

桃園市立大園國民中學 108 學年度第一學期七年級數學領域教學計畫表

設計者：七年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校-數學領域」。
- 三、本校學校願景及課程目標。
- 四、本校 108 學年度行事曆。
- 五、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、基本理念(可從各領綱擷取)

十二年國民基本教育課程綱要總綱，本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景。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，培養學生正確使用工具的素養。其理念分述如下：

- 一、數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習 文明的發展，語言具有關鍵性的地位。數學教學應該盡可能保持學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，精熟概念與演算之後，再逐步進入抽象理論的學習。
- 二、數學是一種實用的規律科學，其教學宜重視跨領域的統整，自然奧秘的探究、社會現象的解讀、財經問題的剖析、與科技發展的支柱等方面，經過數學的協助分析，總是可以洞見其深處不變的規律。數學應用既是跨領域的，其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：數學能成為一種與自然界對話的語言，是經過人類數千年來一連串探究、歸納、臆測與 論證的成果。彰顯數學知識的人文價值，達到「適性揚才」與「終身學習」的教育目標。
- 四、數學應提供每位學生有感的學習機會：數學與其他領域的差異，在於其結構層層累積，其發展既依賴直覺又需要推理。課程綱要的編寫以適合多數學生為主。課程綱要的實踐，教學上需藉由鷹架作用，加以啟導，適時進行差異化教學及課程規劃，對於學習落後的學生，規劃補救教學，及時補救；盡可能將補救教學納入正課中，提供適性的指導。
- 五、數學教學應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。我國即使在最基本的計算機教學，都遠遠落後於世界各先進國家，因此，本次課綱修訂，重視計算工具的有效運用。計算工具教學應從計算機開始。數學是一種規律的科學，計算機及電腦可以協助落實探究活動，實施時機以國民中學教育階段為宜。教師可在適當時機使用電腦輔助教學。

參、現況分析

依據本校願景與課程目標，努力培養學生達成品格立、創發力、領航力、全球力的素養，適才適性落實數學的教學活動，以其完成國民中學階段的學習。

肆、課程目標

進入 21 世紀，數學應用的發展越發蓬勃，科學、技術、資訊、金融各領域對數理人才的需求，也日益殷切。十二年國民基本教育數學課程配合前述基本理念與未來社會演變，考量個人生涯規劃、國家經濟發展、國際社會參與，希望提供優質的十二年基礎數學課程，為學生日後進入大學、職場與社會做充分的準備。數學教育應能啟迪學生的學習動機，培養其好奇心、探索力、

思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。數學教育需提供學生充分的學習機會。

為了達成上述願景，數學有下列的課程目標：

- 一、提供所有學生公平受教、適性揚才的機會，培育其探索數學的信心與正向態度。
- 二、培養學生的好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
- 三、培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養學生日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、培養學生欣賞數學的人文內涵中，以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

伍、實施原則與策略

教學活動設計應顧及學生的能力、興趣及多元智能需求，靈活採用各種有效的教學策略，以達成教學目標。教師在選擇教學方法時，應善用不同形態的師生互動模式，循序漸進地引導學生，學習欣賞數學內涵中以簡馭繁和嚴謹、結構完美的特質。並於課程中發展出具有思考、推論、抽象、演算、溝通、行動、分析的能力。

- 一、班級教學：教師可透過講述教學、問答教學等方式，並注意課堂講述或課本例題，以口頭語言或書面語言為主要交流形式，有系統地讓學生獲數學能力及知識。並視情形需要調整章節順序、實施補救教學或增廣教學。
- 二、小組教學：教師可透過小組教學，如合作學習或交互教學法等，經由師生及同儕的對話、實作和討論，讓學生能從人際交流中，給予學生開放、自主學習思考與判斷的機會。
- 三、個別教學：輔導學生以自學的方式進行個別練習或獨立學習者為導向，並根據個別差異的狀況，安排不同節奏的教學進度與內容，著重學生吸收知識的成效，藉此不斷修正教學法，以期達到最佳效益。
- 四、專題探究：教師針對某一專題引導學生進行探究；或是不直接將學習內容呈現給學生，而安排有意義的學習環境，培養學生結合理論與應用的數學素養，並鼓勵學生發現問題，思考解決方式，進行專題研討或學術探究活動。
- 五、實作教學：教師應該選擇適合學生的教學法，培養學生的數學領域核心素養，以形成學生具有思考、推論、抽象、演算、溝通、行動、分析的能力。
 - (一)教師可在課程中適時融入數位學習資源與方法，並鼓勵學生利用數學邏輯的思維方式解決生活中的實際問題。
 - (二)老師在教學過程中可適當介紹數學史及數學家，做為引發學生興趣、培養其欣賞數學發展的素養，但不可將這些內容納入評量。
 - (三)教師在進行教學時，適時將性別平等相關認知與議題融入課程當中，並注意課堂講述或課本例題中所談及的人物、事件是否存在性別刻板、偏見與歧視等語句，營造重視性別平等的學習環境。
 - (四)教育為培育國家人才、勞動力之重要養成階段，教師應於課堂中結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜，並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。

六、體驗教學：

- (一)教師可善用政府機關或坊間各種的教學資訊平台，並充分利用各項研究機構、社區、產業、民間組織、海洋相關場域所研發的資源等，使學生能有多元的方式及管道可以獲取知識、增加生活經驗，並建立環境永續發展的觀念。
- (二)學校應提供性別平等之學習環境，尊重及考量師生不同性別、特質、認同、性傾向等，建立安全的校園空間。

(三) 教師於課程安排上，可適時選擇相關的影片、書籍、網站、圖片等，並轉化成課程與教材，讓學生可以額外學習到其他領域的概念知識，培養融會貫通及組織的能力。

七、資訊融入教學：

(一) 教師進行教學時，可視課程需要使用電腦、手機或平板的免費數學繪圖軟體，以建構抽象思維的實體圖像。

(二) 學校可建立教學資訊平台，提供各項網路教學資訊，並與他校或不同領域的教師進行交流，可隨時掌握最新訊息與社會脈動，讓教師與時俱進調整教學。

陸、實施內容〈包含實施時間與節數，教學方法，評量方式等等..〉

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
一	8/25-8/31	一、整數的運算	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。	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。	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。	1	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【家庭教育】家 J6 參與家庭活動。 【多元文化教育】多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	A1 身心素質與自我精進 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
二	9/1-9/7	一、整數的運算	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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【家庭教育】家 J6 參與家庭活動。 【多元文化教育】多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 【戶外教育】戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	A1 身心素質與自我精進 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
三	9/8-9/14	一、整數的運算	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。	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；	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	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【家庭教育】家 J6 參與家庭活動。 【多元文化教育】多 J1 珍惜並	【家庭教育】家 J6 參與家庭活動。 【多元文化教育】多 J1 珍惜並

