

桃園市立武漢國民中學 109 學年度數學領域課程計畫

一、依據：

1. 教育部十二年國民基本教育課程綱要暨數學領域課程綱要。
2. 教育部頒定九年一貫課程綱要。
3. 國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
4. 本校課程發展委員會決議。
5. 本校課程發展委員會之數學領域課程小組會議決議。

二、基本理念：

(一)領域理念

數學領域課程綱要呼應《總綱》的理念與願景，從數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文素養出發，課程設計和這些特質密切搭配，提供每位學生有感的學習機會，培養學生正確使用工具的素養。

(二)學校理念

本校願景為「健康快樂、敦品勵學、創新卓越」，期許學生快樂學習，健康卓越成長。鼓勵教師專業成長，教學熱心認真。創造校園氣氛和諧，互相關懷、尊重。社區總體營造，與社區、家長關係融洽。

三、針對各類特殊需求學生可採「加深」、「加廣」、「濃縮」、「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」及「重整」的方式來調整。

四、實施內容：

核心素養面向及項目：

核心素養面向	核心素養項目		
A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進	■A2. 系統思考與問題解決	■A3. 規劃執行與創新應變
B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達	■B2. 科技資訊與媒體素養	■B3. 藝術涵養與美感素養
C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識	■C2. 人際關係與團隊合作	■C3. 多元文化與國際理解

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 1 學期七年級數學領域課程計畫教學計畫表

一、課程目標：

- 1.理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。
- 2.以「正、負」表徵生活中相對的量。
- 3.在數線上操作負數的描點，並能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.經由數線理解絕對值的意義。
- 5.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。
- 6.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。
- 7.算出兩數相減的結果。
- 8.熟練計算機基本功能的使用。
- 9.利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。
- 10.判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。
- 11.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。
- 12.理解指數的記法。
- 13.理解科學記號，使用科學記號記錄，並比較科學記號的大小。
- 14.理解因數與倍數的定義，及因數 11 的判別法。
- 15.理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。
- 16.將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。
- 17.理解公因數、互質的意義。
- 18.求出兩數與三數的最大公因數。
- 19.計算最大公因數的應用問題。
- 20.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。
- 21.計算最小公倍數的應用問題。

- 22.理解負分數的各種表示法。
- 23.將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。
- 24.計算負分數的加法與減法。
- 25.計算負分數的加減混合運算，並應用加法交換律與加法結合律於計算中。
- 26.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。
- 27.理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。
- 28.理解負數的倒數定義。
- 29.計算負分數的除法運算與乘除混合運算。
- 30.熟練指數律的運算。
- 31.理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。
- 32.理解任一非零的整數的零次方等於 1。
- 33.理解 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$ 。
- 34.理解 $(a \times b) \text{ 的 } m \text{ 次方} = (a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } m \text{ 次方})$ 。
- 35.明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較繁雜的計算。
- 36.理解分配律，並應用於簡化計算中。
- 37.以 x 、 y 等符號表達生活中的變量。
- 38.用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。
- 39.依照符號所代表的數求出算式的值。
- 40.能理解一元一次式、項與係數的意義。
- 41.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。
- 42.理解一元一次方程式的意義。
- 43.理解一元一次方程式解的意義。
- 44.理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。
- 45.理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。
- 46.根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。
- 47.利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。
- 48.認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。
- 49.理解垂直與平分。

- 50.認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形的對稱軸。
- 51.觀察立體圖形的視圖。
- 52.畫出立體圖形（ $3\times 3\times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一	8/31 9/04	8/27 8/28 備課日 8/31 (一) 開學日 9/2 (三) 課發會	1-1 正數 與負 數	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。 2.以「正、負」表徵生活中相對的量。 3.在數線上操作負數的描點，並能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。	1.藉由氣溫的生活情境，介紹負數是小於0的數。 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	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一一	9/07 9/11	教研會 (一)	1-1 正數與負數	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.在數線上操作負數的描點，並能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。 2.經由數線理解絕對值的意義。	1.藉由數線的輔助，判別數的大小關係。 2.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。 3.熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
一二	9/14 9/18	第八節課開始	1-2 正負數的加減	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3.算出兩數相減的結果。	1.藉由向量模式表徵兩同號數的加法。 2.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 3.藉由向量模式表徵兩異號數的加法。 4.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 5.理解在數線上圖示兩整數加法的結果。 6.利用「最後溫度-原來溫度=溫度的變化」表徵兩整數的減法。 7.熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
四	9/21 9/25	9/26 (六) 補班課	1-2 正負數的 加減	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.算出兩數相減的結果。 2.熟練計算機基本功能的使用。 3.利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	1.利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。 2.熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。 3.熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。 4.能利用計算機驗算加減法的運算。 5.熟練負數的去括號運算。 6.利用絕對值符號表徵數線上 A (a)、B (b) 兩點的距離等於 $ a-b $ 。 7.利用數線上兩點的距離求中點坐標。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
五	9/28 10/02	10/1 (四) 中秋節放假 10/2 (五) 彈性放假 教研會(二)	1-3 正負數的乘除	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C3	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； 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。	1.判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3.熟練計算機基本功能的使用。	1.熟練兩整數相乘的規則，並計算其值。 2.運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3.熟練整數的乘法運算。 4.熟練整數的除法運算。 5.熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。 6.能利用計算機驗算乘除法的運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
六	10/05 10/09	10/5 10/6 隔宿露營 10/9 (五) 補假 10/10 (六) 國慶日放假	1-3 正負數的乘除	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C3	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； 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。	1.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 2.熟練計算機基本功能的使用。	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。 3.能利用四則運算解決生活中的問題。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
七	10/12 10/16	10/13 (二) 10/14 (三) 第一次段考	1-4 數法科記 指記與學號 (第一次考)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方=1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	1.理解指數的記法。 2.熟練計算機基本功能的使用。 3.理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	1.理解指數記法所代表的意義。 2.熟練含有指數的運算。 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水質問題。 5.透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。 6.能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。 7.熟練計算機進行科學記號的操作，並理解計算機的代表法可能存在誤差。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
八	10/19 10/23	10/21 (三) 課發會 教研會 (三)	2-1 質因數分解	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1.理解因數與倍數的定義，及因數 11 的判別法。 2.理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。	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。 4.判別 100 以內質數的方法。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
九	10/26 10/30		2-1 質因數分解	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1.理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2.將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	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。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十	11/02 11/06	11/7 (六) 校慶運動會	2-2 最大因與最小公數	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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C2	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式；質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1.理解公因數、互質的意義。 2.求出兩數與三數的最大公因數。 3.計算最大公因數的應用問題。	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。 3.能利用最大公因數解決生活中的問題。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
十一	11/09 11/13	11/9 (一) 校慶補假教研會(四)	2-2 最大因與最小公數	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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C2	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式；質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 2.計算最小公倍數的應用問題。	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。 3.能利用最小公倍數解決生活中的問題。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十二	11/16 11/20		2-3 分數與指數律	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	1.理解負分數的各種表示法。 2.將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3.熟練計算機基本功能的使用。 4.計算負分數的加法與減法。 5.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。	1.介紹負分數的各種表示法： $\frac{-b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ 2.熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。 3.熟練以計算機表示分數的值，是利用分子除以分母表示其值，且多數為近似值。 4.熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。 5.熟練負帶分數的加減混合運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
十三	11/23 11/27		2-3 分數與指數律	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	1.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。 2.理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 3.理解負數的倒數定義。 4.計算負分數的除法運算與乘除混合運算。	1.熟練負帶分數的加減混合運算。 2.熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。 3.熟練倒數的轉換。 4.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。 5.熟練正負分數的連乘除運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十四	11/30 12/04	12/3 (四) 12/4 (五) 第二次段考 12/2 (三) 課發會 (第二次段考)	2-3 分數與指數律	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B2 數-J-C2	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方： $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方= 1 ；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(a 的 m 次方 $\times a$ 的 n 次方= a 的 $m+n$ 次方)、(a 的 m 次方) ^{n} = a 的 $m \times n$ 次方、(axb) ^{n} = a 的 n 次方 \times (b 的 n 次方)，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(a 的 m 次方 $\div a$ 的 n 次方= a 的 $m-n$ 次方)，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。	1.熟練指數律的運算。 2.理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3.理解任一非零的整數的零次方等於1。 4.理解(a 的 m 次方)的 n 次方= a 的 $m \times n$ 次方。 5.理解(axb)的 m 次方= $(a$ 的 m 次方) \times (b 的 m 次方)。 6.明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。	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。 3.理解負數的指數性質且熟練指數律的運算。 4.熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 5.熟練任一非零的整數的零次方等於1。 6.熟練(a 的 m 次方)的 n 次方= a 的 $m \times n$ 次方。 7.熟練(axb)的 m 次方= $(a$ 的 m 次方) \times (b 的 m 次方)。 8.熟練分數四則運算的優先順序，並完成分數的四則混合計算。 9.利用分數的運算解決生活中的問題(碳足跡)。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十五	12/07 12/11	教研會 (五)	3-1 子運算	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1.以 $x \cdot y$ 等符號表達生活中的變量。 2.用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3.依照符號所代表的數求出算式的值。 4.能理解一元一次式、項與係數的意義。 5.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。	1.以 $x \cdot y$ 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。 4.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。 5.熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 6.以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十六	12/14 12/18	作業抽查週	3-2 解一元一次方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義；一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1.理解一元一次方程式的意義。 2.理解一元一次方程式解的意義。 3.理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。	1.理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。 2.理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 3.理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數（除數不為0）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，並做驗算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十七	12/21 12/25	作業抽查週	3-2 解一元一次方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1.理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 2.理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。	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。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十八	12/28 01/01	作業抽查週 1/1 (五) 元旦放假	3-3 應用問題	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	A-7-2 一元一次方程式的意義；一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1.根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2.利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	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，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式並求得答案。 3.根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x，進而列出一元一次方程式並求得答案。 4.熟練倍數問題。 5.熟練點餐問題。 6.熟知節約能源之重要性並解決相關問題。 7.能利用計算機協助較為繁瑣的運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十九	01/04 01/08	教研會 (六)	3-3 應用 問題	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	1.根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2.利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1.根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2.熟練速率問題。 3.熟練分配問題。 4.熟知買賣的相關常識並解決買賣問題。 5.藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。 6.能利用計算機協助較為繁瑣的運算。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
廿	01/11 01/15	1/15 (五) 第八節結束	4-1 單形及其垂、直、平、對、分、線、稱	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。	1.認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。 2.理解垂直與平分。 3.認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。	1.由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。 2.熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。 3.理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。 4.理解垂線與垂足的意義。 5.理解點到直線的距離的意義。 6.理解垂直平分線的意義。 7.理解線對稱圖形的意義。 8.熟悉各原住民圖騰的美。 9.熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形等。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊（課本後附錄） 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【原住民族教育】 原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
廿一	01/18 01/20	1/18 (一) 1/19 (二) 1/20 (三) 第三次段考 1/20 (三) 結業式 1/21 (四) 寒假開始	4-2 三視圖 (第三次段考)	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C2	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空。	1.觀察立體圖形的視圖。 2.畫出立體圖形(3×3×3範圍內的正方體堆疊)的三視圖。	1.由生活情境理解視圖的意義。 2.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。 3.藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。 4.藉由分組觀察，理解一個立體圖形的前後視圖、左右視圖形狀相同。 5.理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。 6.能畫出立體圖形(3×3×3範圍內的正方體堆疊)的三視圖。	4	平面類： 1.秒懂數學別冊(課本後附錄) 2.附件本 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 2 學期七年級數學領域教學計畫表

一、課程目標：

- 1.利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。
- 2.能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。
- 3.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。
- 4.了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。
- 5.理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。
- 6.了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。
- 7.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。
- 8.能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。
- 9.能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。
- 10.能了解坐標平面的意義。
- 11.能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。
- 12.能了解點到兩軸的距離。
- 13.能了解點在移動前或移動後的坐標。
- 14.能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。
- 15.能將二元一次方程式的解轉換成圖形。
- 16.能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。
- 17.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。
- 18.能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。
- 19.能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。
- 20.能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。
- 21.能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，能求得交點坐標。
- 22.能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。
- 23.能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。
- 24.了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bx$ 」。
- 25.能完成比例式的運算問題。

