

桃園市立桃園國民中學 108 學年度學校課程計畫

領域課程教學計畫

一、領域課程教學計畫

桃園市立桃園國民中學 108 學年度領域課程教學計畫

領域	上學期	下學期
數學	七年級領域課程教學計畫	七年級領域課程教學計畫
	八年級領域課程教學計畫	八年級領域課程教學計畫
	九年級領域課程教學計畫	九年級領域課程教學計畫

數學 領域課程計畫

壹、依據

- 一、教育部十二年國民基本教育課程綱要暨語文領域-數學課程綱要。
- 二、教育部頒定九年一貫課程綱要。
- 三、國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 四、本校課程發展委員會決議。
- 五、本校課程發展委員會之數學領域課程小組會議決議。

貳、基本理念

一、領域理念

(一)數學是一種生活語言，宜由生活經驗做為題材

數學的發展是融入自然語言的生活經驗，無論是數量、形狀及其相互關係的描述，都是生活中常見的用語。

(二)數學是一種實用科學，教學宜跨領域統整

數學被廣泛的應用在日常生活的需求、自然奧秘的探究、財經問題的剖析等方面，這些應用領域，經過數學的協助分析，可以洞見其不變的規律。故數學教學也宜重視跨領域的統整。

(三)數學是一種人文素養，宜培養學生的文化美感

數學是一種與自然界對話的語言，是探究、歸納與論證的成果。認識數學的文化面向，有助於讓數學學習從工具延伸到智識，也更彰顯數學知識的人文價值，達到「終身學習」的教育目標。

(四)數學應提供學生有感的學習機會

課程綱要的實踐，在教學上應適時進行差異化教學及學習活動規劃，提供學生有感的學習機會。對於學習超前者，可安排加深、加廣之課程，激發學生學習動力。對於學習緩慢者，宜降緩教學速度，著重最基本的內容。對於學習落後者盡可能用補救教學，提供適性指導。

(五)數學教學：在培養學生正確使用工具的素養

工具對於數學教學助益極大。從傳統教具(如直尺、圓規、方格紙)到資訊工具(如網路、多媒體等)都是有用的學習工具。故數學教學應重視計算工具的有效運用。

二、學校理念

本校願景分為健康活力、友善合作、自主創新、多元國際四大項目：

- (一) 健康活力：發展身心健康環境，展現個別生命活力。
- (二) 友善合作：建立友善同理態度，營造異同共存合作。
- (三) 自主創新：培養全人自主能力，突破既有積極創新。
- (四) 多元國際：接納欣賞多元文化，提升國際競合能力。

參、實施內容：

桃園市立 桃園 國民中學 108 學年度第一學期 七年級 數學 領域課程計畫			
每週節數	4 節		設計者
	林文琪老師		
核心素養	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	
學習重點	學習表現 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-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。 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-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。
	學習內容 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：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 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。 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；$a \neq 0$ 時 $a^0=1$；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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$、其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。 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)。 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。 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。

融入之議題	家庭教育、多元文化教育、閱讀素養教育、戶外教育、能源教育、國際教育、科技教育、資訊教育、原住民族教育
學習目標	1. 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。 2. 能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。 3. 認識因數、倍數、質數與合數，並能判別 2、3、4、5、9、11 的倍數。 4. 了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。 5. 能做含有負分數的四則運算。 運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，並透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。
教學與評量說明	一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源) (一) 教材編選 教材分為課本、習作、教師手冊三部分。編輯理念可從以下四個層面說明： 1. 回溯既往 教材文字的呈現力求易讀、易懂，適合學生自修並能充分瞭解書中的內容。而在教材設計上，參酌國內外教育研究的成果，不但呈現出配合學生認知發展的教材，更形塑成一個有效的教學脈絡。 2. 前瞻未來 配合十二年國民基本教育的課程發展，以核心素養作為主軸，堅守由自然語言的題材導入、重視跨領域的連結、融入數學史、引發學生數學感的學習內容等理念，並適時介紹如何正確使用學習工具，以面對高速變化的資訊時代。 3. 強化數學學習 本教材注意各個數學概念的內在連結與相互關係。題材呈現時，注重引起動機，採循序漸進的方式鋪陳，並配合多重表徵、例題、隨堂練習、動動腦、問題探索，讓學生在直覺與推理之

間取得平衡，以逐步達到穩定並掌握概念，將可作為下一個課題學習的基礎。

4. 活化數學應用

從教科書的內容、例題、活動或評量中，加入生活應用或連結其他領域內涵的題材，引導學生學習面對問題時，進行分析並提出策略尋求解決的計畫，並且引入性別平等、人權、環境、海洋教育等議題，讓學生從解題的過程中，除了體認學習數學的實用性之外，更培養參與社會與關懷自然的道德情操。除此之外，將適當地介紹相關的數學史、民族數學及數學家，拓展數學在全球的文化面向。

（二）教材來源

以出版社教材為主。

（三）教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 教學資源光碟等數位媒材及網路資源

二、教學方法

在眾多的教學方法中，教師應因時制宜的採用對學生而言有意義的學習方法和工具，來協助學生掌握知識和熟練技能，進而達成教學目標，以培養學生探索數學的信心與正向態度。並可協同其他領域(科目)教師，培養日常生活應用與學習其他領域(科目)所需的數學知能，發展出跨領域、跨科使用數學的議題。

三、教學評量

對於各類評量的問題與活動設計，目的在於適時幫助教師瞭解學生的學習狀況，並納入同儕或師生之間溝通的機制，讓學生學習用數學語言所連結的符號、文字、語句等進行對話，培養學生以分析本質來解決問題的習慣，以及與人理性溝通的能力。評量方式包含：紙筆測驗、課堂問答、互相討論、作業、分組報告、

		應用視察等。
週次 日期	單元名稱	內 容
1 8/25~8/31	第 1 章 整數的運算 1-1 負數與數線	1-1 負數與數線 1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2. 能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。
2 9/1~9/7	第 1 章 整數的運算 1-1 負數與數線	1-1 負數與數線 1. 能認識負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 2. 能在數線上判別數的大小。 3. 能在脫離數線的情況下，判斷正、負數的大小。 4. 能認識相反數及其在數線上的相對位置。 5. 能認識絕對值的符號，並理解絕對值在數線上的圖意。
3 9/8~9/14	第 1 章 整數的運算 1-2 整數的加減	1-2 整數的加減 1. 能以有向線段表示簡單的運算。 2. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。
4 9/15~9/21	第 1 章 整數的運算 1-2 整數的加減	1-2 整數的加減 1. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。 2. 能求出數線上兩點的距離。 3. 能用絕對值的符號表示數線上兩點的距離。 4. 能求出數線上線段的中點坐標。
5 9/22~9/28	第 1 章 整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算	1-3 整數的乘除與四則運算 1. 能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 2. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。

6 9/29~10/5	第 1 章 整數的運算 1-3 整數的乘除與四則運算 1-4 指數記法與科學記號	1-3 整數的乘除與四則運算 1. 能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 2. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。 1-4 指數記法與科學記號 1. 能做整數的四則運算。 2. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。
7 10/6~10/12	第 1 章 整數的運算 1-4 指數記法與科學記號	1-4 指數記法與科學記號 1. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。 2. 能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位，如奈米、微米、公分或毫米等，其中含有負數次方的部分能轉換成小數。
8 10/13~10/19	第 1 章 整數的運算 1-4 指數記法與科學記號	1-4 指數記法與科學記號 1. 能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位，如奈米、微米、公分或毫米等，其中含有負數次方的部分能轉換成小數。 【第一次評量週】
9 10/20~10/26	第 2 章 分數的運算 2-1 因數與倍數	2-1 因數與倍數 1. 辨識質數與合數，並能判別 2、5、3、4、9、11 的倍數。 2. 能檢驗 1 到 100 的數，哪些是質數，哪些是合數。 3. 能理解埃拉托賽尼的方法，並找出小於 100 的所有質數。 4. 知道正整數的質因數並能做質因數分解。
10 10/27~11/2	第 2 章 分數的運算 2-2 最大公因數與	2-2 最大公因數與最小公倍數 1. 能找出兩個數以上的最大公因數。 2. 能理解互質。 3. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因