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
					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。	情境解決問題。				維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
四	9/15-9/21	一、整數的運算	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【家庭教育】 家 J6 參與家庭活動。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C3 多元文化與國際理解
五	9/22-9/28	一、整數的運算	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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
六	9/29-10/5	一、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. 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。	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； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-$	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	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養	
					$b) = -a + b$ 。 N-7-6 指數的意義 ：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^1 = 1$ ；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）。	活的情境解決問題。						
七	10/6-10/12	一、整數的運算	1-4 指數記法與科學記號 【第一次評量週】	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。	N-7-6 指數的意義 ：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^1 = 1$ ；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）。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【家庭教育】 家 J6 參與家庭活動。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 【國際教育】 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。	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	
八	10/13-10/19	二、分數的運算	2-1 因數與倍	1. 辨識質數與合數，並能判別	N-7-1 100 以內的質數 ：質數和	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、	4	康軒版教科書、教師手冊	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問	【閱讀素養教育】	A1 身心素質與自我精進	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
		算	數	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。	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。	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。		冊、學習單	3.互相討論 4.作業	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。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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
九	10/20-10/26	二、分數的運算	2-1 因數與倍數、2-2 最大公因數與最小公倍數	1.能理解埃拉托賽尼的方法，並找出小於100的所有質數。 2.知道正整數的質因數並能做質因數分解。 3.能找出兩個數以上的最大公因數。 4.能理解互質。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【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。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C3 多元文化與國際理解
十	10/27-11/2	二、分數的運算	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大公因數。 2.能找出兩個數以上的最小公倍數。 3.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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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
十一	11/3-11/9	二、分數的運算	2-2 最大公因數與最小公倍數、2-3 分數的四則運算	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。 3.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。	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	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
					義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。						
十二	11/10-11/16	二、分數的運算	2-3 分數的四則運算	1. 能理解負分數的約分、擴分和最簡分數的意義。 2. 能由正分數的大小比較，理解出負分數的大小比較。 3. 能對負分數做加減運算。 4. 能理解分數加法運算的交換律和結合律。 5. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	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 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作
十三	11/17-11/23	二、分數的運算	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	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 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作
十四	11/24-11/30	二、分數的運算	2-4 指數律【第二次評量週】	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。	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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$)、 $(a^m)^n = a^{m \times n}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ 、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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【資訊教育】 資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。	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
十五	12/1-12/7	二、分數的運算	2-4 指數律、3-1 代	1. 能理解同底數相乘或相除的指數律。	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論	【科技教育】 科 J4 了解選擇、分析與運	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
		三、一元一次方程式	數式的化簡	2. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。	$a \neq 0$ 時 $a^1=1$ ；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」($a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^n)^m = a^{nm}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ 、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)。 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。	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。			4. 作業	用科技產品的基本知識。 【資訊教育】資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。	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 C3 多元文化與國際理解
十六	12/8-12/14	三、一元一次方程式	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【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。 【戶外教育】戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C3 多元文化與國際理解
十七	12/15-12/21	三、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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【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。 【戶外教育】戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C3 多元文化與國際理解
十八	12/22-12/28	三、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	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	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	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

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
				法則解一元一次方程式，並作驗算。	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。	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。				涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	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
十九	12/29-1/4	三、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。	A-7-2 一元一次方程式的意義及其解的意義；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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	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
廿	1/5-1/11	三、一元一次方程式	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. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【原住民族教育】 原 J1 學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。	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
廿一	1/12-1/18	三、一元一次方程式	3-3 應用問題 【第三次評量週】	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創	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

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
										<p>新。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 J1 學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。</p>	
廿二	1/19-1/25	三、一元一次方程式	3-3 應用問題 【第三次評量週】	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 J1 學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。</p>	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

柒、特殊教育班級各領域學習課程之課程計畫

以調整部定各領域課程計畫為原則，課程調整前應先評估特殊需求學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力，再分析課程目標與學生需求及能力之適配性。調整原則及作法可依下列四大向度進行調整：

【學習內容】方面

- (一)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。
- (二)一般而言，除採加速式的資賦優異類學生，其他資優生的能力指標宜採加深、加廣與濃縮的方式，再根據調整過後之指標編選具挑戰性的教材；而身心障礙學生則需依個別學生的身心狀況及能力採用原指標，或採簡化、減量、分解、替代與重整方式進行調整，再根據調整過後之指標編選教材。

【學習歷程】方面

- (一)依特殊需求學生的需要，善用各種能引發其學習潛能之學習策略，並適度提供各種線索及提示，採工作分析、多元感官、直接教學、多層次教學、合作學習、合作教學等教學方法，並配合不同的教學策略及活動，以激發並維持特殊需求學生的學習興趣與動機。
- (二)而針對資賦優異學生的教學過程宜朝解決問題、創造與批判性等高層次思考與情意培養為導向。

【學習環境】方面

- (一)以提供特殊需求學生安全、安心且無障礙的學習環境為首要考量。
- (二)再依據個別學生之身心狀況與需求，進行教室位置與動線規劃、學習區的安排、座位安排等環境的調整。
- (三)提供所需的人力、輔具與行政資源與自然支持。

【學習評量】方面

- (一)評量方式可採動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量的方式，充分瞭解各類特殊需求學生的學習歷程與成效，以做為課程設計及改進教學的參考。
- (二)視學生需要提供評量時間（如延長、分段實施等）、地點（隔離角、資源教室等）與方式（如口試、指認、使用科技輔具或專人協助等）的形式調整，或進行內容、題項與題數增刪等評量內容的調整。
- (三)資賦優異學生則宜從提高目標層次的評量，並引導自我設定目標的獨立學習為評量依據。

捌、本課程計畫經本校課程發展委員會審查通過後實施，修正亦同。

桃園市立大園國民中學 108 學年度第二學期七年級數學領域教學計畫表

設計者：七年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校-數學領域」。
- 三、本校學校願景及課程目標。
- 四、本校 108 學年度行事曆。
- 五、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、基本理念(可從各領綱擷取)

十二年國民基本教育課程綱要總綱，本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景。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，培養學生正確使用工具的素養。其理念分述如下：

- 一、數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習 文明的發展，語言具有關鍵性的地位。數學教學應該盡可能保持學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，精熟概念與演算之後，再逐步進入抽象理論的學習。
- 二、數學是一種實用的規律科學，其教學宜重視跨領域的統整，自然奧秘的探究、社會現象的解讀、財經問題的剖析、與科技發展的支柱等方面，經過數學的協助分析，總是可以洞見其深處不變的規律。數學應用既是跨領域的，其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：數學能成為一種與自然界對話的語言，是經過人類數千年來一連串探究、歸納、臆測與 論證的成果。彰顯數學知識的人文價值，達到「適性揚才」與「終身學習」的教育目標。
- 四、數學應提供每位學生有感的學習機會：數學與其他領域的差異，在於其結構層層累積，其發展既依賴直覺又需要推理。課程綱要的編寫以適合多數學生為主。課程綱要的實踐，教學上需藉由鷹架作用，加以啟導，適時進行差異化教學及課程規劃，對於學習落後的學生，規劃補救教學，及時補救；盡可能將補救教學納入正課中，提供適性的指導。
- 五、數學教學應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。我國即使在最基本的計算機教學，都遠遠落後於世界各先進國家，因此，本次課綱修訂，重視計算工具的有效運用。計算工具教學應從計算機開始。數學是一種規律的科學，計算機及電腦可以協助落實探究活動，實施時機以國民中學教育階段為宜。教師可在適當時機使用電腦輔助教學。

參、現況分析

依據本校願景與課程目標，努力培養學生達成品格立、創發力、領航力、全球力的素養，適才適性落實數學的教學活動，以其完成國民中學階段的學習。

肆、課程目標

進入 21 世紀，數學應用的發展越發蓬勃，科學、技術、資訊、金融各領域對數理人才的需求，也日益殷切。十二年國民基本教育數學課程配合前述基本理念與未來社會演變，考量個人生涯規劃、國家經濟發展、國際社會參與，希望提供優質的十二年基礎數學課程，為學生日後進入大學、職場與社會做充分的準備。數學教育應能啟迪學生的學習動機，培養其好奇心、探索力、

思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。數學教育需提供學生充分的學習機會。

為了達成上述願景，數學有下列的課程目標：

- 一、提供所有學生公平受教、適性揚才的機會，培育其探索數學的信心與正向態度。
- 二、培養學生的好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
- 三、培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養學生日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、培養學生欣賞數學的人文內涵中，以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