- 26.能解決生活中的比例問題。
- 27.了解正比與反比的應用。
- 28.了解反比與反比的應用。
- 29.了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。
- 30.能了解一元一次不等式解的意義。
- 31.能由具體情境中列出一元一次不等式。
- 32.能在數線上畫出一元一次不等式的解。
- 33.觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。
- 34.能應用移項法則解一元一次不等式。
- 35.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。
- 36.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。
- 37.能製作列聯表。
- 38.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。
- 39.能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。
- 40.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。
- 41.能使用計算機的「M+」或「 Σ 」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。
- 42.能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。
- 43.能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。
- 44.能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一	2/17 2/19	2/17 (三) 開學日	1-1 二元一次 方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	1.利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2.能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。	1.藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。 2.已知未知符號代表的數，代入式子，求出式子的值。 3.二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
二	2/22 2/26	2/21 (日) 世界母語日 2/24 (三) 課發會	1-1 二元一次 方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	1.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2.了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3.理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	1.認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2.利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
二	3/01 3/05	2/28 (日) 和平紀念日 3/01 (一) 補假 教研會 (一)	1-2 解二元一次聯立方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	1.了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	1.了解二元一次聯立方程式解的意義，並檢驗二元一次聯立方程式的解。 2.認識代入消去法。 3.利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
四	3/08 3/12		1-2 解二元一次聯立方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	1.能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。	1.認識加減消去法。 2.利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
五	3/15 3/19	3/20 (六) 親職教育日	1-3 應用問題	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	1. 認識求解二元一次聯立方程式應用問題的步驟。 2. 根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。 3. 利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。 4. 檢驗解的合理性。	4	平面類： 1. 秒懂數學（課本附錄） 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
六	3/22 3/26	3/26 (五) 親職日補假	2-1 直角坐標平面	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	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-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	1.能了解坐標平面的意義。 2.能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。 3.能了解點到兩軸的距離。	1.利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。 2.認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x 軸（橫軸）、y 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 O、坐標等。 3.利用從原點出發移動描點與畫鉛垂線、水平線得到交點坐標這兩種方式，熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。 4.了解坐標軸上數對的特性，例如點到兩軸的距離。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件 1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
七	3/29 4/02	4/01 (四) 4/02 (五) 第一次段考 教研會(二)	2-1 直角坐標平面(第一次段考)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	1.能了解點在移動前或移動後的坐標。 2.能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	1.描述點在移動前或移動後的坐標。 2.熟練象限上坐標的性質符號。 3.判別數對在象限上的位置。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件 1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
八	4/05 4/09	4/3 (六) 4/4 (日) 4/5 (一) 清明連假	2-2 二元一次方程式的圖形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1.能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 2.能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	1.熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。 2.透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
九	4/12 4/16		2-2 二元一次方程式的圖形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2.能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3.能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。	1.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2.可求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3.了解並畫出 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件1 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十	4/19 4/23	4/23 (五) 世界 閱讀 日	2-2 二元 一次 方程 式的 圖形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1.能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 2.能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，能求得交點坐標。	1.利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 2.了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。 3.利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件1、2 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十一	4/26 4/30	4/27 (二) 4/28 (三) 九年級第二次段考	3-1 比例式	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1.能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2.能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。	1.了解比的前項、後項與比值。 2.熟練比值的求法，並利用比值解決生活中的應用問題。 3.知道比值相等的兩個比，即為相等的比。 4.能利用 $a:b=(a\div m):(b\div m)$ ， $m\neq 0$ 或 $a:b=(a\times m):(b\times m)$ 來求最簡整數比。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十二	5/03 5/07	教研會 (三)	3-1 比例式	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	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-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1.了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bx$ 」。 2.能完成比例式的運算問題。 3.能解決生活中的比例問題。	1.了解比例式的意義，並熟練「若 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bx$ 」的應用。 2.理解「當 $a:b=c:d$ 時，可假設 $a=cr$ ， $b=dr$ ($r \neq 0$)」，並熟練其應用。 3.熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。
十三	5/10 5/14	5/15 (六) 5/16 (日) 教育會考 (暫)	3-2 正比與反比	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	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-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1.了解正比與正比的應用。	1.了解正比的意義與 x 、 y 若為正比關係，則 x 、 y 的關係式為 $y=kx$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2.判斷兩數量是否成正比。 3.熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十四	5/17 5/21	5/18 (二) 5/19 (三) 七八年級 第二次 段考	3-2 正與反 比(第二次 段考)	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	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-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	1.了解反比與反比的應用。	1.了解反比的意義與 x 、 y 若為反比關係，則 x 、 y 的關係式為 $xy=k$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2.判斷兩數量是否成反比。 3.熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1.秒懂數學、藝數摺紙(課本附錄) 2.課本附件 4 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十五	5/24 5/28	5/26 (三) 課發會 教研會 (四)	一元 一次 不等 式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	1.了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2.能了解一元一次不等式的意義。 3.能由具體情境中列出一元一次不等式。 4.能在數線上畫出一元一次不等式的解。 5.觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。	1.由生活經驗熟練 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識數學中常用的不等號。 2.學習由文字敘述中列出不等式。 3.將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 4.在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。 5.利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十六	5/31 6/04	作業抽查	一元一次不等式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	1.觀察一元一次方程的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2.能應用移項法則解一元一次不等式。 3.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	1.利用之前學過的一元一次方程解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。 2.利用不等式的移項法則解一元一次不等式。 3.利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【海洋教育】 海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十七	6/07 6/11	作業抽查 教研會 (五)	5-1 統計圖表	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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2.能製作列聯表。	1.認識一些常見的統計圖表，並熟練圓形圖與多條折線圖的畫法。 2.透過生活實際例子認識列聯表，並能製作列聯表。 3.判讀資料得到有用的資訊，進而解決問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.課本附件 3 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十八	6/14 6/18	6/14 (一) 端午節 6/17 (四) 畢業預演 6/18 (五) 畢業	5-1 統計圖表	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 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。 2.能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。	1.介紹組距，並能製作次數分配表。 2.將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。 3.判讀次數分配圖，了解統計圖表所提供的資訊，進而解決問題。 4.使用電腦應用軟體演示長條圖、圓形圖、折線圖的繪製。	4	平面類： 1.秒懂數學、資訊普拉斯（課本附錄） 2.課本附件3 3.習作解答版 4.備課用書 5.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 【法治教育】 法 J2 避免歧視。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十九	6/21 6/25	6/23 (三) 課發會 教研會 (六)	5-2 平均數、 中位數與 眾數	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 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。 2.能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。	1.藉由生活情境，例如球類運動員的平均身高理解平均數的意義。 2.計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。 3.認識計算機上的特殊功能鍵，例如「M+」或「Σ」鍵，並計算分組資料的平均數。 4.利用已知的平均數解決生活中的相關問題。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
廿	6/28 6/30	6/28 (一) 6/29 (二) 6/30 (三) 七八年級 第三次 段考 6/30 (三) 結業式	5-2 平均 數、 中位 數與 眾數	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 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1.能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 2.介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。 3.計算未整理資料的中位數、已整理資料的中位數與由次數分配表中求出中位數。	4	平面類： 1.秒懂數學（課本附錄） 2.習作解答版 3.備課用書 4.教師補充資源 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 1 學期八年級數學領域教學計畫表

一、課程目標：

- (一)能透過面積與拼圖的方式，學習分配律。
- (二)能透過圖式與分配律，學習和的平方公式。
- (三)能透過圖式與分配律，學習差的平方公式。
- (四)能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。
- (五)能認識多項式的意義與相關名詞。
- (六)能以橫式或直式做多項式的加法。
- (七)能以橫式或直式做多項式的減法。
- (八)能以橫式或直式做多項式的乘法。
- (九)能以長除法進行多項式的除法。
- (十)能利用多項式的除法規則，求出被除式或除式。
- (十一)能透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。
- (十二)能利用平方數的反運算，求出根式的值。
- (十三)能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。
- (十四)能了解平方根的意義。
- (十五)能認識根式的表示。
- (十六)能進行根式的乘法且理解最簡根式的意義並能運用標準分解式將根式化簡。
- (十七)能進行根式的除法與形如「 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ 」的化簡。
- (十八)能理解同類方根與進行根式的加減。
- (十九)能進行根式的四則運算與利用乘法公式進行分母的有理化。
- (二十)能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。
- (二十一)能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。
- (二十二)能計算直角坐標平面上兩點間的距離。
- (二十三)能理解因式與倍式的意義，並藉由多項式的除法判別因式與倍式。
- (二十四)能理解因式分解的意義是將一個二次多項式分解為兩個以一次多項式的乘積。