	最小公倍數	數。 4. 能找出兩個數以上的最小公倍數。
11 11/3~11/9	第 2 章 分數的運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	2-2 最大公因數與最小公倍數 1. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。 2. 能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。
12 11/10~11/16	第 2 章 分數的運算 2-3 分數的四則運算	2-3 分數的四則運算 1. 能理解：若 a、b 為正整數，則 $\frac{-b}{a}$ 、 $\frac{b}{-a}$ 的值均為 $-\frac{b}{a}$ ，在數線上代表同一個點。 2. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。 3. 能由正分數的大小比較，理解出負分數的大小比較。 4. 能對負分數做加減運算。 5. 能理解分數加法運算的交換律和結合律。 6. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。
13 11/17~11/23	第 2 章 分數的運算 2-3 分數的四則運算	2-3 分數的四則運算 1. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。 2. 能了解倒數的意義。 3. 能了解分數的除法算則。 4. 能熟練數的四則運算。 5. 能了解分數乘法對加法、減法的分配律。
14 11/24~11/30	第 2 章 分數的運算 2-4 指數律	2-4 指數律 1. 能理解分數乘方的意義，並比較其大小。 2. 能熟練乘方的運算。 3. 能理解同底數相乘或相除的指數律。

15 12/1~12/7	第 3 章 一元一次 方程式 3-1 代數 式的化簡	3-1 代數式的化簡 1. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 【第二次評量週】
16 12/8~12/14	第 3 章 一元一次 方程式 3-1 代數 式的化簡	3-1 代數式的化簡 1. 能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。 2. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。 3. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。
17 12/15~12/21	第 3 章 一元一次 方程式 3-1 代數 式的化簡、 3-2 一元 一次方程 式	3-1 代數式的化簡、3-2 一元一次方程式 1. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。 2. 能以文字符號列式並化簡。 3. 能由具體情境中列出一元一次方程式。 4. 能理解一元一次方程式解的意義。 5. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。
18 12/22~12/28	第 3 章 一元一次 方程式 3-2 一元 一次方程 式	3-2 一元一次方程式 1. 能利用等量公理解一元一次方程式，並作驗算。 2. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。
19 12/29~1/4	第 3 章 一元一次 方程式 3-2 一元 一次方程 式、	3-2 一元一次方程式、3-3 應用問題 1. 能利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。 2. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 3. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。 4. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 5. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。

	3-3 應用問題	
20 1/5~1/11	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	3-3 應用問題 1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得解是否合乎題意。
21 1/12~1/18	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	3-3 應用問題 1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得解是否合乎題意。 【第三次評量週】
22 1/19~1/25	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	3-3 應用問題 1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得解是否合乎題意。 【第三次評量週】

桃園市立 桃園 國民中學 108 學年度第二學期 七年級 數學 領域課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	林文琪老師
核心素養	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	

	☐ 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
學習重點	C 社會參與 學習內容 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。 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。 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。 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。 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。 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）。 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。 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-7-2 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$3\times 3\times 3$的正方體且不得中空。 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。

學習表現

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。

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。

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

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

g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。

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

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-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。

融入之議題	性別平等教育、環境教育、科技教育、閱讀素養教育、戶外教育、資訊教育、家庭教育、多元文化教育、人權教育、法治教育、國際教育、原住民族教育
學習目標	1. 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。 2. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。 3. 認識平均數、中位數與眾數。 4. 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。 5. 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。 6. 能理解平面直角坐標系。 7. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 8. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。 9. 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。 10. 能熟練比例式的基本運算。 11. 能理解不等式的意義。 12. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。 13. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 14. 認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。 15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。 16. 能理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖，並根據視圖判斷觀察的方向。
教學與評量說明	一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源) (一) 教材編選 教材分為課本、習作、教師手冊三部分。編輯理念可從以下四個層面說明：

1. 回溯既往

教材文字的呈現力求易讀、易懂，適合學生自修並能充分瞭解書中的內容。而在教材設計上，參酌國內外教育研究的成果，不但呈現出配合學生認知發展的教材，更形塑成一個有效的教學脈絡。

2. 前瞻未來

配合十二年國民基本教育的課程發展，以核心素養作為主軸，堅守由自然語言的題材導入、重視跨領域的連結、融入數學史、引發學生數學感的學習內容等理念，並適時介紹如何正確使用學習工具，以面對高速變化的資訊時代。

3. 強化數學學習

本教材注意各個數學概念的內在連結與相互關係。題材呈現時，注重引起動機，採循序漸進的方式鋪陳，並配合多重表徵、例題、隨堂練習、動動腦、問題探索，讓學生在直覺與推理之間取得平衡，以逐步達到穩定並掌握概念，將可作為下一個課題學習的基礎。

4. 活化數學應用

從教科書的內容、例題、活動或評量中，加入生活應用或連結其他領域內涵的題材，引導學生學習面對問題時，進行分析並提出策略尋求解決的計畫，並且引入性別平等、人權、環境、海洋教育等議題，讓學生從解題的過程中，除了體認學習數學的實用性之外，更培養參與社會與關懷自然的道德情操。除此之外，將適當地介紹相關的數學史、民族數學及數學家，拓展數學在全球的文化面向。

（二）教材來源

以出版社教材為主。

（三）教學資源

1. 教科用書及自編教材

2. 教學資源光碟等數位媒材及網路資源

二、教學方法 在眾多的教學方法中，教師應因時制宜的採用對學生而言有意義的學習方法和工具，來協助學生掌握知識和熟練技能，進而達成教學目標，以培養學生探索數學的信心與正向態度。並可協同其他領域(科目)教師，培養日常生活應用與學習其他領域(科目)所需的數學知能，發展出跨領域、跨科使用數學的議題。 三、教學評量 對於各類評量的問題與活動設計，目的在於適時幫助教師瞭解學生的學習狀況，並納入同儕或師生之間溝通的機制，讓學生學習用數學語言所連結的符號、文字、語句等進行對話，培養學生以分析本質來解決問題的習慣，以及與人理性溝通的能力。評量方式包含：紙筆測驗、課堂問答、互相討論、作業、分組報告、應用視察等。		
週次 日期	單元名稱	內 容
1 2/9~2/15	第 1 章 統計 1-1 統計圖表與資料分析	1-1 統計圖表與資料分析 1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 3. 能理解計算機「M+」、「MR」的用處。
2 2/16~2/22	第 1 章 統計 1-1 統計圖表與資料分析	1-1 統計圖表與資料分析 1. 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 2. 能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 3. 能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4. 能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。

3 2/23~2/29	第 2 章 二元一次 聯立方程 式 2-1 二元 一次方程 式	2-1 二元一次方程式 1. 能由具體情境中，用 x、y 等符號列出二元一次式。 2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 3. 能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 4. 能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解。
4 3/1~3/7	第 2 章 二元一次 聯立方程 式 2-2 解二 元一次聯 立方程式	2-2 解二元一次聯立方程式 1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。
5 3/8~3/14	第 2 章 二元一次 聯立方程 式 2-2 解二 元一次聯 立方程式	2-2 解二元一次聯立方程式 1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。
6 3/15~3/21	第 2 章 二元一次 聯立方程 式 2-3 應用 問題	2-3 應用問題 1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題，並能判別其解是否合乎題意。

7 3/22~3/28	第 2 章 二元一次 聯立方程 式 2-3 應用 問題	2-3 應用問題 1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2. 能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題，並能判別其解是否合乎題意。 【第一次評量週】
8 3/29~4/4	第 3 章 直角坐標 與二元一 次方程式 的圖形 3-1 直角 坐標平面	3-1 直角坐標平面 1. 寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2. 認識直角坐標系的構成： x 軸、 y 軸，以及直角坐標平面上的象限。 3. 能運用直角坐標及方位距離來標定位置。
9 4/5~4/11	第 3 章 直角坐標 與二元一 次方程式 的圖形 3-2 二元 一次方程 式的圖形	3-2 二元一次方程式的圖形 1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。
10 4/12~4/18	第 3 章 直角坐標 與二元一 次方程式 的圖形 3-2 二元	3-2 二元一次方程式的圖形 1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。

	一次方程 式的圖形	
11 4/19~4/25	第 4 章 比與比例 式 4-1 比例 式	4-1 比例式 1. 能了解比的性質。 2. 能熟悉比與倍數的關係。 3. 能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 4. 能熟練比例式的基本運算。
12 4/26~5/2	第 4 章 比與比例 式 4-1 比例 式、 4-2 正比 與反比	4-1 比例式、4-2 正比與反比 1. 能了解比的性質。 2. 能熟悉比與倍數的關係。 3. 能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 4. 能熟練比例式的基本運算。 5. 能理解正比、反比關係的意義。
13 5/3~5/9	第 4 章 比與比例 式 4-2 正比 與反比	4-2 正比與反比 1. 能理解正比、反比關係的意義。
14 5/10~5/16	第 4 章 比與比例 式 4-2 正比 與反比	4-2 正比與反比 1. 能理解正比、反比關係的意義。 【第二次評量週】
15 5/17~5/23	第 5 章 一元一次 不等式	5-1 認識一元一次不等式 1. 能認識不等式。 2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。

