亞斯 4. 平頭時上 表, 作習 4. 學紙報 5. 作習 5. 學紙報 7. 報 8. 報 9. 課 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理要與 動意涵, 可動量 與 明 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 | 平1. 答2. 書 3. 册 數1. 碟 1. 碟 |

| | | | | | 【家庭教育】 家 J2 探討社會與 自然環境對個人及 家庭的影響。 | 3. 劃 4. 題 5. 具 6. 的網 |
|-----|---|--------------------|--------------------------|--|--|---|
| 第十二 | 第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱 1. 觀察並歸納出正 11 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係。 2. 計算角柱的體積與表面積。 3. 了解圓柱的定義及其展開圖。 4. 計算圓柱的體積與表面積。 5. 透過長方體的局部展開,了解表面上兩點的最短距離。 6. 將複合立體圖形分解為基本立體圖形,並計算複合立體圖形的體積與 表面積。 | s-IV-15 s-IV-16 | S-9- 12 S-9- 13 | 1. 2. 3. 4. 表 5. 6. 4. 表 5. 6. 7. 8. 報 蔥 課 實 動 論 課 交 度 驗 料 答 10. 11. 11. | 【閱識意用行【品和品問【生的作食人進解閱J3 的,詞通德 1 人8 解命 1 | 平1.答2.書3.册 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的 面習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網類作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林:解 用 手 :光 光 計 主 工 我 |

| 第十三 | 第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐 1. 了解角錐的定義。 2. 觀察並歸納出正 II 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係。 3. 利用正角錐的展開圖計算其表面積。 4. 了解圓錐的定義及其展開圖。 | s-IV-16 | S-9- 13 | 1. 發小口平現 表組頭時 數 3. 4. 表 5. 6. 學紙報課實 動論課 交度驗 9. 10. 10. 11. | 【閱識意用行【品和品問【家自家 類 | 平1.答2.書3.冊 數1.碟2.碟3.劃4.題5.具6.的 面習版備 教 位教 命 課光幾光繪光翰網類作 課 師 類學 題 程碟何碟圖碟林:解 用 手 :光 光 計 主 工 我 |
|------|---|---------|------------|---|--|---|
| 第十四週 | 第3章 立體圖形 3-2角錐與圓錐(第二次段考) 1.了解圓錐的定義及其展開圖。 2.由圓錐的展開圖計算其表面積。 | s-IV-16 | S-9- 13 | 1. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】 閱了3 理解學學學 實理要學學學 明本董 實際 明本 實際 明本 實際 明本 實際 明本 實際 明本 實 明本 實 明本 | 1. 習作 2. 命題光 碟 |

| 第十五 | 數學 彈跳卡片 1. 教師介紹立體書。 | n-IV-7 s-IV-1 | N-7-9 S-7-1 | 1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果 | 問題際教育】 國際教理 理 別 11 全球 之 關 調 計 計 類 3 的,並 計 調 通 後 類 第 一 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 | 1. 影片 2. 台網路設備 |
|------|--|------------------|----------------|-------------------------------|---|-------------------|
| | 4. 學生利用學過的原理以及各種機關,上網查找資料並設計 pop-up 卡 片並上台分享。 | | | | | |
| 第十六週 | 數學 書的出版 1. 動動腦: (1) 一張 A4 紙折多少次可以連接地球和月球? (2) 一張 A4 紙可以折幾次 參考影片:【99%不知道】將一張紙對折 42 次可以連接地球和月球! 老肉實驗室 https://www.youtube.com/watch?v=j1YWjWQ9KIQ 2. 教師播放影片,學生透過影片認識書籍製作流程。 參考影片:《一日系列第一百三十三集》木曜 4 超玩五週年特別企 | n-IV-7 s-IV-1 | N-7-9 S-7-1 | 1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科育 開 到 重 理 要 學 彙 何 人 | |