- (二十五)能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。
- (二十六)能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。
- (二十七)能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為 1)
- (二十八)能利用十字交乘法，因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。(二次項係數 a 不等於 1)
- (二十九)能由實例知道一元二次方程式及其解(根)的意義。
- (三十)能以提公因式與乘法公式因式分解法解一元二次方程式。
- (三十一)能以十字交乘因式分解法解一元二次方程式。
- (三十二)能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。
- (三十三)能透過圖式理解 x^2+mx 的配方並熟練配成完全平方式。
- (三十四)能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x\pm a)^2=b$ ，再求其解。
- (三十五)能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。
- (三十六)能利用公式解一元二次方程式。
- (三十七)能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。
- (三十八)能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。
- (三十九)能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。
- (四十)能完成累積相對次數分配表並畫出其折線圖。
- (四十一)能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一	8/31 9/04	8/27 8/28 備課日 8/31 (一)開學日 9/2 (三)課發會	1-1 乘法公式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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.能透過面積與拼圖的方式，學習分配律。 2.能透過圖式與分配律，學習和的平方公式。 3.能透過圖式與分配律，學習差的平方公式。	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。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習）	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一一	9/07 9/11	教研會(一)	1-1 乘法公式、 1-2 多項式的加減	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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)。 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.能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。 2.能認識多項式的意義與相關名詞。 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.舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。 7.說明同類項的定義。	4	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
三一	9/14 9/18	第八節課開始	1-2 多項式的加減	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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)。 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.能以橫式或直式做多項式的加法。 2.能以橫式或直式做多項式的減法。	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。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
四	9/21 9/25	9/26 (六)補 班課	1-3 多項 式的 乘除	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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.能以橫式或直 式做多項式的乘 法。 2.能以長除法進 行多項式的除法。	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。 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。	4	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	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。 品 J8 理性 溝通與問題 解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
五	9/28 10/02	10/1 (四)中秋節放假 10/2 (五)彈性放假 教研會(二)	1-3 多項式的乘除	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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.能以長除法進行多項式的除法。 2.能利用多項式的除法規則，求出被除式或除式。	1.說明多項式除法運算的停止時機。 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。	4	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	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
六	10/05 10/09	10/5 10/6 隔宿 露營 10/9 (五)補 假 10/10 (六)國 慶日 放假	2-1 二次 方根 的意 義	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-5 理解二 次方根的意義、 符號與根式的 四則運算，並能 運用到日常生 活的情境解決 問題。 n-IV-6 應用十 分逼近法估算 二次方根的近 似值，並能應用 計算機計算、驗 證與估算，建立 對二次方根的 數感。 n-IV-9 使用計 算機計算比值、 複雜的數式、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。 N-8-2 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.能透過正方形 面積與邊長的關 係，了解二次方根 的意義。 2.能利用平方數 的反運算，求出根 式的值。	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 面積的關係理解 \sqrt{a} 的平方為a。 3.理解a、b為正整數 時，a>b時，則 $\sqrt{a} >$ \sqrt{b} 。 4.演練根號的比較大 小。 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。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課 本的隨堂練習） 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養 教育】 閱 J3 理解 學科知識內 的重要詞彙 的意涵，並 懂得如何運 用該詞彙與 他人進行溝 通。 【品德教 育】 品 J1 溝通 合作與和諧 人際關係。 品 J8 理性 溝通與問題 解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
七	10/12 10/16	10/13 (二) 10/14 (三) 第一次段考	2-1 二次方的意義 (第一次段考)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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。 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.能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。 2.能了解平方根的意義。	1.利用推算面積為3的正方形之邊長，介紹十分逼近法。 2.演練十分逼近法，且利用計算計求出近似值或相關問題。 3.理解平方根的意義及其記法。 4.練習求平方根與其應用。	4	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	1.紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
八	10/19 10/23	10/21 (三) 課發會 教研會(三)	2-2 根式的運算	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1.能認識根式的表示。 2.能進行根式的乘法且理解最簡根式的意義並能運用標準分解式將根式化簡。 3.能進行根式的除法與形如「 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ 」的化簡。	1.由多項式的簡記說明根式的簡記。 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大小。 4.利用正方形的面積說明最簡根式的定義。 5.判別一個根式是否為最簡根式。 6.將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。 7.將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。 8.利用運算規律說明根式的除法 $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}} = \sqrt{a \div b}。$	4	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
九	10/26 10/30		2-2 根式的運算	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1.能進行根式的除法與形如「 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ 」的化簡。 2.能理解同類方根與進行根式的加減。 3.能進行根式的四則運算與利用乘法公式進行分母的有理化。	1.說明有理化分母的原因。 2.藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。 3.計算根式的除法，並將結果化為最簡根式。 4.熟練根式的運算規則與應用，求出近似值。 5.說明同類方根的意義與合併方式。 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。	4	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	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.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。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十	11/02 11/06	11/7 (六)校 慶運動會	2-3 畢氏定理	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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-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。	1.能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。 2.能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。	1.由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示，推導出畢氏定理。 2.認識其他的畢氏定理證明方式。 3.應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。 4.應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。 5.應用畢氏定理，求長方形的對角線長。 6.利用畢氏定理理解手機尺寸與其面積的關係。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十一	11/09 11/13	11/9 (一)校 慶 補假 教研 會(四)	2-3 畢氏 定理	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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-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 $\frac{AB}{\sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}}$ 及生活上相關問題。	1.能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。 2.能計算直角坐標平面上兩點間的距離。	1.應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。 2.利用畢氏定理解決生活中的應用問題。 3.利用數線上兩點間的距離公式，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。	4	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	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。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十二	11/16 11/20		3-1 提公因式與乘法公式作因式分解	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能理解因式與倍式的意義，並藉由多項式的除法判別因式與倍式。 2.能理解因式分解的意義是將一個二次多項式分解為兩個以一次多項式的乘積。 3.能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。	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解。 6.利用圖形完成因式分解的應用。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十三	11/23 11/27		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	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能由分配律的逆運算理解提公因式法因式分解。 2.能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。 3.能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為 1)	4 1.利用平方差公式，因式分解形如 a^2-b^2 的多項式。 2.利用完全平方公式，因式分解形如 $a^2+2ab+b^2$ 或 $a^2-2ab+b^2$ 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^2+5x+6 與 $(x+p)(x+q)$ 之關係引出形如 x^2+bx+c 的多項式十字交乘法。 5.熟練形如 x^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。(二次項係數為 1)	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	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十四	11/30 12/04	12/3 (四) 12/4 (五) 第二段考 12/2 (三) 課發會	3-2 利用 十字 乘法 因式 分解 (第 二段 考)	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為1) 2.能利用十字交乘法，因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。(二次項係數 a 不等於1)	1.熟練形如 x^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數為1) 2.帶領學生發現 $(x+5)(3x+1)$ 與其展開式各項係數間的關係。 3.帶領學生發現 $3x^2+16x+5$ 與 $(px+q)(rx+s)$ 之關係引出形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 4.熟練形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數不為1) 5.比較十字交乘法與乘法公式進行因式分解。	4	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	1.紙筆測驗(數學段考精選、數學段考即時通、課學段考複習卷) 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十五	12/07 12/11	教研會 (五)	4-1 因式分解法解一元二次方程式	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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(根)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.能由實例知道一元二次方程式及其解(根)的意義。 2.能以提公因式與乘法公式因式分解法解一元二次方程式。 3.說明一元二次方程式的定義。 4.說明一元二次方程式解的意義與判別一元二次方程式的解。 5.說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 6.練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。 7.練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。 8.理解重根的意義與出現時機。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十六	12/14 12/18	作業抽查週	4-1 因式分解一元二次方程式、 4-2 配方法與公式解	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能以十字交乘因式分解法解一元二次方程式。 2.能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。 3.能透過圖式理解 x^2+mx 的配方並熟練配成完全平方式。	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 $(ax+b)^2=c$ 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^2+mx 的式子須加上多少常數即可形成完全平方式。	4	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	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.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。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十七	12/21 12/25	作業抽查週	4-2 配方與公式解	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能透過圖式理解 x^2+mx 的配方並熟練配成完全平方式。 2.能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x+a)^2=b$ ，再求其解。 3.能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。	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。 3.說明二次項係數為 1 的一元二次方程式 x^2+bx+c 的配方法。 4.實際演練利用配方法解二次項係數為 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。	4	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十八	12/28 01/01	作業抽查週 1/1 (五) 元旦放假	4-2 配方法與公式解、 4-3 應用問題	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能利用配方法導出一元二次方程式解的公式，並由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 2.能利用公式解一元二次方程式。 3.能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。	1.利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 2.由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 3.判別式的介紹。 4.利用公式解，分別依判別式大於0、等於或小於0，求一元二次方程式的解。 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。	4	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	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十九	01/04 01/08	教研會 (六)	4-3 應用 問題	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	A-8-6 一元二次方程式的意義；一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。	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。	4	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
廿	01/11 01/15	1/15 (五)第 八節 結束	5-1 統計 資料 處理	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	D-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.能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 2.能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。	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積次數分配表。 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。	4	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	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

起訖週次	起訖日期	主題	課程名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
廿一	01/18 01/20	1/18 (一) 1/19 (二) 1/20 (三) 第三次段考 1/20 (三) 結業式 1/21 (四) 寒假開始	5-1 統計資料處理 (第三次段考)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	D-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.能完成累積相對次數分配表並畫出其折線圖。 2.能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。	1.說明由已知的相對次數分配表製成累積相對次數分配表。 2.理解分組資料的累積項對次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。 3.利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。 4.判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。	4	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.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 2 學期八年級數學領域教學計畫表

一、課程目標：

- (一) 能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞。
- (二) 能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。
- (三) 能由規律數列的觀察了解其一般項的表示法。
- (四) 能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。
- (五) 能觀察出各種不同的等差數列的規則性，求出其第 n 項，並認識「公差、等差數列」等名詞。
- (六) 能觀察出等差數列 a_1 、 $a_1 + d$ 、 $a_1 + 2d$ ……的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。
- (七) 能運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題並解決生活中的問題。
- (八) 能知道 a 、 b 、 c 三數成等差數列，則 b 稱為 a 、 b 、 c 的等差中項；並能應用公式 $b = (a+c) \div 2$ 解題。
- (九) 能認識解等比數與公比，並判別一個數列是否為等比數列。
- (十) 能觀察找出等比數列的一般項，並利用一般項來解題與解決生活中的應用問題。
- (十一) 能認識等差級數，並推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ ，並應用公式解題。
- (十二) 能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ ，並應用公式解題。
- (十三) 能應用等差級數解決生活中的問題。
- (十四) 能認識函數與函數關係。
- (十五) 能求出函數值。
- (十六) 能以定義了解線型函數包含一次函數與常數函數，並解決相關問題。
- (十七) 能畫出線型函數之圖形。
- (十八) 能由已知的兩點求出線型函數。
- (十九) 能了已知的函數圖形解決相關問題。
- (二十) 能從三角形內角和為 180 度及一個內角與其外角和等於 180 度，推得外角等於兩個內對角的和。
- (二十一) 能理角的種類並求出角度。
- (二十二) 能理解三角形的內角和定理：三角形內角和為 180 度。
- (二十三) 能理解三角形的外角和等於 360 度。
- (二十四) 能利用三角形的外角定理解決相關問題。
- (二十五) 能熟悉多邊形的內角及相關應用。

- (二十六) 能了解尺規作圖的定義，即是利用直尺（沒有刻度）、圓規製作圖形。
- (二十七) 能用尺規作圖作一已知線段。
- (二十八) 能用尺規作圖作一已知線段的垂直平分線。
- (二十九) 能用尺規作圖作一已知角。
- (三十) 能用尺規作圖作一已知角的角平分線。
- (三十一) 能用尺規作圖過線上或線外一點作垂線。
- (三十二) 能理解全等三角形的意義與符號的記法。
- (三十三) 已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **SSS** 全等性質。
- (三十四) 已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **SAS** 全等性質。
- (三十五) 已知三角形的兩角及其夾邊，能用尺規畫出此三角形，並驗證「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **ASA** 全等性質。
- (三十六) 能從三角形的內角和定理推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **AAS** 全等性質。
- (三十七) 能推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **RHS** 全等性質。
- (三十八) 能利用全等三角形的性質解題。
- (三十九) 能理解中垂線性質。
- (四十) 能理解角平分線性質。
- (四十一) 能理解特殊三角形的邊長與面積求法。
- (四十二) 能理解兩點間以直線的距離最短。
- (四十三) 能理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。
- (四十四) 能理解三角形中外角大於任一內對角。
- (四十五) 能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並以全等性質與外角定理推得。
- (四十六) 能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並以全等性質與外角定理推得。
- (四十七) 能理解平行線的定義及符號的使用，並能利用矩形來說明平行線的特性。
- (四十八) 能了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）。
- (四十九) 能理解兩平行線被一線所截時，它們的同位角會相等，內錯角也會相等，而同側內角會互補。
- (五十) 能理解兩直線被一線所截出的同位角相等時，兩直線會平行。
- (五十一) 能理解兩直線被一線所截出的內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。

- (五十二) 利用截角性質計算有關平行線角度的問題。
- (五十三) 能根據截角性質，利用尺規作圖畫出過線外一點的平行線。
- (五十四) 利用「兩平行線之間距離處處相等」的性質，認識「同底等高」的三角形面積相等，並利用此關係求出相關圖形的面積。
- (五十五) 能理解平行四邊形具有下列性質：
(1)任一對角線分原四邊形為兩個全等三角形。(2)兩組對邊等長。(3)兩組對角相等。(4)兩對角線互相平分。
- (五十六) 能理解平行四邊形的判別方法：
(1)兩組對邊等長的四邊形會是平行四邊形。(2)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。
(3)兩組對角相等的四邊形會是平行四邊形。(4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。
- (五十七) 能利用尺規作出正方形及平行四邊形。
- (五十八) 能理解特殊四邊形對角線的性質。
- (五十九) 能理解特殊四邊形對角線的判別性質。
- (六十) 能了解等腰梯形，並理解其內角及對角線的關係。
- (六十一) 能了解梯形兩腰中點的連線段。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
一	2/17 2/19	2/17 (三) 開學 日	1-1 數列	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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.能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第n項、末項」等名詞。 2.能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。 3.能由規律數列的觀察了解其一般項的表示法。 4.能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。 5.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，求出其第n項，並認識「公差、等差數列」等名詞。 6.能觀察出等差數列 a_1 、 a_1+d 、 a_1+2d的規則性，進而推導出其第n項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。	1.認識「數列、首項、第n項、末項」等名詞的定義。 2.讓學生由生活中的各種實例觀察出數列可能具備的規律性。 3.由數列觀察出其規律並藉此推測未知的項。 4.察覺兩數列間可能隱含的關係。 5.認識等差數列的定義及其相關名詞。 6.判別一個數列是否為等差數列，並求出一等差數列之公差。 7.由已知項推算出等差數列的其他項。 8.由一等差數列的首項與公差，利用後項為前項加公差的觀念，逐步推算出各項。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂練習)	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