伍、實施原則與策略

教學活動設計應顧及學生的能力、興趣及多元智能需求，靈活採用各種有效的教學策略，以達成教學目標。教師在選擇教學方法時，應善用不同形態的師生互動模式，循序漸進地引導學生，學習欣賞數學內涵中以簡馭繁和嚴謹、結構完美的特質。並於課程中發展出具有思考、推論、抽象、演算、溝通、行動、分析的能力。

- 一、班級教學：教師可透過講述教學、問答教學等方式，並注意課堂講述或課本例題，以口頭語言或書面語言為主要交流形式，有系統地讓學生獲數學能力及知識。並視情形需要調整章節順序、實施補救教學或增廣教學。
- 二、小組教學：教師可透過小組教學，如合作學習或交互教學法等，經由師生及同儕的對話、實作和討論，讓學生能從人際交流中，給予學生開放、自主學習思考與判斷的機會。
- 三、個別教學：輔導學生以自學的方式進行個別練習或獨立學習者為導向，並根據個別差異的狀況，安排不同節奏的教學進度與內容，著重學生吸收知識的成效，藉此不斷修正教學法，以期達到最佳效益。
- 四、專題探究：教師針對某一專題引導學生進行探究；或是不直接將學習內容呈現給學生，而安排有意義的學習環境，培養學生結合理論與應用的數學素養，並鼓勵學生發現問題，思考解決方式，進行專題研討或學術探究活動。
- 五、實作教學：教師應該選擇適合學生的教學法，培養學生的數學領域核心素養，以形成學生具有思考、推論、抽象、演算、溝通、行動、分析的能力。
 - (一)教師可在課程中適時融入數位學習資源與方法，並鼓勵學生利用數學邏輯的思維方式解決生活中的實際問題。
 - (二)老師在教學過程中可適當介紹數學史及數學家，做為引發學生興趣、培養其欣賞數學發展的素養，但不可將這些內容納入評量。
 - (三)教師在進行教學時，適時將性別平等相關認知與議題融入課程當中，並注意課堂講述或課本例題中所談及的人物、事件是否存在性別刻板、偏見與歧視等語句，營造重視性別平等的學習環境。
 - (四)教育為培育國家人才、勞動力之重要養成階段，教師應於課堂中結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜，並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。

六、體驗教學：

- (一)教師可善用政府機關或坊間各種的教學資訊平台，並充分利用各項研究機構、社區、產業、民間組織、海洋相關場域所研發的資源等，使學生能有多元的方式及管道可以獲取知識、增加生活經驗，並建立環境永續發展的觀念。
- (二)學校應提供性別平等之學習環境，尊重及考量師生不同性別、特質、認同、性傾向等，建立安全的校園空間。

(三) 教師於課程安排上，可適時選擇相關的影片、書籍、網站、圖片等，並轉化成課程與教材，讓學生可以額外學習到其他領域的概念知識，培養融會貫通及組織的能力。

七、資訊融入教學：

(一) 教師進行教學時，可視課程需要使用電腦、手機或平板的免費數學繪圖軟體，以建構抽象思維的實體圖像。

(二) 學校可建立教學資訊平台，提供各項網路教學資訊，並與他校或不同領域的教師進行交流，可隨時掌握最新訊息與社會脈動，讓教師與時俱進調整教學。

陸、實施內容〈包含實施時間與節數，教學方法，評量方式等等..〉

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
一	2/9-2/15	第1章 統計	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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【環境教育】 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 【科技教育】 科 J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【家庭教育】 家 J1 家庭的發展歷程。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解
二	2/16-2/22	第1章 統計	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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【環境教育】 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 【科技教育】 科 J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【家庭教育】 家 J1 家庭的發展歷程。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	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 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解
三	2/23-2/29	第2章 二元一次	2-1 二元一次	1. 能由具體情境中，用 x 、 y 等符	A-7-4 二元一次聯立方程式的意	a-IV-4 理解二元一次聯立方程	4	康軒版教	1. 紙筆測驗	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的	A1 身心素質與自我精進

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
		次聯立方程式	方程式	號列出二元一次方程式。 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。	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。	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。		科書、教師手冊、學習單	2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3 家人的情感支持。	A2 系統思考與解決問題 C3 多元文化與國際理解
四	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	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3 家人的情感支持。	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C3 多元文化與國際理解
五	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	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3 家人的情感支持。	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C3 多元文化與國際理解
六	3/15-3/21	第2章二元一次聯立方程式	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3 家人的情感支持。	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C3 多元文化與國際理解
七	3/22-3/28	第2章二元一次聯立方程式	2-3 應用問題 【第一次評量週】	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。	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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3 家人的情感支持。	Ug j hbf hdysmc b ⁱ
八	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	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。	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）。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國	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 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
										家公園及國家風景區及國家森林公園等。	
九	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	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。	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-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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	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 C2 人際關係 與團隊合作 C3 多元文化 與國際理解
十	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。	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-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-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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 J1 珍惜並維護我族文化。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	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 C2 人際關係 與團隊合作 C3 多元文化 與國際理解
十一	4/19-4/25	第4章 比與比例式	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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10 有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	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 C2 人際關係 與團隊合作 C3 多元文化 與國際理解
十二	4/26-5/2	第4章 比與比例式	4-2 正比與反比	1. 能理解正比、反比關係的意義。	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。	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	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10 有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀	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 C2 人際關係 與團隊合作 C3 多元文化 與國際理解

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
						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。				媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	
十三	5/3-5/9	第4章 比與比例式	4-2 正比與反比	1.能理解正比、反比關係的意義。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	【科技教育】 科 J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10 有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	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 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解
十四	5/10-5/16	第5章 一元一次不等式	5-1 認識一元一次不等式 【第二次評量週】	1.能認識不等式。 2.能由具體情境中列出一元一次不等式。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作
十五	5/17-5/23	第5章 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	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】	A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
				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。						法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	
十六	5/24-5/30	第5章一元一次不等式	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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作
十七	5/31-6/6	第6章生活中的幾何	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、垂直、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。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規制制度及其運作。	A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養
十八	6/7-6/1	第6章	6-1 垂	1. 能透過格子點	S-7-2 三視圖：	s-IV-5 理解線	4	康軒	1. 紙筆測	【資訊教育】	A1 身心素質

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
	3	生活中的幾何	直、線對稱與三視圖	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。	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。 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。	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。		版教科書、教師手冊、學習單	驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。	與自我精進 B3 藝術涵養 與美感素養
十九	6/14-6/20	第6章生活中的幾何	6-1 垂直、線對稱與三視圖 【第三次評量週】	1.能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 2.能根據視圖判斷觀察的方向。 3.能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。	A1 身心素質 與自我精進 B3 藝術涵養 與美感素養
廿	6/21-6/27	第6章生活中的幾何	6-1 垂直、線對稱與三視圖	1.能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 2.能根據視圖判斷觀察的方向。 3.能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。	A1 身心素質 與自我精進 B3 藝術涵養 與美感素養

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	教學活動重點	學習內容	學習表現	教學節數	教學資源	評量方式	議題融入	核心素養
										戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。	
廿一	6/28-7/4	第6章生活中的幾何	6-1 垂直、線對稱與三視圖 【第三次評量週】	1.能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 2.能根據視圖判斷觀察的方向。 3.能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。	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。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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】 資 J8 選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【多元文化教育】 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。 【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。	A1 身心素質與自我精進 B3 藝術涵養與美感素養

柒、特殊教育班級各領域學習課程之課程計畫

以調整部定各領域課程計畫為原則，課程調整前應先評估特殊需求學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力，再分析課程目標與學生需求及能力之適配性。調整原則及作法可依下列四大向度進行調整：