	5-1 認識一元一次不等式	3. 能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。 4. 能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。
16 5/24~5/30	第 5 章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	5-2 解一元一次不等式 1. 能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。 2. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 3. 能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。 4. 在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。
17 5/31~6/6	第 5 章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	5-2 解一元一次不等式 1. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 2. 能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。 3. 在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。
18 6/7~6/13	第 6 章 生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。 2. 了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。 3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。
19 6/14~6/20	第 6 章 生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。 2. 了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。 3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。

20 6/21~6/27	第 6 章 生活中的 幾何 6-1 垂直 、線對稱 與三視圖	6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 2. 能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形、正多邊形。 3. 能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 4. 能根據視圖判斷觀察的方向。 5. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。
21 6/28~7/4	第 6 章 生活中的 幾何 6-1 垂直 、線對稱 與三視圖	6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。 【第三次評量週】

108 學年度第一學期桃園國民中學八年級數學領域教學計畫表

學習總目標：

1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。
2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。
3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。
4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	8/25	8/31	一、乘法公式與多項式	1-1 乘法公式	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。	1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。 2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。 3. 透過面積組合，了解 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 。 4. 能利用 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 的平方公式，進行數字運算。	1	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	9/1	9/7	一、乘法公式與多項式	1-1 乘法公式	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	1. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 。 2. 能利用差的平方公式，進行數字運算。 3. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 。 4. 能利用平方差公式，進行數字運算。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
三	9/8	9/14	一、乘法公式與多項式	1-1 乘法公式	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。	1. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	1. 能利用乘法公式進行綜合運算。 2. 能利用乘法公式解應用問題。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思

起 訖 週 次	起	訖	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
					<i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。 <i>C-S-2</i> 能選擇使用合適的數學表徵。 <i>C-E-2</i> 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。						未來世代的生存與永續發展。 【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。	考與解決問題。
四	9/15	9/21	一、乘法公式與多項式	1-2 多項式的加法與減法	8-a-03 能認識多項式及相關名詞。 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 <i>C-C-1</i> 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。 <i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。 <i>C-S-2</i> 能選擇使用合適的數學表徵。 <i>C-E-2</i> 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2. 能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	1. 理解多項式的意義。 2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3. 報讀多項式各項的係數與次數。 4. 能將多項式按照降冪或升冪排列。 5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。 6. 能以橫式計算多項式的加減。 7. 能以直式計算多項式的加減。 8. 能以分離係數法計算多項式的加減。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
											動學習的能力。	
五	9/22	9/28	一、乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘法與除法	8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能運用橫式、直式、分離係數等方式，進行多項式的乘法運算。 2. 能利用乘法公式，進行多項式的乘法運算。 3. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。	1. 計算單項式乘以單項式。 2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。 3. 利用直式乘法和分離係數法來做多項式的乘法。 4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	9/29	10/5	一、乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘法與除法	8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能利用分配律來計算多項式的除法。 2. 能利用長除法及分離係數法來計算多項式的除法。	1. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。 2. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。 3. 利用直式除法和分離係數法來做多項式的除法。 4. 能利用多項式的四則運算解應用問題。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
七	10/6	10/12	二、平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值	8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗	1. 能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。 2. 能理解 $\sqrt{a}$ 僅在 a 不為負數時才有意義。	1. 能找到面積為 2 的正方形。 2. 能用「 $\sqrt{2}$ 」表示面積為2的正方形邊長。 3. 能知道若一個正方形面積為 a ，則它的邊長為「 $\sqrt{a}$ 」，滿足 $(\sqrt{a})^2 = a$ 4. a 、 b 為兩個正的整數、分數或小數，且滿足 $a=b^2$ ，則 $\sqrt{a} = b$	4	1. 色紙 2. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思

起 訖 週 次	起	訖	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
					試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。		$\sqrt{b^2} = b$ 。 5. 理解「 $\sqrt{a}$ 」中的 a 為被開方數，它是某數平方的值，所以不能為負數。					考與解決問題。
八	10/13	10/19	二、平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值	8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1. 能以十分逼近法求 $\sqrt{a}$ (a 為正整數)的近似值。 2. 能理解如何估算 $\sqrt{a}$ (a 為正整數)的整數部分。 3. 能用查表求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。 4. 能用電算器求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。	1. 能利用十分逼近法求 $\sqrt{a}$ 的值。 2. 能利用查表法求 $\sqrt{a}$ 的值。 3. 能利用電算器求 $\sqrt{a}$ 的值。 4. 學會若 a 是一個正數，則： $\sqrt{a}$ 是 a 的正平方根， $-\sqrt{a}$ 是 a 的負平方根， $(\sqrt{a})^2 = a$ 、 $(-\sqrt{a})^2 = a$ 。 5. 理解0是0的平方根，記作 $\sqrt{0} = 0$ 。 6. 理解若 $a > b > 0$ ，則 $a^2 > b^2$ ；若 $a > 0$ ， $b > 0$ 且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 。 【第一次評量週】	4	1. 電算器 2. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	10/20	10/26	二、平方根與畢氏定理	2-2 根式的運算	8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4. 能認識同類二次方根。 5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。 6. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 7. 能認識同類二次方根。	1. 能理解 a 是任意一個整數、分數或小數， b 是大於或等於 0 的數，則 $a\sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ 。 2. 能理解「 $a \geq 0$ ， $b \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 」。 3. 能理解「 $a \geq 0$ ， $b > 0$ ，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ 」。 4. 能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$ ，其中當 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。 5. 能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。 6. 能利用根式的運算，再配合查表，求更多根式的近似值。 7. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。 8. 能做根式的加減運算。 9. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。 10. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 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。 【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。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
							練。					
+	10/27	11/2	二、平方根與畢氏定理	2-2 根式的運算、 2-3 畢氏定理	8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 8-n-05 能理解畢氏定理 (Pythagorean Theorem) 及其應用。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能利用乘法公式將二次根式有理化。 2. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 3. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。	1. 能根式有理化，並熟練。 2. 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。 3. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 4. 了解畢氏定理的意義。 5. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	11/3	11/9	一、平方根與畢氏定理	2-3 畢氏定理	8-n-05 能理解畢氏定理 (<i>Pythagorean Theorem</i>) 及其應用。 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。	1. 了解畢氏定理的意義。 2. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。 3. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
十二	11/10	11/16	三、因式分解	3-1 利用提公因式法因式分解	8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能利用乘法公式和多項式的除法原理，理解因式、倍式與因式分解的意義。	1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判別是否為因式或倍式。 2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3. 用除法判別某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十三	11/17	11/23	三、因式分解	3-1 利用提公因式做因式分解	8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。	1. 能利用提出公因式與分組分解法因式分解二次多項式。	1. 了解何謂兩多項式的公因式。 2. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 3. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。 4. 了解分組分解的使用時機。 5. 會用分組分解進行多項式的因式分解。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					<i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 <i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 <i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。							
十四	11/24	11/30	三、因式分解	3-2 利用乘法公式因式分解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 <i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。 <i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。 <i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 <i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 <i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。	1. 將平方差的乘法公式$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。 2. 將和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。 3. 能用置換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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	12/1	12/7	三、因式分解	3-2 利用乘法公式因式分解、 3-3 利用十字交乘法因式分解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。 2. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 能綜合運用提公因式和乘法公式等方法做因式分解。 2. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次三項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 【第二次評量週】	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十六	12/8	12/14	三、因式分解	3-3 利用十字交乘法因式分解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次三項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 2. 當二次三項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 3. 當二次項的係數不	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					<i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。 <i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 <i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 <i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。		為1時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。					
十七	12/15	12/21	四、一元二次方程式	4-1 因式分解法解一元二次方程式	8-a-09 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。 <i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。 <i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。 <i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 <i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 <i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2. 能以因式分解解一元二次方程式。	1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。 5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$。 6. 利用提公因式解一元二次方程式。 7. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。 8. 能利用乘法公式解一元二次方程式。 9. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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	12/22	12/28	四、一元二次方程式	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T1 能把情境中與問題相關的數量析出。 C-T2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C5 用數學語言呈現解題過程。	1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = a(a \geq 0)$ 、 $(ax \pm b)^2 = a(a \neq 0, c > 0)$ 的一元二次方程式。 2. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 3. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	1. 能解形如 $x^2 = b, b \geq 0$ 的一元二次方程式。 2. 解 $(x \pm a)^2 = b, b > 0$ 的一元二次方程式。 3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十九	12/29	1/4	四、一元二次方程式	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T1 能把情境中與問題相關的數量析出。 C-T2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C5 用數學語言呈現解題過程。	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。	1. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 2. 能利用配方法解形如 $ax^2 + bx + c = 0$ 的一元二次方程式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	1/5	1/11	四、一元二次方程式	4-3 一元二次方程式的應用	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 <i>C-R-3</i> 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-C-5</i> 用數學語言呈現解題過程。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
廿一	1/12	1/18	四、一元二次方程式	4-3 一元二次方程式的應用	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 <i>C-R-3</i> 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-C-5</i> 用數學語言呈現解題過程。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。 【第三次評量週】	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
廿二	1/19	1/25	四、一元二次	4-3 一元二次方	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 <i>C-R-3</i> 能了解其他領域中所用到的數學知識與	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答	1 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 2. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業		