二	2/22 2/26	2/21 (日) 世界 母語 日 2/24 (三) 課發 會	1-1 數列	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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.能運用等差數 列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題並 解決生活中的問 題。 2.能知道 a、b、c 三數成等差數列， 則 b 稱為 a、b、c 的等差中項；並能 應用公式 $b = (a + c) \div 2$ 解題。 3.能認識解等比 數與公比，並判別 一個數列是否為 等比數列。 4.能觀察找出等 比數列的一般項， 並利用一般項來 解題與解決生活 中的應用問題。	1.由等差數列各項與 首項、公差的關係，發 現其規則性，並推導出 等差數列第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。 2.應用等差數列第 n 項 公式，由首項與公差求 出指定的項。 3.應用等差數列第 n 項 公式，由某項與公差求 出首項。 4.應用等差數列第 n 項 公式，由首項、公差與 第 n 項求出項數。 5.應用等差數列第 n 項 公式，由一等差數列任 意兩項求出首項與公 差。 6.應用等差數列第 n 項 公式，解決日常生活應 用問題。 7.知道等差中項的定 義。 8.由等比數列各項與 首項、公比的關係，發 現其規則性，並推導出 一般項公視式。 9.應用等比數列第 n 項 公式，解決日常生活應 用問題。	4	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.翰林我的網	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	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵，並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進行 溝通。 【品德教 育】 品 J1 溝通 合作與和 諧人際關 係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【生命教 育】 生 J5 覺察 生活中的 各種迷思， 在生活作 息、健康促 進、飲食運 動、休閒娛 樂、人我關 係等課題 上進行價 值思辨，尋 求解決之 道。
---	-------------------	--	-----------	--	--	---	---	--	--	---	--	---	--

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
二	3/01 3/05	2/28 (日) 和平 紀念 日 3/01 (一) 補假 教研 會 (一)	1-2 等 差 級 數	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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.能認識等差級數，並推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ ，並應用公式解題。 2.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ ，並應用公式解題。	1.由生活中的實例引入數學小故事，並藉此理解高斯求等差級數和的方法。 2.認識級數與等差級數的定義。 3.模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。 4.由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 。 5.利用等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ ，依據給定的不同條件分別求出 n 項和、項數、公差。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
四	3/08 3/12		1-2 等差級數	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n [2 a_1 + (n-1) d] \div 2$ ，並應用公式解題。 2.能應用等差級數解決生活中的問題。	1.由公式 $S_n = n (a_1 + a_n) \div 2$ 推導出等差級數 n 項和的另一公式 $S_n = n [2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 。 2.利用等差級數求和公式 $S_n = n [2a_1 + (n-1) d] \div 2$ ，依據給定的不同條件分別求出 n 項和、項數。 3.應用等差級數解決日常生活應用問題。	4	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.翰林我的網	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。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
五	3/15 3/19	3/20 (六) 親職教育日	2-1 變數與函數	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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)。	1.能認識函數與函數關係。 2.能求出函數值。	1.認識函數關係並能判別函數。 2.演練函數值的求法，並解決函數值相同的問題。	4	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.翰林我的網	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
六	3/22 3/26	3/26 (五) 親職 日補 假	2-2 線型 函數 與圖 形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1.能以定義了解線型函數包含一次函數與常數函數，並解決相關問題。 2.能畫出線型函數之圖形。	1.認識一次函數與常數函數。 2.熟練一次函數與常數函數圖形的畫法。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
七	3/29 4/02	第一次段考 教研會(二)	2-2 線型函數圖形 (第一次段考)	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。	1.能由已知的兩點求出線型函數。 2.能了已知的函數圖形解決相關問題。	1.熟煉由已知兩點求出線型函數。 2.認識正比與線型函數圖形的關係。 3.解決生活中函數圖形的相關問題。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗(數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷) 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
八	4/05 4/09	4/3 (六) 4/4 (日) 4/5 (一) 清明連假	3-1 內角與外角	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的內角和；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。	1.能從三角形內角和為 180 度及一個內角與其外角和等於 180 度，推得外角等於兩個內對角的和。 2.能理角的種類並求出角度。 3.能理解三角形的內角和定理：三角形內角和為 180 度。	1.熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2.瞭解三角形的內角與外角的定義，並知道兩者互補。 3.由動態幾何的觀點理解三角形內角和為 180 度，並應用於解題。 4.瞭解三角形的外角和為 360 度。	4	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.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
九	4/12 4/16		3-1 內角與外角	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。	1.能理解三角形的外角和等於360度。 2.能利用三角形的外角定理解決相關問題。 3.能熟悉多邊形的內角及相關應用。	1.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。 2.應用三角形外角定理解題。 3.利用將多邊形分割為數個三角形，推導出n邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 4.求出任意多邊形的內角和，並應用於解題。 5.瞭解正多邊形的定義，並求出任意正多邊形的每一內角度數。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.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。 品J8 理性溝通與問題解決。

十	4/19 4/23	4/23 (五) 世界 閱讀 日	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 理解平 面圖形全等的 意義,知道圖形 經平移、旋轉、 鏡射後仍保持 全等,並能應用 於解決幾何與 日常生活的問 題。 s-IV-9 理解三 角形的邊角關 係,利用邊角對 應相等,判斷兩 個三角形的全 等,並能應用於 解決幾何與日 常生活的問題。 s-IV-13 理解直 尺、圓規操作過 程的敘述,並應 用於尺規作圖。	S-8-4 全等圖形: 全等圖形的意義 (兩個圖形經過 平移、旋轉或翻 轉可以完全疊合); 兩個多邊形全等 則其對應邊和對 應角相等(反之亦 然)。 S-8-5 三角形的 全等性質:三角形 的全等判定 (SAS、SSS、 ASA、AAS、 RHS);全等符號 (\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。	1.能了解尺規作 圖的定義,即是利 用直尺(沒有刻 度)、圓規製作圖 形。 2.能用尺規作圖 作一已知線段。 3.能用尺規作圖 作一已知線段的 垂直平分線。 4.能用尺規作圖 作一已知角。 5.能用尺規作圖 作一已知角的角 平分線。 6.能用尺規作圖 過線上或線外一 點作垂線。	1.瞭解尺規作圖的定 義。 2.用尺規作圖複製一 線段,並應用此作圖方 法。 3.用尺規作圖作一已 知線段的垂直平分線。 4.利用菱形的定義推 導出「垂直平分線上任 一點到線段兩端點等 距離」的性質。 5.用尺規作圖複製一 已知角。 6.認識角平分線的定 義,並利用尺規作圖作 一已知角的角平分線。 7.用尺規作圖過直線 上一點作垂線。 8.用尺規作圖過直線 外一點作垂線。 9.應用「過直線外一點 作垂線」作圖方法作三 角形的高。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂 練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光 碟	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵,並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進行 溝通。 【品德教 育】 品 J1 溝通 合作與和 諧人際關 係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【生命教 育】 生 J5 覺察 生活中的 各種迷思, 在生活作 息、健康促 進、飲食運 動、休閒娛 樂、人我關 係等課題 上進行價 值思辨,尋 求解決之 道。
---	-------------------	------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--

十一	4/26 4/30	4/27 (二) 4/28 (三) 九年級第二次段考	3-2 尺規作圖與三角形的全等	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義,知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述,並應用於尺規作圖。	S-8-4 全等圖形:全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合);兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5 三角形的全等判定(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。	1.能理解全等三角形的意義與符號的記法。 2.已知三角形的三邊,能用尺規畫出此三角形,並驗證「若有兩個三角形的三邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即SSS全等性質。 3.已知三角形的兩邊及其夾角,能用尺規畫出此三角形,並驗證「若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等,則此兩個三角形必全等」,即SAS全等性質。 4.已知三角形的兩角及其夾邊,能用尺規畫出此三角形,並驗證「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即ASA全等性質。 5.能從三角形的內角和定理推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即AAS全等性質。	1.瞭解三角形全等的意義與記法,並認識其相關名詞,如對應頂點、對應邊、對應角。 2.應用全等三角形對應邊、對應角相等的性質解題。 3.用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形,即SSS作圖。 4.驗證「若有兩個三角形的三邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即SSS全等性質。 5.用尺規作圖依據給定的兩邊長及夾角作出三角形,即SAS作圖。 6.驗證「若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等,則此兩個三角形必全等」,即SAS全等性質。 7.用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形,即ASA作圖。 8.驗證「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即ASA全等性質。 9.利用三角形的內角和為180度推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等,則此兩個三角形必全等」,即AAS全等性質。	4	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.翰林我的網	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。 品J8 理性溝通與問題解決。 【人權教育】 人J6 正視社會中的各種歧視,並採取行動來關懷與保護弱勢。
----	-------------------	--	--------------------	--	--	---	---	--	---	---	--	---	---

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
								6.能推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等,則此兩個三角形必全等」,即RHS全等性質。	等性質。				