【學習內容】方面

- (一)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。
- (二)一般而言，除採加速式的資賦優異類學生，其他資優生的能力指標宜採加深、加廣與濃縮的方式，再根據調整過後之指標編選具挑戰性的教材；而身心障礙學生則需依個別學生的身心狀況及能力採用原指標，或採簡化、減量、分解、替代與重整方式進行調整，再根據調整過後之指標編選教材。

【學習歷程】方面

- (一)依特殊需求學生的需要，善用各種能引發其學習潛能之學習策略，並適度提供各種線索及提示，採工作分析、多元感官、直接教學、多層次教學、合作學習、合作教學等教學方法，並配合不同的教學策略及活動，以激發並維持特殊需求學生的學習興趣與動機。
- (二)而針對資賦優異學生的教學過程宜朝解決問題、創造與批判性等高層次思考與情意培養為導向。

【學習環境】方面

- (一)以提供特殊需求學生安全、安心且無障礙的學習環境為首要考量。
- (二)再依據個別學生之身心狀況與需求，進行教室位置與動線規劃、學習區的安排、座位安排等環境的調整。
- (三)提供所需的人力、輔具與行政資源與自然支持。

【學習評量】方面

- (一)評量方式可採動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量的方式，充分瞭解各類特殊需求學生的學習歷程與成效，以做為課程設計及改進教學的參考。
 - (二)視學生需要提供評量時間（如延長、分段實施等）、地點（隔離角、資源教室等）與方式（如口試、指認、使用科技輔具或專人協助等）的形式調整，或進行內容、題項與題數增刪等評量內容的調整。
 - (三)資賦優異學生則宜從提高目標層次的評量，並引導自我設定目標的獨立學習為評量依據。
- 捌、本課程計畫經本校課程發展委員會審查通過後實施，修正亦同。

桃園市立大園國民中學 108 學年度第一學期八年級數學領域教學計畫表

設計者：八年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「九年一貫課程綱要」。
- 二、本校學校願景及課程目標。
- 三、本校 108 學年度行事曆。
- 四、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、實施原則：特殊需求學生之能力指標參照各階段基本學力指標，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代語重整方式進行內容的調整。

參、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、乘法公式與交叉乘法做因式分解。
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。

肆、實施內容：

起訖週次	起訖日期	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	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. 能利用和的平方公式，進行數字運算。 5. 透過面積組合，了解 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
二	9/1-9/7	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	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. 能利用和的平方公式，進行數字運	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3.	【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	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

起訖週次	起訖日期	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
			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。		算。 5. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 。			實測 4. 討論 5. 作業	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。	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	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. 能利用差的平方公式，進行數字運算。 2. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 。 3. 能利用平方差公式，進行數字運算。 4. 能利用乘法公式解應用問題。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
四	9/15-9/21	1-2 多項式與其加減運算	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。 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、升幕與降幕。 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. 能將多項式按照降幕或升幕排列。 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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
五	9/22-9/28	1-3 多項式的乘除運算	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。	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。	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4.	【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】	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

起訖週次	起訖日期	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-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。					討論 5. 作業	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。	動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
六	9/29-10/5	1-3 多項式的乘除運算	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. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 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。 5. 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。 6. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。 7. 利用直式除法和分離係數法來做多項式的除法。 8. 能利用多項式的四則運算解應用問題。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	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。 【第一次評量週】	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 $\sqrt{a}=\sqrt{b^2}=b$ 。 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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
八	10/13-10/19	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 $a>b$ 。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作	【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

起訖週次	起訖日期	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
								業		立思考與解決問題。
九	10/20-10/26	2-2 根式的運算	<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>C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 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-1 能了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p>	<p>1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。</p> <p>2. 能將二次方根化成最簡根式。</p> <p>3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>4. 能認識同類二次方根。</p> <p>5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。</p>	<p>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 $a\sqrt{b}$。</p> <p>2. 能理解「$a \geq 0$，$b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$」。</p> <p>3. 能理解「$a \geq 0$，$b > 0$，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$」。</p> <p>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 的標準分式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。</p> <p>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。</p> <p>6. 能利用根式的運算，再配合查表，求更多根式的近似值。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>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>【資訊教育】</p> <p>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>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能。</p> <p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
十	10/27-11/2	2-2 根式的運算	<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>C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>2. 能認識同類二次方根。</p> <p>3. 能利用乘法公式將二次根式有理化。</p>	<p>1. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。</p> <p>2. 能做根式的加減運算。</p> <p>3. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。</p> <p>4. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。</p> <p>5. 能根式有理化，並熟練。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
十一	11/3-11/9	2-3 畢氏定理	<p>8-a-05 能理解畢氏定理 (Pythagorean Theorem) 及其應用。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理 (Pythagorean Theorem) 及其應用。</p> <p>8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>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。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問</p>	<p>1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p> <p>2. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。</p>	<p>1. 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。</p> <p>2. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。</p> <p>3. 了解畢氏定理的意義。</p> <p>4. 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。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4.</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>十、獨</p>

起訖週次	起訖日期	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
			<p>題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><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。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>					<p>討論</p> <p>5. 作業</p> <p>6. 視察</p>		<p>立思考與解決問題。</p>
十二	11/10-11/16	2-3 畢氏定理	<p>8-a-05 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。</p> <p>8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。</p> <p><i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p><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。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><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。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1. 能在數線上標出平方根的点。</p> <p>2. 能計算平面上兩相異点的距離。</p>	<p>1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>2. 能應用畢氏定理，在數線上標出平方根的点。</p> <p>3. 能求直角坐標平面上任意兩点的距離。</p>	4	<p>康軒版教科書、教師手冊、學習單</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p> <p>6. 視察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
十三	11/17-11/23	3-1 利用提公因式做因式分解	<p>8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。</p> <p>8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。</p> <p><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。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><i>C-S-1</i> 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p><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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。</p> <p>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。</p>	4	<p>康軒版教科書、教師手冊、學習單</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>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>
十四	11/24-11/30	3-1 利用提公因式做因式分解	<p>8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。</p> <p>8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。</p> <p><i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p>	<p>1. 能利用提出公因式與分組分解法因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 了解何謂兩多項式的公因式。</p> <p>2. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。</p> <p>3. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。</p>	4	<p>康軒版教科書、教師手冊、學習單</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>四、表達、溝通與分享。</p>

起訖週次	起訖日期	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
			<p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>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。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>【第二次評量週】</p>		<p>4. 了解分組分解的使用時機。</p> <p>5. 會用分組分解進行多項式的因式分解。</p>			<p>討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>		<p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
十五	12/1-12/7	3-2 利用乘法公式做因式分解	<p>8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>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。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 能用置換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。</p> <p>5. 能綜合運用提公因式和乘法公式等方法做因式分解。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>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>
十六	12/8-12/14	3-3 利用十字交乘法做因式分解	<p>8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>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。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 當二次項的係數不為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。</p> <p>4. 會將十字交乘法搭配其他因式解法進行解題。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>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>
十七	12/15-12/21	4-1 因式分解一元二次方程式	<p>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。</p> <p>8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表</p>	<p>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。</p> <p>2. 能以因式分解解一元二次方程式。</p>	<p>1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。</p> <p>3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。</p> <p>4. 利用因式分解將一元二次方程式化成</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3.</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>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>四、表達、溝通與分享。</p> <p>九、主動探索與研</p>