起 訖 週 次	起	訖	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
			方程式	程式的應用	方法。 <i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。 <i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 <i>C-C-5</i> 用數學語言呈現解題過程。	案。	【第三次評量週】					

108 學年度第二學期桃園國民中學八年級數學領域教學計畫表

學習總目標：

1. 認識等差數列與等差級數，並能求出相關的值。
2. 認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。
3. 認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。
4. 認識生活中的平面圖形：三角形、多邊形、正多邊形及圓形。
5. 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和(推導至多邊形)、全等性質、邊角關係。
6. 了解平行的意義及平行線的基本性質。
7. 了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。

起 訖 週 次	起	訖	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	2/9	2/15	一、 數 列 與 等 差 級 數	1-1 數列	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。 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。	1.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4.能利用首項和公差計算出等差數列的第	1.了解數列的意義。 2.能看出數列的規律性並求得下一項。 3.了解等差數列的意義。 4.能求出等差數列的首項、公差。 5.能了解等差數列第 n 項的通式。 6.能求出等差數列中的任意項。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						n 項。	7.能了解等差數列第 n 項的通式。 8.能求出等差數列中的任意項。					
二	2/16	2/22	一、 數 列 與 等 差 級 數	1-1 數 列 、 1-2 等 差 級 數	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。 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。 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。	1.知道等差中項的意義及其求法。 2.能了解等差級數的意義。 3.能理解等差級數求和的公式。	1.將等差數列與其他數學觀念如畢氏定理、多邊形內角和定理做結合應用。 2.能了解等差級數的概念。 3.能了解等差級數前 n 項和的通式。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
三	2/23	2/29	一、 數 列 與 等 差 級	1-2 等 差 級 數	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。	1.能理解等差級數求和的公式。 2.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	1.能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。 2.運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思

起 訖 週 次	起	訖	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
			數								對問題提出可行的解決方法。	考與解決問題。
四	3/1	3/7	二、平面幾何圖形	2-1 平面圖形	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。 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。	1.能了解生活中的平面圖形：三角形、多邊形、正多邊形及圓形。 2.能認識點、線、線段、射線、角、三角形及其符號的表示法。 3.國中階段只處理凸多邊形。 4.認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 5.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 6.能理解等腰三角形、正三角形、鈍角三角形、銳角三角形、直角三角形的定義。	1.認識點、直線、線段、射線、角的意義及其符號的表示法。 2.能認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角，並知道對頂角相等。 3.認識一般凸多邊形(四邊以上)的形狀，及正多邊形(四邊以上)的形狀及定義。 4.知道三角形依內角的角度可分為鈍角三角形、銳角三角形、直角三角形。 5.知道三角形依邊長可分為等腰三角形、正三角形。 6.知道除了平行四邊形、梯形外，其它常見四邊形的定義。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						7.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。						
五	3/8	3/14	二、平面幾何圖形	2-1 平面圖形、 2-2 垂直、平分與線對稱	8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 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。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 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。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。 8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的	1.能認識圓形的定義及相關名詞：圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角。 2.能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 3.能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。 4.能描述複合平面圖形構成要素間的可能關係。 5.能計算複合平面圖形的周長及面積問題。 6.能理解平面圖形線對稱的意義。	1.了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2.能求弧長及扇形、弓形的面積及周長。 3.了解垂線、垂足、中點、角平分線、垂直平分線的意義。 4.知道以摺紙的方法找到垂足和中點。 5.能從剪紙藝術中察覺平面圖形線對稱的意義。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					公式。							
六	3/15	3/21	二、平面幾何圖形	2-2 垂直、平分與線對稱	8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 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。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。	1.能理解平面圖形線對稱的意義。 2.能理解單一圖形透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 3.能認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸。 4.能畫出線對稱圖形。 5.能利用線對稱性質說明等腰三角形兩底角相等。 6.能利用線對稱性質及平角 180 度說明等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。	1.透過簡單的剪紙活動，了解平面圖形線對稱的意義。 2.透過摺紙認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸等名稱的意義。 3.透過問題探索引導察覺線對稱圖形的對稱軸會垂直平分對稱點連線。 4.能找出線對稱圖形的所有對稱軸。 5.能透過方格的引導完成線對稱圖形，及單一圖形的鏡射圖形。 6.能經由多次摺疊來設計、完成線對稱圖形。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
七	3/22	3/28	二、平	2-2 垂直、	8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、	1.能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形	1.能知道經由摺疊，使一圖形對摺後完全疊合的摺線就是該圖形	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方	一、了解自我與發展潛能。

起 訖 週 次	起	訖	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
			面 幾 何 圖 形	平分 與 線 對 稱	箏形等平面圖形。	等平面圖形。	的對稱軸。 【第一次評量週】			3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	法鑑別、 分析、瞭 解周遭的 環境狀況 與變遷。 【資訊教 育】 3-4-5 能針 對問題提 出可行的 解決方 法。 【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。	四、表達、溝 通與分享。 五、尊重、關 懷與團隊合 作。 九、主動探 索與研究。 十、獨立思 考與解決問 題。
八	3/29	4/4	二、 平 面 幾 何 圖 形	2-3 尺 規 作 圖	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。	1.能認識尺規作圖的意義。 2.能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形、三角形的複製。 3.能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角	1.能認識尺規作圖的意義。 2.能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形、三角形的複製。 3.能利用菱形的兩條對角線互相垂直平分，且都平分菱形內角的特性作圖。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。

起 訖 週 次	起	訖	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
						平分線、作過線上一點的垂直線、作過線外一點的垂直線。 4.了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。	4.能利用箏形的一對角線會平分兩內角的特性作圖。 5.能利用等腰三角形底邊的中點連線會垂直底邊的特性作圖。 6.能利用尺規作圖作：平分一已知線段、過線外一點的垂直線、過線上一點的垂直線、角平分線、垂直平分線。				解決方法。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 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。 【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用世界的資料。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
九	4/5	4/11	三、三角形的性質	3-1 三角形的內角與外角	8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。	1.能理解三角形內角、外角的定義。 2.能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。 3.能知道四角形的內角和與外角和。 4.能計算多邊形的內角和與外角和。 5.能計算正多邊形每一個內角與外角度	1.複習小學學過「任意三角形的內角和為 180 度」。 2.理解三角形外角的意義。 3.理解繞行三角形三邊面對與起點同一方向時，共旋轉了 360°。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						數。 6.能理解用某些正多邊形可鋪滿牆面，而某些正多邊形卻不能。	4.能利用三角形內角和說出一組外角是 360° 。 5.理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。 6.能利用所學性質解題。 7.能理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $(n-3)$ 條對角線。 8.理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 9.能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 10.理解繞行凸多邊形各邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360° 。 11.能利用凸多邊形內角和說出一組外角是 360° 。 12.能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 13.能利用所學性質解題。				行為的雙重標準。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十	4/12	4/18	三、三角形	3-2 三角形的全等性質	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。	1.能理解全等的意義與表示法。 2.若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。 3.若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應	1.能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2.能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3.能理解當兩個三角形	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭	【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。 【性別平	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問