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十一	5/03 5/07	教研會 (三)	3-3 全等三角形的應用	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合)；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5 三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)。 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。	1.能利用全等三角形的性質解題。 2.能理解中垂線性質。 3.能理解角平分線性質。	1..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，則此兩個三角形必全等」，即 RHS 全等性質。 2.運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。 3.熟練中垂線的判別。 4.運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。 5.熟練角平分線的判別。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十二	5/10 5/14	5/15 (六) 5/16 (日) 教育會考 (暫)	3-3 全等三角形的應用、 3-4 三角形的邊角關係	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合)；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5 三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。	1.能理解特殊三角形的邊長與面積求法。 2.能理解兩點間以直線的距離最短。 3.能理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。 4.能理解三角形中外角大於任一內對角。	1.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。 2.熟練等腰三角形的判別。 3.熟練正三角形的高與面積計算。 4.由兩點間距離以直線最短，推導出「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」的性質。 5.由「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」推導出「三角形任意兩邊長之差小於第三邊長」的性質。	4	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.翰林我的網	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十四	5/17 5/21	5/18 (二) 5/19 (三) 七八年級 第二次 段考	3-4 三角形的 邊角關係 (第二次 段考)	A1 身心素質 與自我精進 A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-9 理解三 角形的邊角關 係，利用邊角對 應相等，判斷兩 個三角形的全 等，並能應用於 解決幾何與日 常生活的問題。	S-8-8 三角形的 基本性質：等腰三 角形兩底角相等； 非等腰三角形大 角對大邊，大邊對 大角；三角形兩邊 和大於第三邊；外 角等於其內對角 和。	1.能理解三角形 若有兩邊不相等， 則大邊對大角，並 以全等性質與外 角定理推得。 2.能理解三角形 若有兩角不相等， 則大角對大邊，並 以全等性質與外 角定理推得。	1.理解三角形中，外角 大於任一內對角。 2.以全等性質與外角 定理推得：三角形若有 兩邊不相等，則大邊對 大角。 3.利用「大邊對大角」 的性質作簡易證明。 4.以全等性質與外角 定理推得：三角形若有 兩角不相等，則大角對 大邊。 5.利用「大角對大邊」 的性質作簡易證明。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 (數學段考精 選、數學段考 即時通、課習 段考複習卷) 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂 練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光 碟	【閱讀素 養教育】 閱 J3 理解 學科知識 內的重要 詞彙的意 涵，並懂得 如何運用 該詞彙與 他人進行 溝通。 【品德教 育】 品 J1 溝通 合作與和 諧人際關 係。 品 J8 理性 溝通與問 題解決。 【法治教 育】 法 J8 認識 民事、刑 事、行政法 的基本原 則。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十五	5/24 5/28	5/26 (三) 課發會 教研會 (四)	4-1 平行線與截角性質	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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-8-3 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.能理解平行線的定義及符號的使用，並能利用矩形來說明平行線的特性。 2.能了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）。 3.能理解兩平行線被一線所截時，它們的同位角會相等，內錯角也會相等，而同側內角會互補。 4.能理解兩直線被一線所截出的同位角相等時，兩直線會平行。	1.瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。 2.利用矩形來說明平行線的特性。 3.了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。 4.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。 5.驗證兩直線被一線所截出的同位角相等時，兩直線會平行。 6.驗證兩直線被一線所截出的內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十六	5/31 6/04	作業抽查	4-1 平行線與截角性質	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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-8-3 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.能理解兩直線被一線所截出的內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。 2.利用截角性質計算有關平行線角度的問題。 3.能根據截角性質，利用尺規作圖畫出過線外一點的平行線。 4.利用「兩平行線之間距離處處相等」的性質，認識「同底等高」的三角形面積相等，並利用此關係求出相關圖形的面積。	1.綜合平行線截角的特性得出平行線的截角性質，並應用於解題。 2.利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。 3.用尺規作圖作出過直線外一點的平行線。 4.利用「兩平行線之間距離處處相等」的性質，認識「同底等高」的三角形面積相等，並利用此關係求出相關圖形的面積。	4	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.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.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。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十七	6/07 6/11	作業抽查 教研會 (五)	4-2 平行四邊形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-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.能理解平行四邊形具有下列性質:(1)任一對角線分原四邊形為兩個全等三角形。(2)兩組對邊等長。(3)兩組對角相等。(4)兩對角線互相平分。 2.能理解平行四邊形的判別方法:(1)兩組對邊等長的四邊形會是平行四邊形。(2)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。(3)兩組對角相等的四邊形會是平行四邊形。(4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。	1.利用三角形全等性質推得平行四邊形的對邊等長、對角相等。 2.利用三角形全等性質推得平行四邊形兩對角線互相平分。 3.歸納出平行四邊形具有下列性質: (1)任一對角線將平行四邊形分為兩個全等三角形。 (2)兩組對邊等長。 (3)兩組對角相等。 (4)兩對角線互相平分。	4	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.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十八	6/14 6/18	6/14 (一) 端午節 6/17 (四) 畢業預演 6/18 (五) 畢業	4-2 平行四邊形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-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方法: (1)兩組對邊等長的四邊形會是平行四邊形。(2)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。 (3)兩組對角相等的四邊形會是平行四邊形。 (4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。 2.能利用尺規作出正方形及平行四邊形。	1.歸納出平行四邊形具有下列性質: (1)任一對角線將平行四邊形分為兩個全等三角形。 (2)兩組對邊等長。 (3)兩組對角相等。 (4)兩對角線互相平分。 2..利用三角形面積公式說明平行四邊形面積公式。 3.利用平行四邊形的性質解題。 4.利用三角形全等性質推得:兩組對邊等長的四邊形為平行四邊形。 5.利用三角形全等性質推得:一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。 6.利用三角形全等性質推得:兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。 7.利用三角形全等性質推得:兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。	4	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.翰林我的網	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 5.命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
十九	6/21 6/25	6/23 (三) 課發會 教研會 (六)	4-2 平行四邊形、 4-3 特殊四邊形與 梯形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-9 平行四邊形的基本性質:關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質:長方形的對角線等長且互相平分;菱形對角線互相垂直平分;箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 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.能利用尺規作出正方形及平行四邊形。 2.能理解特殊四邊形對角線的性質。 3.能理解特殊四邊形對角線的判別性質。	1.歸納出平行四邊形的判別性質: (1)兩組對邊等長的四邊形會是平行四邊形。 (2)兩組對角相等的四邊形會是平行四邊形。 (3)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。利用尺規作圖由已知線段與已知角作出平行四邊形,並加以驗證。 (4)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。 2.知道特殊四邊形(箏形、長方形、菱形、正方形)的對角線性質,並應用於解題。 3.利用三角形面積公式說明梯形面積公式。 4.求出梯形面積。	4	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.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題,維護自己與尊重他人的身體自主權。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	教學活動重點 (教師教學引導與學生學習活動描述)	教學節數	教學資源/設備	評量方式	議題融入
二十一	6/28 6/30	6/28 (一) 6/29 (二) 6/30 (三) 七八年級第三次段考	4-3 特殊四邊形與梯形	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 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.能理解特殊四邊形對角線的判別性質。 2.能了解等腰梯形,並理解其內角及對角線的關係。 3.能了解梯形兩腰中點的連線段。 4.利用三角形全等性質推得:梯形兩腰中點的連線段平行上、下底及梯形兩腰中點連線段長公式。	1.瞭解等腰梯形的定義。 2.利用三角形全等性質推得:等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等、兩對角線相等,並應用於解題。 3.瞭解梯形兩腰中點連線段的定義,並利用尺規作圖作出梯形兩腰中點連線段。 4.利用三角形全等性質推得:梯形兩腰中點的連線段平行上、下底及梯形兩腰中點連線段長公式。	4	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.翰林我的網	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 1 學期九年級數學領域教學計畫表

一、課程目標：

- 1.能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。
- 2.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段。
- 3.能了解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。
- 4.能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。
- 5.能透過比例線段的關係，了解坐標平面上的中點。
- 6.能了解點、線段及角縮放的意義。
- 7.能了解平面圖形縮放的意義。
- 8.能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。
- 9.能判別兩個多邊形是否相似。
- 10.能了解 AA (AAA) 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。
- 11.能了解 SAS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。
- 12.能了解 SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。
- 13.能了解相似三角形中，對應邊長的比 = 對應高的比 = 對應角平分線的比 = 對應中線的比。
- 14.能了解相似三角形中，面積的比 = 對應邊長的平方比。
- 15.能了解直角三角形的相似關係。
- 16.能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。
- 17.能利用相似形對應邊成比例，說明坐標平面上一次方程式的圖形是一條直線。
- 18.能了解點與圓的位置關係，並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。
- 19.能了解直線與圓的位置關係，並能以圓心到直線的距離與半徑的大小關係，來判別圓與直線的位置關係。
- 20.能了解切線、切點、割線的意義。
- 21.能了解圓與切線間有兩個性質：(1)一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線。(2)圓心到切線的距離等於圓的半徑。
- 22.能了解由圓外一點對此圓所作的兩切線段長相等。
- 23.能了解圓外切四邊形兩組對邊長的和相等。
- 24.能了解弦與弦心距的意義與其性質：(1)一弦的弦心距必垂直平分此弦；弦的中垂線會通過圓心。(2)在同一圓中，弦心距愈長則弦愈短，弦心距愈短則弦愈長，弦心距相等則弦相等。

- 25.能了解兩圓的位置關係。
- 26.能知道兩圓連心線的意義，並能以連心線段與兩圓半徑的大小關係，判別兩圓的位置關係。
- 27.能了解兩圓公切線的意義，並知道其在日常生活中的簡單應用。
- 28.能知道如何求得兩圓的公切線段長。
- 29.能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。
- 30.能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。
- 31.能了解圓周角的定義。
- 32.能了解一弧所對的圓周角度數，是此弧所對圓心角度數的一半，也就是此弧度數的一半。
- 33.能了解半圓內的圓周角都是直角。
- 34.能了解圓內接四邊形的對角互補。
- 35.能了解弦切角的定義。
- 36.能了解弦切角的度數是它所夾弧度數的一半。
- 37.能了解圓內角與所夾兩弧的度數關係。
- 38.能了解圓外角與所夾兩弧的度數關係。
- 39.能了解圓幂性質可以分成內幂、外幂與切割線。
- 40.能了解什麼是「證明」。
- 41.能利用代數、數與量作簡單的代數證明，並了解數學的證明是由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。
- 42.能了解在幾何證明的寫作過程中，會依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。
- 43.能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。
- 44.能了解輔助線，且運用輔助線進行推理。
- 45.能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。
- 46.能了解直角三角形斜邊中點到三頂點等距離。
- 47.能了解多邊形外接圓的圓心稱為多邊形的外心。
- 48.能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離。
- 49.能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 \times 三角形的周長 $\div 2$ 。
- 50.能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 $\times 2$ 。
- 51.能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。
- 52.能了解三角形的重心為三條中線的交點。