起訖週次	起訖日期	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
			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。		兩個一次式的乘積。 5. 藉由問題探索得知，當 $Ax+B=0$ 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。			討論 4. 作業		究。 十、獨立思考與解決問題。
十八	12/22-12/28	4-2 配方法與公式解	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-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-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 用平方根的概念解形如 $x^2=c(c \geq 0)$ 、 $(ax \pm b)^2=c(a \neq 0, c > 0)$ 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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	4-2 配方法與公式解	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-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-C-5 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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	1/5-1/11	4-2 配方法與公式解	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-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-C-5 用數學語言呈現	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	1. 用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。 2. 能用公式解求一元二次方程式的解。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3.	【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

起訖週次	起訖日期	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
			解題過程。					討論 4. 作業		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	4-2 配方法與公式解	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-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-C-5 用數學語言呈現解題過程。 【第三次評量週】	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	1. 用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。 2. 能用公式解求一元二次方程式的解。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	4-2 配方法與公式解	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-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-C-5 用數學語言呈現解題過程。 【第三次評量週】	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	1. 用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。 2. 能用公式解求一元二次方程式的解。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。

桃園市立大園國民中學 108 學年度第二學期八年級國文領域教學計畫表

設計者：八年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「九年一貫課程綱要」。
- 二、本校學校願景及課程目標。
- 三、本校 108 學年度行事曆。
- 四、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、實施原則：特殊需求學生之能力指標參照各階段基本學力指標，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代語重整方式進行內容的調整。

參、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. 認識生活中的立體圖形，並計算簡單立體圖形體積與表面積。
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。

肆、實施內容：

起訖週次	起訖日期	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	1-1 等差數列	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 n 項。	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。 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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
二	2/16-2/22	1-1 等差數列、 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	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口	【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	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

起訖週次	起訖日期	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
			中相關的問題。					頭回答 4. 作業	針對問題提出可行的解決方法。	究。 十、獨立思考與解決問題。
三	2/23-2/29	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
四	3/1-3/7	2-1 生活中的平面圖形	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。 8-s-20 能理解與圓相關的觀念(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公式。	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。 7. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
五	3/8-3/14	2-1 生活中的平面圖形、2-2 垂直、平分與線對稱圖形	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-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	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。	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	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	起訖日期	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公式。	6.能理解平面圖形線對稱的意義。					用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
六	3/15-3/21	2-2 垂直、平分與線對稱圖形	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。 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。	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。 7.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。	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。 7.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的對稱軸。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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、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	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。 【第一次評量週】	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。	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.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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 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。	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。
八	3/29-4/4	2-3 尺規作圖、3-1 三角形的內角與外	8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本	1.能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角平分線、作過線上一點的	1.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。	4	康軒版教科書、教師手	1. 紙筆測驗	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑	一、了解自我與發展潛能。 四、表

起訖週次	起訖日期	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	的尺規作圖。	垂直線、作過線外一點的垂直線。 2. 了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。 3. 能理解三角形內角、外角的定義。 4. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。	2. 複習小學學過「任意三角形的內角和為180度」。 3. 理解三角形外角的意義。 4. 理解繞行三角形三邊面對與起點同一方向時，共旋轉了360°。 5. 能利用三角形內角和說出一組外角是360°。		冊、學習單	2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	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】 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工作世界的資料。	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。
九	4/5-4/11	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. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。 2. 能知道四角形的內角和與外角和。 3. 能計算多邊形的內角和與外角和。 4. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 5. 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。	1. 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。 2. 能利用所學性質解題。 3. 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。 4. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 5. 能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 6. 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°。 7. 能利用凸多邊形內角和說出一組外角是360°。 8. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 9. 能利用所學性質解題。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
十	4/12-4/18	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。	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。	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課	【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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分

起訖週次	起訖日期	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
			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。	3. 若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 SAS 全等。	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 SSS 尺規作圖。 9. 能理解三角形的 SSS 全等性質。 10. 能作三角形的 SAS 尺規作圖。 11. 能理解三角形的 SAS 全等性質。			堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【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。	享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十一	4/19-4/25	3-2 三角形的全等性質、3-3 垂直平分線與角平分線的性質	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。 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 ASA 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 AAS 全等。 3. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對邊相等，則此兩三角形全等，即 RHS 全等。 4. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。 5. 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。	1. 能理解兩個三角形滿足 SSA 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 SSA 或 ASS 全等性質。 3. 能理解兩個直角三角形 RHS 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。 9. 能驗證角平分線作圖。 10. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。 11. 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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
十二	4/26-5/2	3-3 垂直平分線與角平分線的性質	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：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。 2. 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。	1. 能驗證垂直平分線作圖。 2. 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。 3. 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. 能驗證等腰三角形的兩底角相等。 5. 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。 6. 能驗證等腰三角形的頂角平分線會垂直平分	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 4.	【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】	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	起訖日期	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
					底邊。 7.能驗證等腰三角形底邊的垂直平分線通過頂點。			作業	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。	
十三	5/3-5/9	3-3 垂直平分線與角平分線的性質、 3-4 三角形的邊角關係	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 SSS 全等性質來介紹 RHS 全等性質，並做簡單的推理。 3.利用尺規作圖及 SSS 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。 4.知道三角形任意兩邊的和大於第三邊。 5.知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。	1.能驗證等腰三角形底邊的垂直平分線通過頂點。 2.能驗證等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。 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 SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。 7.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。 8.能應用前述性質解題。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
十四	5/10-5/16	3-4 三角形的邊角關係	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.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 SSS 全等性質來介紹 RHS 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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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】	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	起訖日期	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
			性質。 【第二次評量週】						3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
十五	5/17-5/23	4-1 平行	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；內錯角相等。	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。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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	4-1 平行	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	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
十七	5/31-6/6	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。	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：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 4. 能理解平行四邊形的判別性質。	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	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5.	【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。

起訖週次	起訖日期	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
			8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。		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行四邊形。			作業 6. 視察		十、獨立思考與解決問題。
十八	6/7-6/13	4-2 平行四邊形、4-3 特殊四邊形的性質	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-13 能理解平行四邊形及其性質。 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.能理解平行四邊形的判別性質。 2.能理解平行四邊形的面積公式。 3.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、等腰梯形的定義。 4.能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。	1.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 2.能利用工具畫出平行四邊形。 3.能理解長方形的對角線等長而且互相平分。 4.能理解菱形的對角線互相垂直平分。 5.能理解等腰梯形的對角線互相垂直。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
十九	6/14-6/20	4-3 特殊四邊形的性質	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-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.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、等腰梯形的定義。 2.能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。 3.能理解梯形的意義與性質。 4.能理解梯形中線的性質。 5.能知道梯形的面積公式。 6.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.可以利用尺規畫出正方形。 2.能理解長方形、菱形、等腰梯形、正方形與平行四邊形的包含關係。 3.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。 4.能理解梯形中線平行底邊且長度等於兩底和的一半。 5.能理解等腰梯形的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	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。
廿	6/21-6/27	4-3 特殊四邊形的性質	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	1.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、等腰梯形的定義。 2.能利用尺規作	1.可以利用尺規畫出正方形。 2.能理解長方形、菱形、等腰梯形、正方形與平行四邊形的包含關係。	4	康軒版教科書、教師手	1. 紙筆測驗	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用	一、了解自我與發展潛能。 四、表