起 訖 週 次	起	訖	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
			的 性 質		8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	相等，則此兩三角形全等，即 <i>SAS</i> 全等。	完全疊合時，就稱它們「全等」。 4.能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 5.能理解 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的讀法和意義。 6.能理解如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。 7.能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。 8.能作三角形的 <i>SSS</i> 尺規作圖。 9.能理解三角形的 <i>SSS</i> 全等性質。 10.能作三角形的 <i>SAS</i> 尺規作圖。 11.能理解三角形的 <i>SAS</i> 全等性質。			回答 4.作業	【等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	題。
十 一	4/19	4/25	三、 三角 形的 性 質	3-2 三角 形的 全 等 性 質	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	1.若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>ASA</i> 全等。 2.若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>AAS</i> 全等。 3.若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角	1.能理解兩個三角形滿足 <i>SSA</i> 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。 2.能理解三角形沒有 <i>SSA</i> 或 <i>ASS</i> 全等性質。 3.能理解兩個直角三角形 <i>RHS</i> 全等性質。 4.能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。 5.能理解三角形的全等	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						形全等，即 RHS 全等。 4.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。	性質中沒有 AAA 全等性質。 6.能作三角形的 ASA 尺規作圖。 7.能理解三角形的 ASA 全等性質。 8.能理解三角形的 AAS 全等性質。				重標準。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十二	4/26	5/2	三、三角形的性質	3-3 全等三角形的應用	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角的平分線上的任一點到角的兩邊之距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角的平分線上。 2.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線	1.能驗證角平分線作圖。 2.能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。 3.能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。 4.能驗證垂直平分線作圖。 5.能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。 6.能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						上。 3.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。	7.能驗證等腰三角形的兩底角相等。 8.能驗證若三角形的兩個內角相等，則此三角形必為等腰三角形。 9.能驗證等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。 10.能驗證等腰三角形底邊的垂直平分線通過頂點。				分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十三	5/3	5/9	三、三角形的性質	3-3 全等三角形的應用	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。 2.結合 <i>SSS</i> 全等性質來介紹 <i>RHS</i> 全等性質，並做簡單的推理。 3.利用尺規作圖及 <i>SSS</i> 全等性質來理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。	1.能驗證等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。 2.能驗證等腰三角形底邊的垂直平分線通過頂點。 3.理解兩點之間以直線距離最短。 4.理解三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。 5.能理解 a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$ ， $c \geq b$ 時，則 $a+b > c$ 成立。 6.能根據任意給定的三線段，以 <i>SSS</i> 作圖判斷是否可以作出三角形。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【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。 【資訊教	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
											育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十四	5/10	5/16	三、三角形的性質	3-4 三角形的邊角關係	8-s-10 能理解三角形的基本性質。	1.知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊。 2.知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。	1.能理解三線段長 a 、 b 、 c ， $c \geq a$ 且 $c \geq b$ ，若 $a+b > c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。 2.能應用前述性質解題。 【第二次評量週】	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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	5/17	5/23	三、三角形的性質	3-4 三角形的邊角關係	8-s-10 能理解三角形的基本性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	1.知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 2.知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 3.能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和大於第三邊的基本性質。 4.能理解三內角是 30° 、 60° 、 90° 或是 45° 、 45° 、 90° 的三角形之邊長比例關係。 5.能利用上述比例關係得到正三角形的一邊的高，以及正三角形面積的公式。	1.在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2.在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3.在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 4.已知兩個三角形的兩邊對應相等， (1) 若這兩邊的夾角不相等，則較大的夾角所對的邊也較大。 (2) 若第三邊不相等，則較大的第三邊所對的夾角較大。 5.結合 <i>SSS</i> 全等性質來介紹 <i>RHS</i> 全等性質，並做簡單的推理。 6.能知道特殊角度的直角三角形的邊長比關係。 7.能知道正三角形的高與面積公式。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十六	5/24	5/30	四、平行與四	4-1 平行線	8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；	1.能了解平行線的定義。 2.能了解兩平行線的距離處處相等。 3.能認識平行線的基本性質。 4.能理解平行線截線性質：兩平行線同位角相等；同側內角互補；內錯角相	1.了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。 2.能理解平行線的基本性質： (1) 兩直線平行時，若一直線與其中一條平	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探

起 訖 週 次	起	訖	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
			邊 形		但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	等。	行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。 (2) 兩平行線的距離處處相等。 (3) 對於三直線 L_1 、 L_2 、 L_3 而言，如果 $L_1//L_2$ 、 $L_2//L_3$ ，則 $L_1//L_3$ 。 3.能認識截線與截角的定義。 4.能理解平行線的截線性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。 5.能利用平行線截線性質進行運算。				除對不同性別者性行為的雙重標準。	索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十七	5/31	6/6	四、 平 行 與 四 邊 形	4-1 平 行 線	8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但	1.能理解平行線的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。	1.能理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 2.能判別兩直線是否互相平行。 3.能利用工具，過線外一點作平行線。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。							
十八	6/7	6/13	四、 平行與四邊形	4-2 平行四邊形	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 8-s-13 能理解平行四邊	1.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 2.能理解平行四邊形的定義。 3.能理解平行四邊形的基本性質： (1)平行四邊形的對邊等長 (2)對角相等、鄰角互補 (3)一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形 (4)平行四邊形的兩對角線互相平分。 4.能理解平行四邊形的判別性質。 5.能理解平行四邊形的面積公式。	1.能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2.能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3.能探討平行四邊形的性質： (1) 鄰角互補、對角相等。 (2) 兩雙對邊分別相等。 (3) 對角線將其分為兩個全等三角形。 (4) 兩對角線互相平分。 (5) 兩對角線將其面積四等分。 4.能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5.能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6.能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					形及其性質。		行四邊形。 7.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 8.能利用工具畫出平行四邊形。					
十九	6/14	6/20	四、平行與四邊形	4-2 平行四邊形、 4-3 特殊的平行四邊形與梯形	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。	1.能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。 2.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。 3.能理解梯形的意義與性質。	1.可以利用尺規畫出正方形。 2.能理解長方形的對角線等長而且互相平分。 3.能理解菱形的對角線互相垂直平分。 4.能理解箏形的對角線互相垂直。 5.能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。 6.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
二十	6/21	6/27	四、平行與四邊形	4-3 特殊的平行四邊形與梯形	8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。	1.能理解梯形的意義與性質。 2.能理解梯形中線的性質。 3.能知道梯形的面積公式。 4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。 2.能理解梯形中線平行底邊且長度等於兩底和的一半。 3.能理解等腰梯形的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。 4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	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。
二十一	6/28	7/4	四、平行與四邊形	4-3 特殊的平行四邊形與梯形	8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 【第三次評量週】	1	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【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。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性	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

起 訖 週 次	起	訖	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
											行為的雙重標準。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	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。

108 學年度第一學期桃園國民中學九年級數學領域教學計畫表

學習總目標：

- 1.能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。
- 2.理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。
- 3.探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。
- 4.能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。
- 5.能知道圓的線段乘幕性質。
- 6.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- 7.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。
- 8.能了解三角形外心、內心與重心的性質。
- 9.能知道多邊形的外心與內心。

起訖週次	起	訖	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	8/25	8/31	一、相似形	1-1 比例線段	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。	1.能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於底邊的比」。	1.能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。	1	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	9/1	9/7	一、相似形	1-1 比例線段	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。	1.理解平行線截比例線段性質。	1.能理解「平行線截比例線段性質」，及其逆性質。 2.能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
三	9/8	9/14	一、相似	1-1 比例線	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其應用。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。	1.知道三角形兩邊中點連線段性質。 2.利用尺規作圖，做出比例線段。	1.能理解三角形兩邊中點連線段性質及其逆敘述。 2.能利用尺規作圖，整	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝

起 訖 週 次	起	訖	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
			形	段	C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。	3.知道坐標平面上線段的中點坐標。	數比等分一線段。 3.能計算坐標平面上線段的中點坐標。			3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
四	9/15	9/21	一、相似形	1-2 相似多邊形	9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。 9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-03 能理解三角形的相似性質。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能運用解題的	1.能理解縮放圖形的意義。 2.能將圖形縮放。 3.知道相似形的意義。	1.能理解縮放的意義。 2.能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。 3.能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。 4.能利用縮放，畫出原	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗	【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	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。

起 訖 週 次	起	訖	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
					各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 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 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。		圖形的相似形。 5.能明瞭「相似多邊形」的定義。 6.能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。 7.能透過相似多邊形「對應邊成比例、對應角相等」，進行長度與角度的計算。 8.能理解「正 n 邊形皆相似」。 9.能理解兩個多邊形如果只有邊對應成比例或是角對應相等，這兩個多邊形不一定相似。			5.作業	【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
五	9/22	9/28	一、相似形	1-2 相似多邊形	9-s-03 能理解三角形的相似性質。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般	1.探索三角形 SSS 、 SAS 、 AAA (或 AA)相似性質。	1.相似三角形的判別性質： SSS 相似：如果兩個三角形中，三組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。 SAS 相似：如果兩個三角形中有一組角對應相等，而且夾這個等角的兩組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探