- 53.能了解三角形的重心到一頂點距離等於它到對邊中點的兩倍。
- 54.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。
- 55.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。
- 56.能了解直角三角形的重心與外心的關係。
- 57.能了解等腰三角形的三心共線。
- 58.能了解正三角形的外心、內心與重心是同一點。
- 59.能了解正多邊形的外心、內心與重心是同一點。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	8/31 9/04	8/27 8/28 備課日 8/31 (一) 開學日 9/2 (三) 課發會	1-1 比例 線段	<p>9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</p> <p>2.能知道三角形的內分比性質。</p> <p>3.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段。</p>	<p>1.利用三角形的分割，了解等高的三角形面積比等於底邊比。</p> <p>2.利用面積的概念說明三角形的內分比性質。</p> <p>3.利用等高的三角形面積比等於底邊比，討論三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段。</p> <p>4.藉由討論，形成三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段的共識。</p> <p>5.利用平行線截比例線段性質及尺規作圖，將一直線 n 等分。</p> <p>6.利用平行線截比例線段性質，作應用題型的練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】2-3-3 瞭解社會發展階段與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p> <p>【環境教育】5-4-2 參與舉辦學校或社區的環境保護與永續發展相關活動。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一一	9/07 9/11	教研會 (一)	1-1 比例 線段	<p>9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能了解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。</p> <p>2.能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。</p> <p>3.能透過比例線段的關係，了解坐標平面上的中點。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.練習利用比例線段來判別兩線段是否平行。</p> <p>4.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。</p> <p>5.介紹過三角形一邊的中點，作平行於另一邊的直線，必經過第三邊的中點。</p> <p>6.利用平行線截比例線段性質，將數線上中點坐標的概念，延伸到直角坐標平面上線段的中點坐標。</p> <p>7.藉由討論，了解坐標平面上線段的中點坐標。</p> <p>8.利用中點坐標，作應用題型的練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測</p>	<p>【生涯發展教育】2-3-3 瞭解社會發展階段與工作間的關係。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。</p> <p>【環境教育】5-4-2 參與舉辦學校或社區的環境保護與永續發展相關活動。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
二二	9/14 9/18	第八節課開始	1-2 相似多邊形	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p>	<p>1.能了解點、線段及角縮放的意義。</p> <p>2.能了解平面圖形縮放的意義。</p> <p>3.能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</p> <p>4.能判別兩個多邊形是否相似。</p>	<p>1.利用平面上點的縮放，來討論平面上線段的縮放。</p> <p>2.藉由線段經過縮放，了解線段縮放後的性質。</p> <p>3.藉由角的縮放，了解角經過縮放後，其角度不變。</p> <p>4.藉由線段縮放的概念，了解平面圖形的縮放。</p> <p>5.由不同縮放中心，對同一圖形做縮放，所得的圖形會全等。</p> <p>6.藉由縮放圖的概念，了解對應角相等與對應邊成比例。</p> <p>7.由對應角相等與對應邊成比例導入相似多邊形的概念。</p> <p>8.藉由各種特殊多邊形，討論兩個特殊多邊形是否相似。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.紙筆測驗</p> <p>7.報告</p> <p>8.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-4 瞭解世界人權宣言對人權的維護與保障。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。</p> <p>【家政教育】4-4-7 尊重並接納多元的家庭生活方式與文化。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
四	9/21 9/25	9/26 (六) 補班 課	1-2 相 似 多 邊 形	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p>	<p>1.能了解 AA (AAA) 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p> <p>2.能了解 SAS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p> <p>3.能了解 SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p>	<p>1.由兩個三角形縮放其對應角相等，推導出此兩個三角形相似。</p> <p>2.介紹 AA 相似性質與 AAA 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。</p> <p>3.說明三角形內一直線與三角形的兩邊相交，且平行於三角形的第三邊，則截出的小三角形與原三角形相似。</p> <p>4.由兩個三角形縮放其一組對應角相等，且夾此角的兩組對應邊成比例，推導出此兩個三角形相似。</p> <p>5.介紹 SAS 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。</p> <p>6.由兩個三角形縮放其三組對應邊成比例，推導出此兩個三角形相似。</p> <p>7.介紹 SSS 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.紙筆測驗</p> <p>7.課堂問答</p> <p>8.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-4 瞭解世界人權宣言對人權的維護與保障。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。</p> <p>【家政教育】4-4-7 尊重並接納多元的家庭生活方式與文化。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
五	9/28 10/02	10/1 (四) 中秋節放假 10/2 (五) 彈性放假 教研會 (二)	1-3 相似三角形的應用	<p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1.能了解相似三角形中，對應邊長的比=對應高的比=對應角平分線的比=對應中線的比。</p> <p>2.能了解相似三角形中，面積的比=對應邊長的平方比。</p>	<p>1.介紹相似三角形中，對應邊的比=對應高的比。</p> <p>2.介紹相似三角形中，對應邊的比=對應角平分線的比。</p> <p>3.介紹相似三角形中，對應邊的比=對應中線的比。</p> <p>4.介紹相似三角形中，對應面積的比=對應邊的平方比。</p> <p>5.利用相似三角形，作面積比的應用題型練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-7 瞭解生涯規劃可以突破性別的限制。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【資訊教育】2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。</p> <p>【資訊教育】5-4-1 能區分自由軟體、共享軟體與商業軟體的異同。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
六	10/05 10/09	10/5 10/6 隔宿 露營 10/9 (五) 補假 10/1 0 (六) 國慶 日放假	1-3 相似 三角 形的 應用	<p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1.能了解直角三角形的相似關係。</p> <p>2.能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。</p>	<p>1.由三角形的相似，進一步推導兩股上的相關性質。</p> <p>2.由三角形的相似，進一步推導斜邊上高的相關性質。</p> <p>3.利用直角三角形的相似關係，作應用題型的練習。</p> <p>4.利用三角形的相似性質，運用於生活中實物的測量。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 8.蒐集資料 9.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-7 瞭解生涯規劃可以突破性別的限制。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【資訊教育】2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。</p> <p>【資訊教育】5-4-1 能區分自由軟體、共享軟體與商業軟體的異同。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
七	10/12 10/16	10/13 (二) 10/14 (三) 第一次段考	1-3 相似三角形的應用 (第一次段考)	<p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	1.能利用相似形對應邊成比例，說明坐標平面上一次方程式的圖形是一條直線。	<p>1.利用兩個三角形對應邊成比例，說明坐標平面上一次方程式的圖形是一條直線。</p> <p>2.了解坐標平面上一次函數的圖形是一條直線。</p> <p>3.利用自我挑戰，讓學生練習非選擇題的練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】1-4-7 瞭解生涯規劃可以突破性別的限制。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【資訊教育】2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。</p> <p>【資訊教育】5-4-1 能區分自由軟體、共享軟體與商業軟體的異同。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
八	10/19 10/23	10/21 (三)課發會 教研會 (三)	2-1 點、 線、 圓	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能了解點與圓的位置關係，並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。</p> <p>2.能了解直線與圓的位置關係，並能以圓心到直線的距離與半徑的大小關係，來判別圓與直線的位置關係。</p> <p>3.能了解切線、切點、割線的意義。</p>	<p>1.說明一圓將所在的平面分成圓的內部、圓周與圓的外部。</p> <p>2.說明平面上一點必在圓內、圓上或圓外。</p> <p>3.由點到圓心的距離與圓半徑長的比較，判別點與圓的位置關係。</p> <p>4.在坐標平面上，利用點到圓心的距離，判別點與圓的位置關係。</p> <p>5.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。</p> <p>6.介紹切線、切點、割線的定義。</p> <p>7.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。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.蒐集資料 8.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】3-4-2 檢視校園資源分配中對性別的不平等，並提出改善策略。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】3-4-8 能瞭解電腦解決問題的範圍與限制。</p> <p>【資訊教育】3-4-9 能判斷資訊的適用性及精確度。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
九	10/26 10/30		2-1 點、 線、 圓	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能了解圓與切線間有兩個性質：(1)一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線。(2)圓心到切線的距離等於圓的半徑。</p> <p>2.能了解由圓外一點對此圓所作的兩切線段長相等。</p> <p>3.能了解圓外切四邊形兩組對邊長的和相等。</p> <p>4.能了解弦與弦心距的意義與其性質：(1)一弦的弦心距必垂直平分此弦；弦的中垂線會通過圓心。(2)在同一圓中，弦心距愈長則弦愈短，弦心距愈短則弦愈長，弦心距相等則弦相等。</p>	<p>1.介紹一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線，且圓心到切線的距離等於圓的半徑。</p> <p>2.介紹切線的性質及練習如何求切線段長。</p> <p>3.介紹過圓外一點的兩切線性質，並利用此概念作應用練習。</p> <p>4.介紹圓外切四邊形與四邊形的內切圓。</p> <p>5.介紹圓外切四邊形的對邊和相等。</p> <p>6.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。</p> <p>7.說明在同一圓中，弦心距相等，則所對應的弦相等；反之，弦等長，則所對應的弦心距相等。</p> <p>8.說明在同一圓中，弦心距愈短，則所對應的弦愈長；反之，弦愈短，則所對應的弦心距愈長。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.平時上課表現 3.作業繳交 4.學習態度 5.紙筆測驗 6.報告 7.蒐集資料 8.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】3-4-2 檢視校園資源分配中對性別的不平等，並提出改善策略。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】3-4-8 能瞭解電腦解決問題的範圍與限制。</p> <p>【資訊教育】3-4-9 能判斷資訊的適用性及精確度。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	11/02 11/06	11/7 (六) 校慶 運動會	2-1 點、 線、 圓	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能了解兩圓的位置關係。</p> <p>2.能知道兩圓連心線的意義，並能以連心線段與兩圓半徑的大小關係，判別兩圓的位置關係。</p> <p>3.能了解兩圓公切線的意義，並知道其在日常生活中的簡單應用。</p> <p>4.能知道如何求得兩圓的公切線段長。</p>	<p>1.說明同時通過兩圓圓心的直線稱為連心線，兩圓圓心間的距離稱為連心線段長。</p> <p>2.介紹兩圓的位置關係有外離、外切、相交於兩點、內切與內離等五種關係。</p> <p>3.利用兩圓連心線段長與兩圓半徑的關係判別兩圓的位置關係。</p> <p>4.說明兩圓外切或內切時，連心線會通過兩圓的切點。</p> <p>5.介紹兩圓外公切線與內公切線的意義。</p> <p>6.介紹兩圓的五種位置關係中，其外公切線與內公切線的數量。</p> <p>7.練習如何求出兩圓的外公切線段長與內公切線段長。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】1-4-5 接納自己的性別特質。</p> <p>【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】3-4-2 檢視校園資源分配中對性別的不平等，並提出改善策略。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】3-4-8 能瞭解電腦解決問題的範圍與限制。</p> <p>【資訊教育】3-4-9 能判斷資訊的適用性及精確度。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	11/09 11/13	11/9 (一) 校慶 補假 教研 會 (四)	2-2 圓心 角、 周與 弦切 角	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。</p> <p>2.能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。</p>	<p>1.說明圓上兩點將此圓的圓周分成兩個弧，小於半圓的弧稱為劣弧，大於半圓的弧稱為優弧。</p> <p>2.說明圓上一弧的度數等於此弧所對圓心角的度數。</p> <p>3.說明弧 AB 代表圖形本身、弧 AB 的度數或弧 AB 的長度。</p> <p>4.說明在同圓或等圓中，度數相等的兩弧等長。</p> <p>5.說明在同圓或等圓中，兩圓心角相等，則它們所對的弦等長；反之，如果兩弦等長，則它們所對的圓心角相等。</p> <p>6.了解兩個半徑不同的圓中，若圓心角相等，其所對應弧的度數會相等，但所對應的弧長、弦長並不相等。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.紙筆測驗</p> <p>7.報告</p> <p>8.蒐集資料</p>	<p>【人權教育】2-4-2 認識各種人權與日常生活的關係。</p> <p>【人權教育】2-4-7 探討人權議題對個人、社會及全球的影響。</p> <p>【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及其生活環境。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	11/16 11/20		2-2 圓心、 周角與 弦切角	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能了解圓周角的定義。</p> <p>2.能了解一弧所對的圓周角度數，是此弧所對圓心角度數的一半，也就是此弧度數的一半。</p> <p>3.能了解半圓內的圓周角都是直角。</p>	<p>1.說明當兩弦相交的交點在圓周上，其所形成的角稱為圓周角。</p> <p>2.說明一弧所對的圓周角有無限多個。</p> <p>3.說明一弧所對的圓周角度數等於該弧所對圓心角度數的一半。</p> <p>4.說明一弧所對的圓周角度數等於此弧度數的一半。</p> <p>5.說明同一圓中，一弧所對的所有圓周角的度數都相等。</p> <p>6.說明半圓所對的圓周角是直角。</p> <p>7.說明若兩直線平行，則此兩平行線在圓上所截出的兩弧度數相等。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-2 認識各種人權與日常生活的關係。</p> <p>【人權教育】2-4-7 探討人權議題對個人、社會及全球的影響。</p> <p>【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及其生活環境。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十三	11/23 11/27		2-2 圓心角、 圓周角與 弦切角	<p>9-s-06 能理解圓的幾何性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能了解圓內接四邊形的對角互補。</p> <p>2.能了解弦切角的定義。</p> <p>3.能了解弦切角的度數是它所夾弧度數的一半。</p>	<p>1.介紹圓內接四邊形與四邊形的外接圓。</p> <p>2.說明圓內接四邊形的對角互補。</p> <p>3.說明圓內接四邊形的任一外角等於其相鄰內角的對角。</p> <p>4.說明對角互補的四邊形有外接圓。</p> <p>5.利用尺規作圖，過圓外一點作圓的切線。</p> <p>6.說明一弦與一切線在圓周上所形成的交角稱為弦切角。</p> <p>7.說明弦切角的度數等於其所夾弧的度數的一半。</p> <p>8.說明弦切角的度數等於此夾弧所對的圓周角度數。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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</p>	<p>【人權教育】2-4-2 認識各種人權與日常生活的關係。</p> <p>【人權教育】2-4-7 探討人權議題對個人、社會及全球的影響。</p> <p>【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及其生活環境。</p> <p>【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十四	11/30 12/04	12/3 (四) 12/4 (五) 第二次段考 12/2 (三) 課發會	2-2 圓心、周角、圓角、弦、切角 (第二次段考)	9-s-06 能理解圓的幾何性質。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	1.能了解圓內角與所夾兩弧的度數關係。 2.能了解圓外角與所夾兩弧的度數關係。 3.能了解圓幕性質可以分成內幕、外幕與切割線。	1.說明兩弦交於圓內一點，則這兩弦所形成的交角稱為圓內角。 2.說明圓內角的度數等於此角及其對頂角所對的兩弧度數和的一半。 3.說明兩割線交於圓外一點，則這兩割線所形成的交角稱為圓外角。 4.說明兩切線交於圓外一點，則這兩切線所形成的交角稱為圓外角。 5.說明一切線與一割線交於圓外一點，則此切線與割線所形成的交角稱為圓外角。 6.說明圓外角的度數等於所對兩弧度數差的一半。 7.利用相似的概念說明內幕、外幕與切割線。 8.利用自我挑戰，讓學生練習非選擇題的練習。	4	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	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【人權教育】2-4-2 認識各種人權與日常生活的關係。 【人權教育】2-4-7 探討人權議題對個人、社會及全球的影響。 【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。 【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。 【性別平等教育】2-4-8 學習處理與不同性別者的情感關係。 【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。 【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及其生活環境。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。	一、了解自我與發展潛能 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十五	12/07 12/11	教研會 (五)	3-1 推理證明	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	1.能了解什麼是「證明」。 2.能利用代數、數與量作簡單的代數證明，並了解數學的證明是由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。 3.能了解在幾何證明的寫作過程中，會依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。	1.認識什麼是「證明」。 2.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「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 3.介紹幾何證明，並了解在幾何證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 4.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	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	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答	【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。	二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
十六	12/14 12/18		3-1 推理證明	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	1.能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。 2.能了解輔助線，且運用輔助線進行推理。	1.證明等腰三角形兩腰上的高相等。 2.利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。 3.介紹比較複雜的證明，可能需要利用全等性質證明兩次。 4.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。 5.利用輔助線證明相關的幾何證明。 6.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。 7.證明四邊形各邊中點連線的性質。	4	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	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 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。	二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十七	12/21 12/25		3-2 三角 形與 多邊 形的 心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。</p> <p>2.能了解直角三角形斜邊中點到三頂點等距離。</p> <p>3.能了解多邊形外接圓的圓心稱為多邊形的外心。</p>	<p>1.透過中垂線的性質，說明給定一個三角形，必存在一圓同時通過三角形三個頂點。</p> <p>2.說明當三角形的三個頂點都落在圓周上時，圓心到此三角形的三個頂點的距離都會相等。</p> <p>3.說明通過三角形三個頂點的圓稱為此三角形的外接圓，圓心稱為此三角形的外心，並可由尺規作圖作出此外接圓，而三角形稱為此圓的內接三角形。</p> <p>4.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。</p> <p>5.說明銳角三角形的外心會落在三角形的內部。</p> <p>6.說明直角三角形的外心剛好落在斜邊中點上。</p> <p>7.說明鈍角三角形的外心會落在三角形的外部。</p> <p>8.說明多邊形各邊中垂線交於同一點，則此多邊形有外接圓，其圓心為多邊形的外心，且外心到各頂點的距離相等。</p> <p>9.了解多邊形不一定有外心。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】2-4-1 瞭解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十八	12/28 01/01	1/1 (五) 元旦 放假	3-2 三角 形與 多邊 形的 心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離。</p> <p>2.能了解三角形的面積 = 內切圓半徑\times三角形的周長$\div 2$。</p> <p>3.能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑$\times 2$。</p>	<p>1.透過角平分線的性質，說明給定一個三角形，必存在一圓同時與三角形三邊相切。</p> <p>2.說明三角形的三內角的角平分線交於一點，此點就是三角形的內心，且說明三角形的內心到此三邊等距離。</p> <p>3.說明若以三角形的內心為圓心，到三邊的距離為半徑畫圓，可得到三角形的內切圓。</p> <p>4.說明任意三角形一定可以在其內部找到一個與三邊均相切的圓，此圓稱為三角形的內切圓，圓心稱為三角形的內心，而三角形稱為此圓的外切三角形。</p> <p>5.介紹若三角形的內心與三個頂點連接，可以將原三角形分成三個小三角形，且其面積比等於三邊長的比。</p> <p>6.說明三角形的面積等於內切圓半徑與三角形周長之乘積的一半。</p> <p>7.說明直角三角形的兩股和等於斜邊長加內切圓半徑的 2 倍。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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</p>	<p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】2-4-1 瞭解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十九	01/04 01/08		3-2 三角 形與 多邊 形的 心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。</p> <p>2.能了解三角形三條中線必交於同一點，這個點稱為三角形的重心。</p> <p>3.能了解三角形的重心到一頂點距離等於它到對邊中點的兩倍。</p>	<p>1.說明多邊形各內角的角平分線交於同一點，則此多邊形有內切圓，其圓心為多邊形的內心，且內心到各邊的距離相等。</p> <p>2.了解多邊形不一定有內心。</p> <p>3.說明多邊形的面積等於內切圓半徑與多邊形周長之乘積的一半。</p> <p>4.討論三角形的三中線交於一點，此交點稱為三角形的重心。</p> <p>5.證明三角形的三中線交於一點，此交點稱為三角形的重心。</p> <p>6.說明重心到一頂點的距離等於此中線長的三分之二倍；重心到一邊中點的距離等於此中線長的三分之一倍。</p> <p>7.說明重心到一頂點的距離等於重心到其對邊中點距離的 2 倍。</p> <p>8.利用重心的性質，作應用題型的練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】 3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】 1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】 2-4-1 瞭解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】 4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主 題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
廿	01/11 01/15	1/15 (五) 第八節 結束	3-2 三 角 形 與 多 邊 形 的 心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。</p> <p>2.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。</p> <p>3.能了解直角三角形的重心與外心的關係。</p> <p>4.能了解等腰三角形的三心共線。</p>	<p>1.說明三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。</p> <p>2.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。</p> <p>3.利用重心的性質，作應用題型的練習。</p> <p>4.說明直角三角形的重心與外心之間的關係。</p> <p>5.說明等腰三角形的外心、內心與重心三點共線。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】2-4-1 瞭解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
廿一	01/18 01/20	1/18 (一) 1/19 (二) 1/20 (三) 第三次段考 1/20 (三) 結業式 1/21 (四) 寒假開始	3-2 三角形與多邊形的內心(第三次段考)	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能了解正三角形的外心、內心與重心是同一點。</p> <p>2.能了解正多邊形的外心、內心與重心是同一點。</p>	<p>1.說明正三角形的三中線即是三邊垂直平分線，也是三內角平分線，最後得到正三角形的外心、內心與重心是同一點。</p> <p>2.藉由討論正多邊形的對稱軸，了解正多邊形的外心、內心與重心是同一點。</p> <p>3.說明正六邊形可以分成六個全等的小三角形。</p> <p>4.利用自我挑戰，讓學生練習非選擇題的練習。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測</p>	<p>【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【生涯發展教育】 3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】 1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p>【環境教育】 2-4-1 瞭解環境與經濟發展間的關係。</p> <p>【環境教育】 4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