| | 劃!!!我們終於要出書啦!!!-一日出版社 https://www.youtube.com/watch?v=2PZp7f02VnI 2. 計算書的台數。 参考影片(27:34-30:00) 3. 實際動手用一張白紙做一本小書,並上網找有趣的數學謎題寫在小書中,並與同學分享。 参考網址:一紙摺成小書書 DIY Little book https://www.youtube.com/watch?v=RrB5reKCd80 | | | | 問題解決。 | |
|------|---|----------------------------|----------------|--|--|-------------------------------|
| 第十七 | 數學摺紙遊戲 1. 教師請同學們嘗試用紙張折出粽子的形狀。 參考影片:【數感沙龍】數學界的摺學家一李政憲老師,輕鬆摺出超完美粽子 人物專訪 https://www.youtube.com/watch?v=f5yAyYujAr4 2. 利用紙張製作出平面魔術方塊,並進行分組挑戰。 參考影片:【思維數學】超魅力指尖上的數學-自製平面紙魔方!!!! 第一關:循序漸進 https://www.youtube.com/watch?v=oQngudqCNgs 超腦麥斯 https://www.youtube.com/channel/UCOYmsSZDyzGVDJQCb5fvzcg 3. 進階題:利用紙折出立體的旋轉魔方 參考影片:【DIY GUIDE】摺紙無限旋轉魔方 https://www.youtube.com/watch?v=FWF4S1A7xOw | n-IV-7 s-IV-1 | N-7-9 S-7-1 | 影片觀賞 課程討論 實作成果 分組競賽 | 【閱讀素養教育】 問題 | 1. 影片 2. 台紙 3. 網路設 備 |
| 第十八週 | 數學 複利的陷阱 1. 讓學生動手算一算, 2. 教師透過影片及生活實例解釋複利概念。 參考影片:成為有錢人必須要懂的一個概念 - 時間複利 https://www.youtube.com/watch?v=CiYORXGs_kY 3. 從複利概念延伸至信用卡循環利息概念 參考影片:理財先理信用卡 循環利息和最低應繳算給你看~(繳費日 | n-IV-7 n-IV-8 n-IV-9 | N-7-4 N-7-9 | 影片觀賞 課程討論 實作成果 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科 意涵,並懂得如何 意涵,並懂得如何人 意 意 意 意 意 意 意 意 意 意 。 是 是 是 是 是 是 是 是 是 | |

| | 期有技巧) 夯翻鼠 FQ20 投資理財 https://www.youtube.com/watch?v=15s-TAyOssg 3. 學生思考夢想的未來生活,並了解理財基本知識。 參考影片: (1)理財第 1 課:「想要 」還是「必要 」? https://www.youtube.com/watch?v=67ctd6G5yA4 (2)理財第 2 課:「想要 」還是「必要 」 II ? https://www.youtube.com/watch?v=e1EFcqgbpC4 | | | | 和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與 問題解決。 【家庭教育】 家 J8 探討家庭消 費與財物管理策略。 | |
|------|---|------------------|--------------------------|--|--|---|
| 第十九週 | 選輯推理 1. 教師利用以下兩個資源,進行分組競賽,訓練學生邏輯推理能力。 參考資源: (1) 誰是邏輯客 http://blog. xuite. net/davishung7/davis7/485179475 (2) 遊戲學校 http://gameschool. cc/puzzle/selected/c25/?o=date&p=1 2. 教師介紹西洋骨牌的玩法(若無骨牌,可帶學生利用紙板製作)。 參考影片:多米諾骨牌遊戲的主要目標是,把你手上的牌先出完的玩家獲勝。 3. 複習數列的計算方式,並進行撲克牌拉密遊戲。 參考資源: https://www.facebook.com/104974276687294/posts/187496278435093/ | a-IV-1 | N-7-8 D-7-1 | 影片觀賞 課程參與 分組競賽 | 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科學學科學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學 | 1. 影片 2. 遊戲器 材 |
| 第二十週 | 數學 植物中的黃金比例 1. 詢問學生什麼是黃金比例。 2. 教師介紹黃金比例、五芒星及費波那契數列。 3. 讓學生看植物的圖片,找一找植物中的黃金比例。 4. 學生到校園中撿拾不同的植物落葉,觀察這些植物葉片或 花瓣分別有哪些規則。 5. 將觀察到的畫下來,並與全班分享。 | s-IV-5 s-IV-6 | s-IV- 5 s-IV- 6 | 1. 課程討論 2. 實作成果 3. 上台分享 | 【環境教育】 環 J1 了解生物多 樣性及環境感 動重要性。 環 J3 經由環境 學與自然文的倫理 自然環境的倫理價 值。 【品德教育】 | 網路設備 投影設備 學習單 |

| 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 |
|-----------------------|
| 品 J7 同理分享與 多元接納。 |