起 訖 週 次	起	訖	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
					化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 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 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。		AAA(4A)相似：如果兩個三角形中有三(兩)組角對應相等，那麼這兩個三角形是相似的。 2.能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 3.能進行相似三角形長度與邊長的運算。				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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
六	9/29	10/5	一、相似形	1-3 相似三角形的應用	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、	1.能利用相似性質進行簡易的測量。 2.兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同 3.兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。	1.能利用相似性質進行簡易測量。 2.能理解三角形對應高、對應角平分線、對應中線的比都等於原來三角形對應邊的比。 3.能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					系統化、監控等。 C-S-05 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 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。						科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
七	10/6	10/12	一、相似形	1-3 相似三角形的應用	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般	1.了解直角三角形內部的相似關係與比例線段 2.了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。	1.能理解直角三角形內部三角形的相似關係。 2.能明白直角三角形內部的比例線段，並進行計算。 3.能理解三角形各邊中點連線段所形成的新三角形與原三角形的關係： (1)與原三角形相似。 (2)周長為原來三角形周	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問

起 訖 週 次	起	訖	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
					化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 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 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。		長的 $\frac{1}{2}$ 。 (3)面積為原三角形面積的 $\frac{1}{4}$ 。 4.能理解四邊形各邊中點連線段所形成的新四邊形與原四邊形的關係： (1)周長為原來四邊形對角線之和。 (2)面積為原四邊形面積的 $\frac{1}{2}$ 。				體 資 源 解 決 問 題，不 受 性 別 的 限 制。 3-4-3 運 用 校 園 各 種 資 源，突 破 性 別 限 制。	題。
八	10/13	10/19	一、相似形	1-3 相似三角形的應用	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、	1.了解直角三角形內部的相似關係與比例線段 2.了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。	1.能理解直角三角形內部三角形的相似關係。 2.能明白直角三角形內部的比例線段，並進行計算。 3.能理解三角形各邊中點連線段所形成的新三角形與原三角形的關係： (1)與原三角形相似。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 3-4-1 運用	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。

起 訖 週 次	起	訖	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
					演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 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 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 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。		(2)周長為原來三角形周長的 $\frac{1}{2}$ 。 (3)面積為原三角形面積的 $\frac{1}{4}$ 。 4.能理解四邊形各邊中點連線段所形成的新四邊形與原四邊形的關係： (1)周長為原來四邊形對角線之和。 (2)面積為原四邊形面積的 $\frac{1}{2}$ 。 【第一次評量週】				各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	十、獨立思考與解決問題。
九	10/20	10/26	二、圓形	2-1 點、線、圓	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類	1.能理解點、直線與圓的位置關係。 2.能理解切線的意義及其性質。	1.能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。 2.能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。 3.能了解切線的意義及	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合

起 訖 週 次	起	訖	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
					化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		其性質。 4.能了解切線段長的意義。			4.紙筆測驗 5.作業	【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
+	10/27	11/2	二、圓形	2-1 點、線、圓	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問	1.能知道過圓外一點的兩條切線段等長。 2.能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3.能理解弦心距的意義及其性質。	1.能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。 2.能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3.能探索弦與弦心距的性質。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 3-4-1 運用各種資訊、	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思

起 訖 週 次	起	訖	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
					題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。						科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	考與解決問題。
十一	11/3	11/9	二、圓形	2-1 點、線、圓	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同	1.能理解公切線的意義及其性質。 2.能理解兩圓位置關係與連心線段長的關係。	1.能探索兩圓位置關係及連心線段長與兩圓半徑的關係。 2.能了解公切線的意義。 3.能利用連心線段長與兩圓半徑求公切線段長。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					角度等方式說明或反駁解答的合理性。						限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十二	11/10	11/16	二、圓形	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設	1.能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2.能理解半圓的圓周角是直角。	1.能了解一般度量弧有兩種方式。 2.能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。 3.能了解圓周角的定義。 4.能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。						3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十三	11/17	11/23	二、圓形	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設	1.能理解圓內接四邊形的對角互補。 2.能理解弦切角的意義及其度數的求法。	1.能理解圓內接四邊形的對角互補。 2.能了解弦切角的定義。 3.能以不同方式理解弦切角的度數是它所夾弧度數的一半。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。						3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十四	11/24	11/30	二、圓形	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設	1.能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。 2.能知道圓的線段乘冪性質。	1.能了解一圓內的圓內角的度數等於這個角和它對頂角所對兩弧的度數和的一半。 2.能了解圓外角的意義和圓外角的度數是它所對弧的度數差的一半。 3.能知道圓線段的內冪性質。 4.能知道圓線段的外冪性質。 5.能知道圓線段的切割冪性質。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。						3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十五	12/1	12/7	三、外心、內心與重心	3-1 推理證明	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能理解數學的推理與證明的意義。 2.能做簡單的「幾何」推理與證明。	1.能理解數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。 2.能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。 【第二次評量週】	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
											3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十六	12/8	12/14	三、外心、內心與重心	3-1 推理證明	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能理解數學的推理與證明的意義。 2.能做簡單的「幾何」推理與證明。	1.能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 2.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 3.能將每一步驟所根據的理由適切的表達出來。	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
											3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十七	12/15	12/21	三、外心、內心與重心	3-1 推理證明	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	1.能理解「舉例」與「證明」是不同的。 2.能理解「每一個偶數都可以用 $2k$ 來表示，每一個奇數都可用 $2k+1$ 或 $2k-1$ (其中 k 是整數) 來表示」。 3.能利用推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。 4.能利用推理證明「直角三角形三邊長為 a 、 b 、 c (其中 a 、 b 、 c 為正整數)，其中 c 為斜邊，則 a^2 是 $(b+c)$ 的倍數」。 5.能利用推理證明「奇	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。 3-4-3 運用	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
							數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。 6.能利用推理證明「 a 、 b 為正數，且 $a > b$ ，則 $a^2 > b^2$ ，反之， a 、 b 為正數，且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 」。				校 園 各 種 資 源，突 破 性 別 限 制。	
十八	12/22	12/28	三、外心、內心與重心	3-2 三角形與多邊形的中心	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心。 2.能利用尺規作圖找出三角形的外心。 3.能理解外心到三角形的三頂點距離等長。	1.能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心，也是此三角形外接圓的圓心。 2.能理解在找三角形的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3.能利用尺規作圖找出三角形的外心。 4.能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。 5.能於 $\triangle ABC$ 是銳角、直角、鈍角三角	4	1. 教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。 6.能理解直角三角形的外心在斜邊中點。				3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
十九	12/29	1/4	三、外心、內心與重心	3-2 三角形與多邊形的中心	9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。 2.能利用尺規作圖找出三角形的內心。 3.能理解內心到三角形的三邊等距離。 4.能知道三角形內切圓半徑與三邊長的關係。	1.能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。 2.能理解在找三角形的內心時，只要作兩個角角平分線交點即可。 3.能利用尺規作圖找出三角形的內心。 4.能理解內心到三角形的三邊等距離。 5.能理解三角形的內心一定都在三角形的內	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		部。 6.能理解若 $\triangle ABC$ 周長為 s ，內切圓半徑為 r ，則 $\triangle ABC$ 的面積= $\frac{1}{2}sr$ 。 7.能理解直角三角形中，內切圓半徑= $\frac{\text{兩股和}-\text{斜邊}}{2}$ 。				3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
廿	1/5	1/11	三、外心、內心與重心	3-2 三角形與多邊形的中心	9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問	1.能理解三角形的重心是三中線的交點。 2.能利用尺規作圖找出三角形的重心。 3.能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的 $\frac{2}{3}$ 。 4.能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。 5.能理解三角形的三	1.能知道物體重心的物理意義。 2.能理解三角形的重心為三中線的交點。 3.能理解在找三角形的重心時，只要作兩個邊中線的交點即可。 4.能利用尺規作圖找出三角形的重心。 5.能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的 $\frac{2}{3}$ 。 6.能理解三角形的重心	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【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】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	中線將三角形的面積六等分。	與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。 7.能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。				受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
廿一	1/12	1/18	三、外心、內心與重心	3-2 三角形與多邊形的內心	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 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)。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類	1.能知道特殊三角形三心的關係。 2.能理解多邊形外心的意義。 3.能理解多邊形內心的意義。 4.能理解正多邊形的外心與內心是同一點。	1.能知道正三角形、等腰三角形及直角三角形三心的關係。 2.能理解多邊形外接圓的圓心稱為這個多邊形的外心，而這個多邊形稱為此圓的圓內接多邊形。 3.能理解多邊形的外心會落在每一邊的中垂線上，並能依此判斷多邊形是否有外心。 4.能理解若一個多邊形內切圓的圓心稱為這個多邊形的內心，而這個多邊形稱為此圓	4	1.教學資源光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗	【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】 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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
					化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		的圓外切多邊形。 5.能理解多邊形的內心會在此多邊形各內角的角平分線上，並能依此判斷多邊形是否有內心。 6.能理解正多邊形有外心與內心，且外心與內心是同一點。 7.能理解正多邊形的線對稱性質(依邊數之奇偶而有不同)。 【第三次評量週】					
廿二	1/19	1/25	三、外心、內心與重	3-2 三角形與多邊形的	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)。	1.能理解正多邊形的外心與內心是同一點。 【第三次評量週】	1.能理解正多邊形有外心與內心，且外心與內心是同一點。 2.能理解正多邊形的線對稱性質(依邊數之奇偶而有不同)。 【第三次評量週】	4		5.作業	3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	