起訖週次	起訖日期	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
			<p>的四邊形的性質。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>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。</p> <p>8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。</p>	<p>圖畫出特殊四邊形。</p> <p>3. 能理解梯形的意義與性質。</p> <p>4. 能理解梯形中線的性質。</p> <p>5. 能知道梯形的面積公式。</p> <p>6. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p>	<p>3. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。</p> <p>4. 能理解梯形中線平行底邊且長度等於兩底和的一半。</p> <p>5. 能理解等腰梯形的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。</p>		冊、學習單	<p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p> <p>6. 視察</p>	<p>工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p>	<p>達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
廿一	6/28-7/4	4-3 特殊四邊形的性質	<p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</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-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>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。</p> <p>8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。</p> <p>【第三次評量週】</p>	<p>1. 能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。</p> <p>2. 能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。</p> <p>3. 能理解梯形的意義與性質。</p> <p>4. 能理解梯形中線的性質。</p> <p>5. 能知道梯形的面積公式。</p> <p>6. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p>	<p>1. 可以利用尺規畫出正方形。</p> <p>2. 能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。</p> <p>3. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。</p> <p>4. 能理解梯形中線平行底邊且長度等於兩底和的一半。</p> <p>5. 能理解等腰梯形的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。</p>	4	康軒版教科書、教師手冊、學習單	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p> <p>6. 視察</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能。</p> <p>四、表達與溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>

桃園市立大園國民中學 108 學年度第一學期九年級數學領域教學計畫表

設計者：九年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「九年一貫課程綱要」。
- 二、本校學校願景及課程目標。
- 三、本校 108 學年度行事曆。
- 四、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、實施原則：特殊需求學生之能力指標參照各階段基本學力指標，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代語重整方式進行內容的調整。

參、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. 能知道圓的線段乘冪性質。
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。

肆、實施內容：

起訖週次	起訖日期	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	第一章 比例線段與相似形 1-1 比例線	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	1-1-1 能瞭解比例線段的意義。 1-1-2 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 1-1-3 能瞭解平行線截比例線段。	平行線截比例線段 由比例線段判別平行線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	運用科技與資訊 尊重關懷與團隊合作 獨立思考與解決問題
二	9/1-9/7	第一章 比例線段與相似形 1-1 比例線	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	1-1-1 能瞭解比例線段的意義。 1-1-2 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 1-1-3 能瞭解平行線截比例線段。	平行線截比例線段 由比例線段判別平行線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	運用科技與資訊 尊重關懷與團隊合作 獨立思考與解決問題
三	9/8-9/14	1-1 比例線段	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	1-1-3 能瞭解平行線截比例線段。 1-1-4 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一	由比例線段判別平行線	4	南一版教科書 南一版教師手冊	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯	運用科技與資訊 尊重關懷與團隊合作 獨立思考

起訖週次	起訖日期	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
				半。			冊學習單	筆測驗	3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	與解決問題
四	9/15-9/21	1-2 相似形	S-4-14 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質 S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	1-2-1 透過比例線段，能了解縮放概念中的數形關係。 1-2-2 兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。 1-2-3 相似形的判別。 1-2-4 能瞭解相似三角形的意義。	縮放圖形與比例線段 相似形的意義 相似三角形的判別	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	運用科技與資訊 尊重關懷與團隊合作 獨立思考與解決問題
五	9/22-9/28	1-2 相似形	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	1-2-5 能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似(AA相似性質)」。 1-2-6 能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似(SAS相似性質)」。 1-2-7 能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似(SSS相似性質)」。	相似形的意義 相似三角形的判別	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習與國際瞭解
六	9/29-10/5	1-3 相似形的應用	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	1-3-1 兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-2 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-3 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」。	相似形的意義 相似三角形的判別	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習與國際瞭解
七	10/6-10/12	1-3 相似形的應用 復習評量	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	1-3-4 能利用相似三角形的概念計算應用問題。	相似形的應用	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習與國際瞭解
八	10/13-10/19	第二章圓的性質 2-1 點、直線、圓之間的關係(4)	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-1-1 能由 \overline{OP} 與圓 O 半徑的大小關係判斷 P 點與圓 O 的位置關係。 2-1-2 知道圓與直線在平面上有不相交、相交於兩點與相交於一點三種情形。 2-1-3 知道切線、切點、割線、切線段	點、直線與圓的位置關係 圓的切線 兩圓的位置關係 兩圓的公切線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習與國際瞭解

起訖週次	起訖日期	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
				長的意義。						
九	10/20-10/26	2-1 點、直線、圓之間的關係	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-1-4 設圓 O 半徑為 r ， O 到直線 L 的垂足 P ，知道： 當圓 O 到 L 不相交時， $\overline{OP} > r$ 。 當 L 為圓 O 的割線時， $\overline{OP} < r$ 。 當 L 為圓 O 的切線時， $\overline{OP} = r$ 。 2-1-5 知道圓心到切線的距離等於圓的半徑。 2-1-6 知道圓心與切點的連線必垂直過此切點的切線。 2-1-7 知道同圓或等圓中，等弦之弦心距等長，反之亦然。	點、直線與圓的位置關係 圓的切線 兩圓的位置關係 兩圓的公切線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習 與國際瞭解
十	10/27-11/2	2-1 點、直線、圓之間的關係	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-1-8 知道過圓 O 上任一點 P 且與 \overline{OP} 垂直的直線都是此圓的切線。 2-1-9 知道圓外一點到此圓的兩切線段等長。 2-1-10 如果一個四邊形有內切圓，那麼這個四邊形的對邊長的和相等。 2-1-11 知道兩圓外離、內離、外切與內切的意義。 2-1-12 知道兩圓公切線的意義。	點、直線與圓的位置關係 圓的切線 兩圓的位置關係 兩圓的公切線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	瞭解自我與發展潛能 表達、溝通與分享 文化學習 與國際瞭解
十一	11/3-11/9	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-2-1 知道同圓或等圓中，等弦對等弧、等圓心角。反之，等弧對等圓心角、等弦。 2-2-2 知道圓周角的度數等於其所對弧度數的一半。 2-2-3 知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。	點、直線與圓的位置關係 圓的切線 兩圓的位置關係 兩圓的公切線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	表達、溝通與分享 主動探索 與研究
十二	11/10-11/16	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-2-4 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，並能利用此性質過圓外一點作此圓的切線。 2-2-5 圓內接四邊形的對角互補。	點、直線與圓的位置關係 圓的切線 兩圓的位置關係 兩圓的公切線	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	表達、溝通與分享 主動探索 與研究
十三	11/17-11/23	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-2-6 知道圓內角的度數等於這個角及其對頂角所對弧的度數和的一半。 2-2-7 知道圓外角的度數等於其所對	弦、弧、圓心角與圓周角 圓內角、圓外角與弦切角 圓幕性質	4	南一版教科書 南一版教師手	口頭 回答、討論、作業、操作、紙	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯	表達、溝通與分享 主動探索 與研究

起訖週次	起訖日期	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
				大弧與小弧度數差的一半。			冊學習單	筆測驗	3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	
十四	11/24-11/30	2-2 圓心角、圓周角與弦切角 復習評量	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-2-8 知道弦切角的度數等於它所夾弧度數的一半。 2-2-9 知道圓的內、外幕性質與切割線成比例。	弦、弧、圓心角與圓周角 圓內角、圓外角與弦切角 圓幕性質	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 生涯 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	表達、溝通與分享 主動探索與研究
十五	12/1-12/7	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。 (A-4-20)	3-1-1 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。	認識證明 學習證明	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	表達、溝通與分享 主動探索與研究
十六	12/8-12/14	3-1 推理與證明	S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。 (A-4-20)	3-1-2 能作推理或簡單的證明。	認識證明 學習證明	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	表達、溝通與分享 主動探索與研究
十七	12/15-12/21	3-1 推理與證明	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-1-2 能作推理或簡單的證明。	認識證明 學習證明	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	表達、溝通與分享 主動探索與研究
十八	12/22-12/28	3-2 三角形的外心、內心與重心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-2-1 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組	表達、溝通與分享 尊重關懷 與團隊合作 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考 與解決問