桃園市立武漢國民中學 109 學年度第 2 學期九年級數學領域教學計畫表

一、課程目標：

- 1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。
- 2.能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。
- 3.能繪製形如 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形上下平移而得。
- 4.能繪製形如 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形左右平移而得。
- 5.能繪製形如 $y = a(x-h)^2 + k$ 的二次函數圖形，並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。
- 6.能熟練配方法，將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ， $a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式。
- 7.能利用配方法，將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ， $a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，並求其最大值或最小值。
- 8.能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並知道其圖形與 x 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。
- 9.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。
- 10.能了解開口向下的拋物線與 x 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。
- 11.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。
- 12.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。
- 13.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。
- 14.能了解圓柱的展開圖，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。
- 15.能了解長方體表面上兩點的最短距離。
- 16.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。
- 17.能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。
- 18.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。
- 19.能認識一些常見的統計圖表。
- 20.能將原始資料製作成次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。
- 21.能將次數分配表製作成累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。
- 22.能將次數分配表製作成相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與相對次數分配折線圖。
- 23.能將次數分配表製作成累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。
- 24.能閱讀各類統計圖表中的統計資料。
- 25.能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。

- 26.能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。
- 27.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。
- 28.能認識第 1、2、3 四分位數。
- 29.能認識全距與四分位距。
- 30.能理解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。
- 31.能利用數值資料中的最小數值、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。
- 32.能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。
- 33.能以具體情境介紹機率的概念。