起 訖 週 次	起	訖	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
			心	心								

108 學年度第二學期桃園國民中學九年級數學領域教學計畫表

學習總目標：

1. 認識二次函數並能描繪圖形。
3. 能計算二次函數的最大值或最小值。
4. 能解決二次函數的相關應用問題。
5. 認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。
6. 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。
7. 能計算直角柱、直圓柱的體積。
8. 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。
9. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。
10. 認識平均數、中位數與眾數。
11. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。
12. 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。
13. 能在具體情境中認識機率的概念。
14. 在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。
15. 能求出簡單事件的機率。
16. 複習之前學過有關數與量、代數、幾何與統計四大主題的相關觀念及解題方法。

起 訖 週 次	起	訖	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	2/9	2/15	一 、 二 次	1-1 二 次 函	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。	1.能理解二次函數的意義。 2.能描繪二次函數 $y = ax^2$ ($a \neq 0$)的圖形並	1.透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的意義。 2.能判斷某函數是否為	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝

起 訖 週 次	起	訖	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
			函 數	數 的 圖 形		能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 3.能描繪 $y=ax^2+k$ ($a\neq 0$、$k\neq 0$)的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$的圖形之關係。 4.能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a\neq 0$)的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$的圖形之關係。	二次函數。 3.能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。 4.能描繪二次函數 $y=\pm x^2$、$y=\pm 2x^2$、$y=\pm \frac{1}{2}x^2$、……、$y=ax^2$ ($a\neq 0$)的圖形，並察覺圖形是以 y 軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(0, 0)$。 5.能知道二次函數 $y=ax^2$的圖形，當 $a>0$ 時，圖形的開口向上；當 $a<0$ 時，圖形的開口向下。且當 a 愈大，圖形開口愈小；當 a 愈小，圖形開口愈大。 6.能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a\neq 0$、$k\neq 0$)的圖形，察覺圖形是以 y			3.口頭回答 4.作業	並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
							軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為$(0, k)$，並發現把$y = ax^2$的圖形向上(向下)平移k個單位長，就可以得到$y = ax^2 + k$($y = ax^2 - k$)的圖形。 7.能描繪二次函數$y = a(x - h)^2$ ($a \neq 0$、$h \neq 0$)的圖形，察覺圖形是以直線$x = h$(或$x - h = 0$)為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為$(h, 0)$，並發現把$y = ax^2$的圖形向右(或向左)平移k個單位，就可以得到$y = a(x - h)^2$(或$y = a(x + h)^2$)的圖形。					

起 訖 週 次	起	訖	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	2/16	2/22	一、二次函數	1-1 二次函數的圖形、 1-2 配方法與二次函數	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。 9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y = ax^2$ 的圖形之關係。 2. 能知道二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形，$a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點，$a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。 3. 能用配方法將二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 配成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程	1. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (h, k)，並發現 $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形之關係。 2. 能知道二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形，$a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點，$a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。 3. 能利用對稱軸與最高點或最低點之條件，快速描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的大致圖形。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						式、頂點坐標及開口方向。 4.能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。	4.能將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的二次函數，利用配方法化成像 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，描繪出圖形並知道此二次函數圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。 5.能理解二次函數最大值或最小值的意義。 6.能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關係。					
三	2/23	2/29	一、二次函數	1-2 配方法與二次函數	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1.能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。 2.能用配方法將二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 配成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程	1.能將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的形式後，求此二次函數的最大值或最小值。 2.能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探

起 訖 週 次	起	訖	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
						式、頂點坐標及開口方向。 3.能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。 4.能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。	係。 3.能將形如 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的形式後，求此二次函數的最大值或最小值。 4.知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。 5.能求二次函數圖形與兩軸的交點坐標。 6.能判斷二次函數與 x 軸交點的個數。				對問題提出可行的解決方法。	索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
四	3/1	3/7	一、二次函數	1-3 二次函數的應用問題	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	1.能利用二次函數解決簡單的應用問題。	1.能利用二次函數求最大值或最小值的方法解決簡單的應用問題。 2.知道周長為已知正數 a 的矩形中，以正方形的面積最大。 3.知道拋擲物體時，物體與地面的距離 y 是時間 x 的某一個已知的二次函數，則求出此二次	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。

起 訖 週 次	起	訖	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
							函數的最大值，就可以知道拋擲過程中，何時達到最高點，及最高點與地面的距離。 4.知道開口向下的拋物線與水平軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根，也是物體拋射運動的水平起點與落點。				出 可 行 的 解決方法。	十、獨立思考與解決問題。
五	3/8	3/14	二、立體圖形	2-1 柱體與錐體	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。 9-s-14 能理解簡單立體圖形。 9-s-15 能理解簡單立體圖形(柱體、錐體)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。 9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	1.能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 2.能以最少性質辨認立體圖形。 3.能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。 4.能理解柱體的基本展開圖。 5.能計算柱體的體積與表面積。 6.能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。	1.能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 2.能判斷兩平面是否互相垂直。 3.能判斷直線與平面是否垂直。 4.能理解若直線L與平面S垂直於P點，則平面S上通過P點的任一條直線都與L垂直。 5.能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。 6.能理解柱體的展開	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
						素。 7.能理解錐體的基本展開圖。 8.能計算柱體的體積與表面積。	圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。 7.能計算各種柱體(角柱、圓柱)的體積，進而導出柱體體積計算公式。 8.能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。 9.能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 10.能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。 11.能計算各種柱體(角柱、圓柱)的體積，進而導出柱體體積計算公式。					

起訖週次	起	訖	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	3/15	3/21	二、立體圖形	2-1 柱體與錐體	9-s-15 能理解簡單立體圖形(柱體、錐體)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。	1.能計算錐體的表面積。	1.能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 2.能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。 【第一次評量週】	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	3/22	3/28	三、統計與機率	3-1 次數分配與資料展示	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。	1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製直方圖，來顯示資料蘊含的意義。	1.能報讀長條圖、折線圖及圓形圖。 2.能解讀生活中的統計圖表。 3.能繪製次數分配表及累積次數分配表。 4.能繪製相對次數分配表及累積相對次數分配表。 5.能由累積次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。 6.能繪製次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。 7.能報讀次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。 8.能繪製次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 9.能報讀次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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	3/29	4/4	三、統計與機率	3-1 次數分配與資料展示	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。 9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。	1.能繪製折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 2.能理解算術平均數的意義。 3.能計算一群資料的算術平均數。	1.能繪製累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 2.能報讀累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 3.能理解算術平均數的意義。 4.能計算出一群未分組資料的算術平均數。 5.能知道將幾份同類資料合併時，算術平均數的計算方式，並知道這只和各資料次數占總次數的相對比例有關。 6.能計算出一群已分組資料的算術平均數。 7.能理解算術平均數易受到極端值的影響。 8.能理解中位數的意義。 9.能計算出一群有序資料的中位數。 10.能計算已分組資料	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
							的中位數所在組別。					
九	4/5	4/11	三、統計與機率	3-2 資料的分析	9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。 9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 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。 9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。 9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 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。	1.能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 2.能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 3.能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4.能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。 5.能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 6.能理解百分位數與四分位數的意義。 7.能計算出一群資料	1.能理解眾數的意義。 2.能計算出一群資料的眾數。 3.能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 4.能理解百分位數的意義。 5.能計算出未分組資料的第 n 百分位數。 6.能理解百分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 7.能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組資料的第 n 百分位數。 8.能報讀身體質量指數(kg/m ²)百分位數表。 9.能理解四分位數的意	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作的資料。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
						的百分位數與四分位數。 8.能理解百分位數、中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 9.能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。 10.能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 12.能理解全距與四分位距的意義。 13.能計算出一群資料的全距與四分位距。 14.能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。 15.能由四分位距和全	義。 10.能知道第25百分位數相當於 Q_1 ，第50百分位數相當於 Q_2 ，第75百分位數相當於 Q_3 。 11.能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 12.能利用一群資料的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、最大值等5個數值繪製盒狀圖。 13.能理解四分位距和全距的意義。 14.能計算一組資料的四分位距和全距。 15.能利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 16.能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。					