起訖週次	起訖日期	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
									織,以及公民的環境行動。	題
十九	12/29-1/4	3-2 三角形的外心、內心與重心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-2-1 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織,以及公民的環境行動。	表達、溝通與分享 尊重關懷 與團隊合作 規劃、組織與執行 主動探索 與研究 獨立思考 與解決問題
廿	1/5-1/11	3-2 三角形的外心、內心與重心	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質,並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-2-2 能理解三角形「內心」的定義及相關性質。 3-2-3 能理解三角形「重心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織,以及公民的環境行動。	尊重關懷 與團隊合作 規劃、組織與執行 主動探索 與研究 獨立思考 與解決問題
廿一	1/12-1/18	3-2 三角形的外心、內心與重心 復習評量	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質,並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-2-4 能理解特殊三角形與正多邊形的心。	特殊三角形與正多邊形的心	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織,以及公民的環境行動。	尊重關懷 與團隊合作 規劃、組織與執行 主動探索 與研究 獨立思考 與解決問題
廿二	1/19-1/25	3-2 三角形的外心、內心與重心 復習評量	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質,並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	3-2-4 能理解特殊三角形與正多邊形的心。	特殊三角形與正多邊形的心	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 環境 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織,以及公民的環境行動。	尊重關懷 與團隊合作 規劃、組織與執行 主動探索 與研究 獨立思考 與解決問題

桃園市立大園國民中學 108 學年度第二學期九年級數學領域教學計畫表

設計者：九年級團隊

壹、依據

- 一、教育部「九年一貫課程綱要」。
- 二、本校學校願景及課程目標。
- 三、本校 108 學年度行事曆。
- 四、108 年 6 月 26 日學校課程發展委員會會議決議。

貳、實施原則：特殊需求學生之能力指標參照各階段基本學力指標，採加深、加廣、加速、簡化、減量、分解、替代語重整方式進行內容的調整。

參、學習總目標：

1. 認識二次函數並能描繪圖形。
2. 能計算二次函數的最大值或最小值。
3. 能解決二次函數的相關應用問題。
4. 認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。
5. 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。
6. 能計算直角柱、直圓柱的體積。
7. 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。
8. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。
9. 認識平均數、中位數與眾數。
10. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。
11. 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。
12. 能在具體情境中認識機率的觀念。
13. 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。
14. 能求出簡單事件的機率。
15. 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。

肆、實施內容：

起訖週次	起訖日期	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	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	1-1-1 能理解二次函數的意義。 1-1-2 能理解二次函數的樣式並畫出圖形。 1-1-3 能觀察了解二次函數圖形的特徵。	二次函數的意義	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動、進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
二	2/16-2/22	1-1 二次函數及	A-4-04 能理解生活中常用的數量關係	1-1-4 能理解拋物線的線對稱性質。	二次函數的圖形	4	南一版教	口頭回答	環境 5-4-4 具有	欣賞、表現與創新

起訖週次	起訖日期	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
		其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值	(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	1-1-5 能理解二次函數圖形的疊合。 1-1-6 能理解二次函數圖形與拋物線的概念。 1-2-1 能由二次函數圖形的頂點坐標求出其最大值或最小值。 1-2-2 能由配方法畫出二次函數的圖形，並求出二次函數的最大值或最小值。			科書 南一版教師手冊 學習單	討論 作業 操作 紙筆 測驗	提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
三	2/23-2/29	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。	A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。	1-2-3 能理解在坐標平面上二次函數圖形與兩軸的交點。 1-2-4 能判斷與求出二次函數圖形與 x 軸的交點個數及坐標。 1-2-5 能理解二次函數的最大值或最小值與其圖形的關係。	二次函數圖形與兩軸的交點	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答 討論 作業 操作 紙筆 測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
四	3/1-3/7	1-3 二次函數的應用	A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	1-3-1 能應用二次函數的最大值或最小值解決簡單應用問題。	二次函數的最大值或最小值解決簡單應用問題	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答 討論 作業 操作 紙筆 測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
五	3/8-3/14	第二章 立體幾何圖形 2-1 角柱與圓柱	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體。	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體。	2-1-1 能理解空間中線與面的關係。 2-1-2 能計算直立柱體的體積、表面積。	4	南一版教科書 南一版教師手冊 學習單	口頭 回答 討論 作業 操作 紙筆 測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
六	3/15-3/21	2-2 角錐與圓錐	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。	2-2-1 能計算直立錐體的表面積，複合立體圖形的體積	角錐 圓錐 錐體的表面積	4	南一版教科書	口頭 回答 討論	環境 5-4-4 具有提出改善方	欣賞、表現與創新 表達、溝

起訖週次	起訖日期	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
			S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。	與表面積。			南一版教師手冊學習單	作業操作紙筆測驗	案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。	通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
七	3/22-3/28	2-2 角錐與圓錐	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。	2-2-1 能計算直立錐體的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。	角錐 圓錐 錐體的表面積	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業操作紙筆測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
八	3/29-4/4	第三章 統計與機率 3-1 統計表圖與資料的分析	D-4-01 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。 D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	3-1-1 培養學生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。 3-1-2 培養學生報讀統計圖表的能力。	統計圖表的意義	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業操作紙筆測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
九	4/5-4/11	3-1 統計表圖與資料的分析	D-4-01 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	3-1-3 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 3-1-4 能認識算術平均數、中位數與眾數均可以某種程度地表示整群資料集中的位置。 3-1-5 培養學生了解算術平均數、中位數與眾數在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。	能理解算術平均數、中位數與眾數的意義	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業操作紙筆測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
十	4/12-4/18	3-2 百分位數、四分位數與盒狀圖	D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	3-2-1 能理解百分位數的概念。 3-2-2 能認識第 10、25、50、75、90 百分位數。 3-2-3 能利用資料說明常見的百分位數，並認識某一筆資料在所有資料中的位置。 3-2-4 能認識全距，並理解全距大小的意義。 3-2-5 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義。 3-2-6 能理解當存	理解百分位數的概念。 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業操作紙筆測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	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
				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。 3-2-7 能利用一群資料的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、最大值製作盒狀圖，並了解整群資料分佈的概況。						
十一	4/19-4/25	3-2 百分位數、四分位數與盒狀圖	D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	3-2-1 能理解百分位數的概念。 3-2-2 能認識第 10、25、50、75、90 百分位數。 3-2-3 能利用資料說明常見的百分位數，並認識某一筆資料在所有資料中的位置。 3-2-4 能認識全距，並理解全距大小的意義。 3-2-5 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義。 3-2-6 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。 3-2-7 能利用一群資料的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、最大值製作盒狀圖，並了解整群資料分佈的概況。	理解百分位數的概念。 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆 測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
十二	4/26-5/2	3-3 機率	D-4-04 能在具體情境中認識機率的觀念。	3-3-1 能由具體情境中了解機率的意義與概念。 3-3-2 能在機會均等的條件下，求出簡單事件的機率。 3-3-3 能利用樹狀圖，分析試驗的可能結果與事件的機率。	了解機率的意義與概念	4	南一版教科書 南一版教師手冊學習單	口頭回答 討論 作業 操作 紙筆 測驗	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 性別 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	欣賞、表現與創新 表達、溝通與分享 規劃、組織與執行 主動探索與研究 獨立思考與解決問題。
十三	5/3-5/9	數與量篇	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。	1. 數的四則運算 2. 最大公因數、最小公倍數	1. 了解正、負數的大小及相反數與絕對值的意義。 2. 能求數線上兩點間的距離。 3. 了解正、負整數的四則運算。 4. 了解乘方的意義及熟悉指數律。 5. 了解科學記號的意義並進行簡單的科學記號運算。	4		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	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	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
					6. 能判別一數是否是另一數的因數或倍數。 7. 能對一個數做質因數分解，並得到這個數的標準分解式。 8. 能找出兩個數以上的最大公因數。 9. 能辨識兩數是否互質。 10. 能找出兩個數以上的最小公倍數。 11. 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。 12. 能對含有負分數(不是帶分數)的幾個分數做加減運算。 13. 能了解分數乘法的交換律和結合律。 14. 能了解倒數的意義。 15. 能了解分數的除法運算算則。 16. 能理解乘方的意義並熟練乘方的運算。 17. 能熟練數的四則運算。				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。	
十四	5/10-5/16	數與量篇	7-n-13、7-n-14、7-n-15、8-n-01、8-n-02、8-n-03、8-n-04、8-n-05、8-n-06。	1. 比與比例式 2. 平方根的運算 3. 等差數列與等差級數	1. 了解比值的意義，並熟練比值的求法。 2. 能熟練比例式的基本運算。 3. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 4. 能熟練連比例式的應用，如單位換算、三角形面積與邊長或圓面積與半徑間的變化關係。 5. 能理解正比、反比關係的意義。 6. 了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。 7. 能理解 \sqrt{a} 僅能在 a 不為負數時才有意義。 8. 能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數) 的近似值。 9. 能將二次方根化成最簡根式。 10. 能認識同類二次方根，如： $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ 。 11. 能理解二次方根的增加、減、乘、除規則。 12. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 13. 能了解等差數列中的各項名詞。 14. 能利用首項和公差計算出等差數列的每一項。 15. 知道等差中項的意義及其求法。 16. 能了解等差級數的意義。	4		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。
十五	5/17-5/23	代數篇	7-a-01、7-a-02、7-a-03、7-a-04、7-a-05、7-a-06、7-a-07、7-a-08、7-a-09、7-a-10、7-a-11、7-a-12、	1. 一元一次方程式 2. 二元一次聯立方程式 3. 二元一次方程式的圖形	1. 能由具體情境中，用 x, y 等符號列出一元一次式及一元一次方程式。 2. 以等量公理或移項法則解一元一次方程式，並作驗算。	4		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	九、主動探索與研究。 十、獨立思考