二、課程教學計畫：

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	2/17 2/19	2/17 (三) 開學日	1-1 二次函數的圖形	<p>9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2.能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。 3.能繪製形如 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得。</p>	<p>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。 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，並能比較圖形的各種特性。 6.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。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。 【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。 【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。 【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
二	2/22 2/26	2/21 (日) 世界 母語 日 2/24 (三) 課 發 會	1-1 二次 函數的 圖形	<p>9-a-01 能理解二次函數的意義。</p> <p>9-a-02 能描繪二次函數的圖形。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得。</p> <p>2.能繪製形如 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數圖形，並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。</p>	<p>1.描繪形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並藉由圖形的比較，了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得。</p> <p>2.描繪形如 $y=a(x-h)^2+k$ 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。</p> <p>3.瞭解二次函數圖形的平移，並不會改變 x^2 項的係數。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.報告</p> <p>9.課堂問答</p> <p>10.實測</p>	<p>【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
三一	3/01 3/05	2/28 (日) 和平紀念日 3/01 (一) 補假 教研會 (一)	1-2 配方法與二次函數	<p>9-a-02 能描繪二次函數的圖形。</p> <p>9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能熟練配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c, a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。</p> <p>2.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c, a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。</p>	<p>1.透過配方法將 $y=ax^2+bx+c, a=1$ 的二次函數化成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。</p> <p>2.透過配方法將 $y=ax^2+bx+c, a$ 不為 1 的二次函數化成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。</p> <p>3.介紹 $y=ax^2+bx+c$ 的頂點坐標，可利用配方法推導出來。</p> <p>4.觀察二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 的圖形，其頂點就是圖形的最高點或最低點。</p> <p>5.利用二次函數圖形的最高點或最低點來觀察其最大值或最小值。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>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 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】 1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】 3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】 5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
四	3/08 3/12		1-2 配方法與二次函數	<p>9-a-02 能描繪二次函數的圖形。</p> <p>9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c, a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。</p> <p>2.能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並了解其圖形與 x 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。</p>	<p>1.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。</p> <p>2.透過配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c, a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。</p> <p>3.透過繪圖，了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係。</p> <p>4.透過判別式，了解形如 $y=ax^2+bx+c$ 的二次函數圖形與 x 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式 $y=ax^2+bx+c$ 的解。</p> <p>5.知道如何利用 GGB 數學軟體，繪製二次函數的圖形。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測</p>	<p>【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】 1-4-1 尊重青春期中不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】 2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】 3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】 5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
五	3/15 3/19	3/20 (六) 親職教育日	1-3 二次函數的應用問題	<p>9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的困境問題。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	1.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。	<p>1.應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。</p> <p>2.利用二次函數的最大值或最小值，解決和差定值的問題。</p> <p>3.利用二次函數的最大值或最小值，解決平方和的問題。</p> <p>4.利用二次函數的最大值或最小值，解決定長圍方的問題。</p>	4	<p>平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊</p> <p>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</p>	<p>1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】2-4-4 解析人際互動中的性別偏見與歧視。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
六	3/22 3/26	3/26 (五) 親職日補假	1-3 二次函數的應用問題	<p>9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。</p> <p>2.能了解開口向下的拋物線與 x 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。</p>	<p>1.利用二次函數的最大值或最小值，解決最高收入的問題。</p> <p>2.利用二次函數的最大值或最小值，解決拋物運動的問題。</p> <p>3.了解開口向下的拋物線與 x 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。</p> <p>4.利用二次函數的最大值或最小值，解決拱橋的問題</p> <p>5.利用自我挑戰，讓學生練習非選擇題的練習。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.報告</p> <p>9.課堂問答</p> <p>10.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。</p> <p>【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。</p> <p>【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。</p> <p>【性別平等教育】2-4-4 解析人際互動中的性別偏見與歧視。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
七	3/29 4/02	4/01 (四) 4/02 (五) 第一次段考 教研會 (二)	2-1 柱體與錐體	<p>9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>9-s-14 能理解簡單立體圖形。</p> <p>9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</p> <p>9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p>	<p>1.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</p> <p>2.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</p> <p>3.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。</p> <p>4.能了解圓柱的展開圖，並計算其體積與表面積。</p> <p>5.能了解長方體表面上兩點的最短距離。</p> <p>6.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。</p>	<p>1.了解正方體與長方體，並辨認其展開圖。</p> <p>2.利用長方體檢驗兩個平面的垂直與平行。</p> <p>3.利用長方體判別直線與平面的垂直。</p> <p>4.利用直線與平面垂直的性質，作應用題型的練習。</p> <p>5.了解直角柱與斜角柱的定義。</p> <p>6.觀察並歸納出正 n 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係。</p> <p>7.計算角柱的體積與表面積。</p> <p>8.了解圓柱的定義及其展開圖。</p> <p>9.計算圓柱的體積與表面積。</p> <p>10.透過長方體的局部展開，了解表面上兩點的最短距離。</p> <p>11.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。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.紙筆測驗</p> <p>7.報告</p> <p>8.蒐集資料</p> <p>9.課堂問答</p> <p>10.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
八	4/05 4/09	4/3 (六) 4/4 (日) 4/5 (一) 清明連假	2-1 柱體與錐體(第一次段考)	<p>9-s-14 能理解簡單立體圖形。</p> <p>9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p>	<p>1.能了解正 n 角錐的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。</p> <p>2.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。</p>	<p>1.了解角錐的定義。</p> <p>2.觀察並歸納出正 n 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係。</p> <p>3.利用正角錐的展開圖計算其表面積。</p> <p>4.了解圓錐的定義及其展開圖。</p> <p>5.由圓錐的展開圖計算其表面積。</p> <p>6.利用自我挑戰，讓學生練習非選擇題的練習。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.課堂問答</p> <p>9.實測</p>	<p>【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。</p> <p>【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
九	4/12 4/16		3-1 次數分配與資料展示	<p>9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p>	<p>1.能認識一些常見的統計圖表。</p> <p>2.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。</p> <p>3.能製作累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。</p> <p>4.能製作相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與折線圖。</p> <p>5.能製作累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。</p> <p>6.能閱讀各類統計圖表中的統計資料。</p>	<p>1.認識一些常見的統計圖表。</p> <p>2.透過生活實際例子，將原始資料製作成次數分配表。</p> <p>3.介紹組距。</p> <p>4.將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>5.將次數分配表製作成累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。</p> <p>6.將次數分配表製作成相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與相對次數分配折線圖。</p> <p>7.將相對次數分配表製作成累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。</p> <p>8.藉由各種統計圖表的判讀，了解各類統計圖表中的統計資料。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.報告</p> <p>9.蒐集資料</p> <p>10.課堂問答</p> <p>11.實測</p>	<p>【家政教育】1-4-1 瞭解個人的營養需求，設計並規劃合宜的飲食。</p> <p>【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。</p> <p>【家政教育】4-4-7 尊重並接納多元的家庭生活方式與文化。</p> <p>【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	4/19 4/23	4/23 (五) 世界閱讀日	3-2 資料的分析	<p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p>	<p>1.能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。</p> <p>2.能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。</p>	<p>1.藉由生活情境，理解平均數的意義。</p> <p>2.計算未整理資料的平均數與已整理資料的平均數。</p> <p>3.理解中位數的意義。</p> <p>4.介紹奇數筆資料與偶數筆資料，中位數不同的求法。</p> <p>5.計算未整理資料的中位數與已整理資料的中位數。</p> <p>6.藉由生活情境，理解眾數的意義。</p> <p>7.將原來資料中的每個數值都加 m 或者都乘以 k 倍，則平均數、中位數與眾數的值也會跟著加 m 倍與乘以 k 倍。</p> <p>8.介紹平均數、中位數與眾數的特性。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.口頭討論</p> <p>3.平時上課表現</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.學習態度</p> <p>6.紙筆測驗</p> <p>7.報告</p> <p>8.課堂問答</p> <p>9.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p> <p>【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。</p> <p>【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	4/26 4/30	4/27 (二) 4/28 (三) 九年級 第二次 段考	3-2 資料 的分析	<p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</p> <p>2.能認識第 1、2、3 四分位數。</p>	<p>1.利用中位數的概念來引入百分位數。</p> <p>2.介紹未分組資料的百分位數所代表的意義。</p> <p>3.介紹第 m 百分位數的計算方法。</p> <p>4.計算資料中的第 m 百分位數。</p> <p>5.介紹已分組資料的百分位數所代表的意義。</p> <p>6.利用累積相對次數分配折線圖引入百分位數的概念。</p> <p>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。</p> <p>8.知道中位數也就是第 2 四分位數。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.報告</p> <p>9.課堂問答</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p> <p>【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。</p> <p>【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	5/03 5/07	教研會(三)	3-2 資料的分析	<p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能認識全距與四分位距。</p> <p>2.能理解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。</p> <p>3.能利用數值資料中的最小數值、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。</p>	<p>1.介紹全距的定義，並求出全距。</p> <p>2.認識第 3 四分位數與第 1 四分位數的差稱為四分位距。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.知道盒狀圖不同的畫法，並了解如何判讀盒狀圖。</p> <p>6.透過兩個盒狀圖的比較，了解盒狀圖中兩筆資料的差異。</p> <p>7.利用長條圖的資料來繪製盒狀圖。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.幾何主題光碟</p> <p>5.繪圖工具光碟</p> <p>6.翰林我的網</p>	<p>1.發表</p> <p>2.小組互動</p> <p>3.口頭討論</p> <p>4.平時上課表現</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.學習態度</p> <p>7.紙筆測驗</p> <p>8.報告</p> <p>9.蒐集資料</p> <p>10.課堂問答</p> <p>11.實測</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。</p> <p>【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。</p> <p>【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十三	5/10 5/14	5/15 (六) 5/16 (日) 教育會考(暫)	3-3 機率 (第二次段考)	9-d-05 能在具體情境中認識機率的 概念。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關 的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文 化發展上的具體例子。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數 學的問題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可 以用來解決日常生活所遇到的 問題。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題 的多元想法。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	1.能進行簡單的試驗以了解抽 樣的不確定性、隨機性質等初步 概念。 2.能以具體情境介紹機率的概 念。	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。 5.說明樹狀圖的呈現方式。 6.練習畫出樹狀圖來求機率。 7.計算服裝搭配的機率。 8.說明同時投擲兩顆骰子會出現的 情形。 9.計算投擲兩顆骰子的機率。 10.利用樹狀圖，作應用題型的練 習。 11.利用自我挑戰，讓學生練習非選 擇題的練習。	4	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	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課 表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工 作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生 涯的能力。 【性別平等教育】1-4-1 尊重青春 期不同性別者的身心發展與差異。 【性別平等教育】2-4-6 習得性別 合宜的情感表達方式。	一、了解自我與發 展潛能 二、欣賞、表現與創 新 四、表達、溝通與分 享 五、尊重、關懷與團 隊合作 八、運用科技與資 訊 九、主動探索與研 究 十、獨立思考與解 決問題
十四	5/17 5/21	5/18 (二) 5/19 (三) 七八年級 第二次段考	桌遊體 驗	9-d-05 能在具體情境中認識機率的 概念。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關 的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文 化發展上的具體例子。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數 學的問題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可 以用來解決日常生活所遇到的 問題。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題 的多元想法。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	認識各類桌遊，理解遊戲的不確 定性，引導學生邏輯推理，思考 並分享遊戲策略	1.介紹各類桌遊規則 (1)拉密 (2)誰是牛頭王 (3)推推棋 (4)方格遊戲 2.各小組競賽體驗遊戲並思考策略 3.分享遊戲策略及討論不確定性	4	桌遊 教學簡報	小組競賽	【人權教育】1-4-2 了解關懷弱勢者 行動之規劃、組織 與執行，表現關 懷、寬容、和平與 博愛的情懷，並尊 重與關懷生命。 【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的 興趣、性向、價值 觀及人格特質。 【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活 價值觀。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具 分析簡單的數據 資料。 【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及 其生活環境。	一、了解自我與發 展潛能 二、欣賞、表現與創 新 三、生涯規劃與終 身學習 四、表達、溝通與分 享 五、尊重、關懷與團 隊合作 六、文化學習與國 際了解 八、運用科技與資 訊 十、獨立思考與解 決問題

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十五	5/24 5/28	5/26 (三)課發會 教研會 (四)	數學好好玩	<p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。</p> <p>8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。</p> <p>8-a-05 能理解畢氏定理 (Pythagorean Theorem) 及其應用。</p> <p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能透過蜥蜴拼圖了解正六邊形的切補變化。</p> <p>2.能透過簡易摺紙了解畢氏定理。</p> <p>3.能透過一刀剪的實作了解圖形的對稱。</p> <p>4.能認識各種折扣花招背後隱藏的大學問。</p> <p>5.能了解結帳櫃台排隊規則對整體等待時間的影響。</p> <p>6.能透過生日是星期幾遊戲了解數字的規律。</p> <p>7.能透過猜數字知說謊遊戲了解編碼理論。</p>	<p>1.蜥蜴拼圖。</p> <p>2.畢氏定理摺紙。</p> <p>3.對稱圖形一刀剪。</p> <p>4.折扣比一比。</p> <p>5.結帳櫃台排隊規則。</p> <p>6.生日是星期幾。</p> <p>7.猜數字知說謊。</p>	4	<p>1.【民視異言堂】數學好好玩 https://www.youtube.com/watch?v=PecQkykU6Fc</p> <p>2.名畫暗藏數學原理 https://www.youtube.com/watch?v=6_FvgFieVf8</p>	<p>1.分組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.觀察</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p>

十六	5/31 6/04	作業 抽查	<p>數學國際觀</p> <p>7-a-06 能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。</p> <p>7-a-07 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>7-a-08 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。</p> <p>8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。</p> <p>8-n-04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。</p> <p>8-n-05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。</p> <p>8-n-06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。</p> <p>9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.認識數學的戀愛觀。</p> <p>2.認識數學的探索之旅。</p> <p>3.認識大數據統計的概念。</p> <p>4.了解記數與數列。</p> <p>5.了解二元一次方程式在生活的應用。</p> <p>6.了解代數與乘法公式。</p>	<p>1.數學的戀愛觀。</p> <p>2.這才是數學：從不知道到想知道的探索之旅。</p> <p>3.大數據統計的範例。</p> <p>4.記數與數列。</p> <p>5.二元一次方程式在生活的應用。</p> <p>6.代數與乘法公式。</p>	<p>4</p> <p>1.數學的戀愛應用題 https://www.youtube.com/watch?v=UwGLhXzmyfk</p> <p>2.這才是數學：從不知道到想知道的探索之旅 https://www.youtube.com/watch?v=RSzQHhvM_wM</p> <p>3.大數據統計的範例 https://www.youtube.com/watch?v=ff9jWOIi9VE</p> <p>4.記數與數列 https://www.youtube.com/watch?v=hhKJxmuvgBk&list=PLXH05kw-i_5LFXlwZQSntUmLYvWNR44ey&index=4</p> <p>5.二元一次方程式在生活的應用 https://www.youtube.com/watch?v=s7K578TJWIo&list=PLXH05kw-i_5LFXlwZQSntUmLYvWNR44ey&index=5</p> <p>6.代數與乘法公式 https://www.youtube.com/watch?v=</p> <p>1.分組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.觀察</p>	<p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>
----	-------------------	----------	--	---	---	--	---	---

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
								=0vkRVs4jugA&index=9&list=PLXH05kw-i_5LFXlwZOSntUmLYvWNR44ey			
十七	6/07 6/11	作業抽查 教研會(五)	空間與 維度	<p>8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。</p> <p>8-s-02 能理解角的基本性質。</p> <p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-10 能理解三角形的基本性質。</p> <p>8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能透過動畫了解二維空間。</p> <p>2.能透過動畫了解三維空間。</p> <p>3.能透過動畫了解四維空間。</p>	<p>1.二維空間。</p> <p>2.三維空間。</p> <p>3.四維空間。</p>	4	<p>1. 二維空間 https://www.youtube.com/watch?v=8pDfH5O7mgI</p> <p>2. 三維空間 https://www.youtube.com/watch?v=iZQpQ7AEYOw</p> <p>3. 四維空間 (1)https://www.youtube.com/watch?v=ElwRVPQ27YI</p> <p>4. 四維空間 (2)https://www.youtube.com/watch?v=0W6nM9NR9Wg</p>	<p>1.分組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.觀察</p>	<p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十八	6/14 6/18	6/14 (一) 端午節 6/17 (四) 畢業預演 6/18 (五) 畢業	大師談 數學	<p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能透過演講認識數學發現與發明的區別。</p> <p>2.能透過演講認識如何將數學作為一種語言。</p> <p>3.能透過演講了解生物中處處可見數學。</p>	<p>1.數學是發現，還是發明？</p> <p>2.將數學作為一種語言。</p> <p>3.當生物遇見數學。</p>	4	<p>1.數學是發現，還是發明？ https://www.youtube.com/watch?v=HeftqX_gkFE</p> <p>2.將數學作為一種語言 https://www.youtube.com/watch?v=3t-2fZ4kwuI</p> <p>3.當生物遇見數學 https://www.youtube.com/watch?v=tYCSB8DbEJk</p>	<p>1.分組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.觀察</p>	<p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>