起 訖 週 次	起	訖	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
						距間的差異描述整組資料的分散程度。						
十	4/12	4/18	三、統計與機率	3-3 機率	9-a-05 能在具體情境中認識機率的觀念。	1.能從具體情境中認識機率的觀念。 2.能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。 3.能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。	1.能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近 $\frac{1}{2}$ ，即出現正面與反面的機率各約是 $\frac{1}{2}$ 。 2.能理解機率等於0與機率等於1的意義。 3.能理解若一個實驗所有可能的結果共 n 種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察	【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。 【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。 【資訊教育】	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
							是$\frac{1}{n}$。 4.能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果發生的機率都是$\frac{1}{n}$。 5.能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。 6.能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共m種，而且每一種結果發生的機會都相等，若某事件包含其中n種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為$\frac{n}{m}$。 7.利用樹狀圖，作應用題型的練習。 【第二次評量週】				3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	

起訖週次	起	訖	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	4/19	4/25	數與量篇、代數篇	數與量篇、代數篇	7-n-01、7-n-02、7-n-03、7-n-04、7-n-05、7-n-06、7-n-07、7-n-08、7-n-09、7-n-10、7-n-11、7-n-12、7-n-13、7-n-14、7-n-15、	1.數的四則運算 2.最大公因數、最小公倍數 3.一元一次方程式 4.比與比例式	1.強化"數與量" 2.強化"代數"	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	【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。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起	訖	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
十二	4/26	5/2	數與量篇、代數篇	數與量篇、代數篇	7-a-12、7-a-13、7-a-14、7-a-15、7-a-16、7-a-17、7-a-18、8-a-01、8-a-02、8-a-03、8-a-04、8-a-05、8-a-06、8-a-07、8-a-08、8-a-09、8-a-10、8-a-11、8-a-12、9-a-01、9-a-02、9-a-03、9-a-04。	1.二元一次聯立方程式 2.二元一次方程式的圖形 3.線型函數 4.一元一次不等式	1.強化"數與量" 2.強化"代數"	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗	【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。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十三	5/3	5/9	數與量	數與量	8-n-01、8-n-02、8-n-03、8-n-04、8-n-05、	1.平方根的運算 2.等差數列與等差級	1.強化"數與量" 2.強化"代數"	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗	【生涯發展教育】 3-3-2 學習	九、主動探索與研究。

起 訖 週 次	起	訖	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
			篇、代數篇	篇、代數篇	8- <i>n</i> -06、7- <i>a</i> -01、7- <i>a</i> -02、7- <i>a</i> -03、7- <i>a</i> -04、7- <i>a</i> -05、7- <i>a</i> -06、7- <i>a</i> -07、7- <i>a</i> -08、7- <i>a</i> -09、7- <i>a</i> -10、7- <i>a</i> -11、7- <i>a</i> -12、7- <i>a</i> -13、7- <i>a</i> -14、7- <i>a</i> -15、7- <i>a</i> -16、7- <i>a</i> -17、7- <i>a</i> -18、8- <i>a</i> -01、8- <i>a</i> -02、8- <i>a</i> -03、8- <i>a</i> -04、8- <i>a</i> -05、8- <i>a</i> -06、8- <i>a</i> -07、8- <i>a</i> -08、8- <i>a</i> -09、8- <i>a</i> -10、8- <i>a</i> -11、8- <i>a</i> -12、9- <i>a</i> -01、9- <i>a</i> -02、9- <i>a</i> -03、9- <i>a</i> -04。	數 3.乘法公式與多項式 4.畢氏定理 5.因式分解 6.一元二次方程式 7..二次函數					如何尋找並運用工作世界的資料。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	十、獨立思考與解決問題。
十四	5/10	5/16	幾何篇、統計篇	幾何篇、統計篇	8- <i>s</i> -01、8- <i>s</i> -02、8- <i>s</i> -03、8- <i>s</i> -04、8- <i>s</i> -05、8- <i>s</i> -06、8- <i>s</i> -07、8- <i>s</i> -08、8- <i>s</i> -09、8- <i>s</i> -10、8- <i>s</i> -11、8- <i>s</i> -12、	1.生活中的平面圖形 2.尺規作圖 3.線對稱圖形 4.三角形的基本性質 5.平行四邊形	1.強化"幾何" 2.強化"統計與機率"	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
			計 篇	計 篇	8-s-13、8-s-14、8-s-15、 8-s-16、 8-s-17、8-s-18、8-s-19、 8-s-20、 8-s-21、9-s-01、9-s-02、 9-s-03、 9-s-04、9-s-05、9-s-06、 9-s-07、 9-s-08、9-s-09、9-s-10、 9-s-11、 9-s-12、9-s-13、9-s-14、 9-s-15、 9-s-16、9-d-01、9-d-02、 9-d-03、 9-d-04、9-d-05。	6.相似形 7.圓 8.幾何與證明 9.生活中的立體圖形 10.統計與機率					資料。 【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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十 五	5/17	5/23	活 化 篇	檢 討 會 考 題 目 、 腦	A-2-2 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。 C-C-8 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-5 能將問題與解題一般化。 C-S-3 能熟悉解題的各	*檢討會考題目。 *腦力大激盪： 1.認識數獨及其發展史，瞭解數獨是一種數學邏輯遊戲。 2.認識數獨的種類。 3.能瞭解數獨的玩法，訓練邏輯思考能	*檢討會考題目。 *腦力大激盪： 1.認識數獨及其發展史，它是一種數學邏輯遊戲。 2.認識數獨的種類。 3.能瞭解數獨的玩法。 (1)不斷嘗試可能的數	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【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。 【性別平等教育】	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。

起 訖 週 次	起	訖	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
				力 大 激 盪 ： 數 獨	種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等。 C-S-4 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類比、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。	力。	字組合。 (2)透過題目訓練分析、邏輯推理能力。 (3)運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。 (4)運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。 (5)不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。 4.用競賽及獎勵方式使能熟悉玩法及速度。				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。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	十、獨立思考與解決問題。
十六	5/24	5/30	數 學 與 藝 術	數 學 電 影 院	C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-2 能察覺數學與其他領域之間有所連結。	1.透過數學相關的影片認識數學家。 2.培養觀察、分析解決問題的能力。	1.透過數學相關的影片認識數學家。 2.培養觀察、分析解決問題的能力。 3.觀賞影片後，透過討論、表達、分享，完成學習單。	4	1.數學教案 2.學習單	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【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。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
											體 資 源 解 決問題，不 受 性 別 的 限制。 【 資 訊 教 育】 3-4-5 能針 對問題提 出可行的 解決方 法。	
十七	5/31	6/6	活 化 篇	有 趣 的 桌 遊	C-C-4 用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-7 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-8 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-5 能將問題與解題一般化。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。	1.認識桌遊及其種類。 2.認識桌遊：格格不入及其玩法。 3.認識桌遊：拉密及其玩法，訓練邏輯思考能力。	1.認識桌遊及其種類。 2.認識桌遊：格格不入。 3.能瞭解格格不入的玩法。 (1)透過遊戲訓練分析、邏輯推理能力。 (2)不斷嘗試各種方法，找出致勝的要訣。 (3)用分組競賽及獎勵方式使學生能熟悉玩法之外並能發揮團隊精神。 4.能瞭解拉密的玩法。 (1)透過遊戲訓練分	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【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。 【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	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起 訖 週 次	起	訖	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
					C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。		析、邏輯推理能力。 (2)不斷嘗試各種方法，找出致勝的要訣。 (3)用分組競賽及獎勵方式使學生能熟悉玩法之外並能發揮團隊精神。				限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十八	6/7	6/13	銜接課程	多項式函數、指數與指數定律	1.能了解函數的概念及定義。 2.了解函數圖形的意義。 3.能了解一次函數的意義及其圖形。 4. 能了解二次函數的意義及其圖形並求極值。 5.能描繪 $y = x^3$ 、 $y = x^4$ 的圖形。 6.能了解奇函數與偶函數的定義。 7.能了解單調函數的意義。 8.認識整數指數及其指數定律。 9.了解有理數指數的定	1.能了解函數的概念及定義。 2.了解函數圖形的意義。 3.能了解一次函數的意義及其圖形。 4. 能了解二次函數的意義及其圖形並求極值。 5.能描繪 $y = x^3$ 、 $y = x^4$ 的圖形。 6.能了解奇函數與偶函數的定義。 7.能了解單調函數的意義。 8.認識整數指數及其	1.能了解函數的概念及定義。 2.了解函數圖形的意義。 3.能了解一次函數的意義及其圖形。 4. 能了解二次函數的意義及其圖形並求極值。 5.能描繪 $y = x^3$ 、 $y = x^4$ 的圖形。 6.能了解奇函數與偶函數的定義。 7.能了解單調函數的意義。 8.認識整數指數及其指數定律。	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【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。 【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。 【資訊教育】	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

[illegible]