起訖週次	起訖日期	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-a-13、7-a-14、7-a-15、7-a-16、7-a-17、7-a-18。	4. 線型函數 5. 一元一次不等式	3. 能從具體情境中，用 x 、 y 等符號列出二元一次式。 4. 能從具體情境中列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 5. 能熟練使用代入消去法或加減消去法解二元一次聯立方程式。 6. 寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 7. 認識直角坐標系的構成： x 軸、 y 軸，以及直角坐標平面的上的象限。 8. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 9. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的解。 10. 能了解二元一次聯立方程式的圖形是重合的直線時，此聯立方程式有無限多解。 11. 能了解二元一次聯立方程式的圖形是兩平行的直線時，此聯立方程式無解。 12. 能認識函數與變數。 13. 能知道一次函數是一種特殊的對應關係。 14. 能在直角坐標平面上描繪一次函數、常數函數的圖形。 15. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 16. 能理解不等號的遞移律。 17. 能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 18. 在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。 19. 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。				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。	與解決問題。
十六	5/24-5/30	代數篇	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. 乘法公式與多項式 2. 勾股定理 3. 因式分解 4. 一元二次方程式 5. 二次函數	1. 能熟練二次式的乘法公式。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能利用乘法公式進行簡單速算。 4. 能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加、減法運算。 5. 能利用分配律及直式算法算則來計算多項式的乘法。 6. 能做含同一文字符號的多項式乘、除法運算。 7. 能理解勾股定理的應用。 8. 能計算平面上兩相異點的距離。 9. 能利用乘法公式及十字交乘法分解二次多項式。 10. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解	4		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。	

起訖週次	起訖日期	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
					<p>其解的意義。</p> <p>11. 能以提出公因式、乘法公式的方法及十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>12. 用平方根的概念解型如 $x^2=c$、$(ax+b)^2=c$、$c \geq 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>13. 利用配方法解型如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。</p> <p>14. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>15. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩重根或無解。</p> <p>16. 能利用公式解一元二次方程式。</p> <p>17. 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。</p> <p>18. 能知道二次函數的圖形為拋物線。</p> <p>19. 能知道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。</p> <p>20. 能描繪型如 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形，並知道頂點坐標。</p> <p>21. 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，描繪出圖形並知道頂點坐標。</p> <p>22. 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。</p> <p>23. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。</p>					
十七	5/31-6/6	幾何篇	8-s-01、8-s-02、8-s-03、8-s-04、8-s-05、8-s-06、8-s-07、8-s-08、8-s-09、8-s-10、8-s-11、8-s-12、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。	<p>1. 生活中的平面圖形</p> <p>2. 尺規作圖</p> <p>3. 線對稱圖形</p> <p>4. 三角形的基本性質</p> <p>5. 平行四邊形</p>	<p>1. 能了解生活中的平面及立體圖形。</p> <p>2. 能認識圓形的定義及相關名詞。</p> <p>3. 能計算圓周長、圓弧長、弓形周長、扇形周長。</p> <p>4. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。</p> <p>5. 能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形的複製。</p> <p>6. 了解垂線、垂足、中點、角平分線、中垂線的意義。</p> <p>7. 能利用尺規作圖作：過線外一點的垂直線、過線上一點的垂直線、角平分線、中垂線。</p> <p>8. 能認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸並能做出線對稱圖形。</p> <p>9. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。</p> <p>10. 能理解全等的意義與表示法。</p> <p>11. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。</p> <p>12. 知道三角形的邊角關</p>	4		1. 紙筆測驗	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>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>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</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	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
					係。 13.能體會簡單的邏輯概念，辨識一個敘述及其逆敘述間的不同。 14.能了解平行線的定義。 15.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；內錯角相等。 16.能理解平行線的判別性質。 17.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。 18.能理解平行四邊形的定義。 19.能理解平行四邊形的基本性質。 20.能理解平行四邊形的判別性質。 21.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。 22.能理解梯形的意義與性質。 23.能理解梯形中線的性質。 24.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。					
十八	6/7-6/13	幾何篇	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。	1.相似形 2.圓 3.幾何與證明 4.生活中的立體圖形	1.理解平行線截比例線段性質。 2.知道三角形內分比性質。 3.能理解縮放圖形的意義。 4.知道相似形的意義。 5.探索三角形 AA (或 AA)、 SAS 、 SSS 相似性質。 6.能利用相似性質進行簡易的測量。 7.知道坐標平面上線段的中點坐標。 8.知道中點連線性質。 9.能理解點、直線與圓的位置關係。 10.能理解切線、公切線、弦心距的意義及其性質。 11.能理解兩圓位置關係與連心距的關係。 12.能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 13.能理解弦切角的意義及其度數的求法。 14.能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。 15.能理解多邊形外心、內心的意義。 16.能理解數學的推理與證明的意義。 17.能做簡單的「幾何」推理與證明。 18.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 19.能理解三角形的內心	4		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。

起訖週次	起訖日期	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
					至各邊等距離。 20.能理解三角形的重心為三中線的交點。 21.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。 22.能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。 23.能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 24.能以最少性質辨認立體圖形。 25.能理解柱體、錐體的頂點、面、邊的組合因素。 26.能理解柱體的基本展開圖。 27.能計算柱體的體積與表面積。					
十九	6/14-6/20	統計篇	9-d-01、9-d-02、9-d-03、9-d-04、9-d-05	1. 統計與機率	1.能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 2.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.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.能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 5.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。 6.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。 7.能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 8.能計算出一群資料的全距與四分位距。 9.能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 10.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。 11.能從具體情境中認識機率的觀念。 12.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。	4		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。