

桃園市 108 學年度 青埔 國民中學

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數學領域-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（含該領域理念及學校理念）

一、領域理念

- (1)奠定數學基本能力
- (2)啟發數學學習興趣
- (3)建立發展多元智慧

二、學校理念

從感恩、樂觀等正向心念出發，以全球視野為方向，透過親師生溝通合作，習得冒險應變、自學等環境適應力，凝聚出正面向上的校園氣氛，培養學生健康品格，並提升國際視野。

桃園市青埔國民中學 108 學年度第一學期 七 年級 數學領域 數學 課程計畫							
每週節數		4 節		設計者		七年級教學團隊	
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				
週次		單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與評量說明	融入之議題
第一週	08/25	第 1 章 數與數線	1. 藉由氣溫的生活情境，介紹負數是小於 0 的數。 2. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。 3. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。 4. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。	1. 正確表現正數與負數是性質的相反。 2. 正確表現「正、負」表徵生活中相對的量。 3. 操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，表現相反數的意義。	1. 理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。 2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。 3. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
	08/31						
第二週	09/01	第 1 章 數與數線	1. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。 2. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。	1. 在數線上表現負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意	1. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和
	09/07						

			3. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。	義。 2. 經由數線正確表現絕對值的意義。	義。 2. 經由數線理解絕對值的意義。	5. 命題系統光碟	諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第三週	09/08 09/14	第 1 章 數與數線	1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。 2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。 4. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 5. 理解在數線上圖示兩整數加法的結果。 6. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。 7. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。	1. 正確表現兩同號數相加的正負結果 2. 正確表現兩異號數相加的正負結果。 3. 正確表現兩數相減的結果。	1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第四週	09/15 09/21	第 1 章 數與數線	1. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。 2. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。 3. 熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。 4. 能利用計算機驗算加減法的運算。 5. 熟練負數的去括號運算。 6. 利用絕對值符號表徵數線上 A(a)、B(b) 兩點的距離等於 $ a-b $ 。 7. 利用數線上兩點的距離求中點坐標。	1. 正確算出兩數相減的結果。 2. 正確表現計算機基本功能的使用。 3. 正確表現絕對值符號表徵數線兩點的距離。	1. 算出兩數相減的結果。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第五週	09/22 09/28	第 1 章 數與數線	1. 熟練兩整數相乘的規則，並計算其值。 2. 運用整數的乘	1. 正確表現兩數相乘的正負結果 2. 正確表現正	1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本	【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

			法交換律與乘法結合律簡化計算。 3. 熟練整數的乘法運算。 4. 熟練整數的除法運算。 5. 熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。 6. 能利用計算機驗算乘除法的運算。	負數的乘法、除法與四則運算。 3. 正確表現計算機基本功能的使用。	2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練計算機基本功能的使用。	的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第六週	09/29 10/05	第 1 章 數與數線	1. 熟練整數的四則運算及分配律的應用。 2. 熟練計算機的括號運算功能。 3. 能利用四則運算解決生活中的問題。	1. 正確表現正負數的乘法、除法與四則運算。 2. 正確表現計算機基本功能的使用。	1. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 2. 熟練計算機基本功能的使用。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第七週	10/06 10/12	第1章 數與數線 (段考一)	1. 理解指數記法所代表的意義。 2. 熟練含有指數的運算。 3. 能利用計算機的指數功能來協助完成運算。 4. 能利用指數運算解決生活中的水質問題。 5. 透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。 6. 能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。 7. 熟練計算機進行科學記號的操作，並理解機算機的代表法可能存在誤差。	1. 正確表現指數的記法。 2. 正確表現計算機基本功能的使用。 3. 正確表現科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第八週	10/13 10/19	第 2 章 標準分解式與分數運算	1. 由生活情境引入因數與倍數的教學。 2. 熟練 11 的倍數判別法並解決問題。 3. 理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。 4. 判別 100 以內質數的方法。	1. 正確表現因數 11 的判別法。正確表現質數的定義，並判別 100 以內的質數。	1. 理解因數與倍數的定義，及因數 11 的判別法。 2. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

第九週	10/20 10/26	第2章 標準分解式與分數運算	1. 理解100以內質數的方法。 2. 能理解以標準分解式判別因數與倍數。	1. 正確表現100以內質數的方法。 2. 能正確表現以標準分解式判別因數與倍數。	1. 理解質數的定義，並判別100以內的質數。 2. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十週	10/27 11/02	第2章 標準分解式與分數運算	1. 理解短除法求出三個數的最大公因數。 2. 理解標準分解式求出最大公因數。利用最大公因數解決生活中的問題。	1. 正確表現短除法求出三個數的最大公因數。 2. 正確表現標準分解式求出最大公因數。利用最大公因數解決生活中的問題。	1. 理解公因數、互質的意義。 2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 計算最大公因數的應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十一週	11/03 11/09	第2章 標準分解式與分數運算	1. 理解短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。正確表現利用標準分解式求出最小公倍數。能利用最小公倍數解決生活中的問題。	1. 正確表現短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。正確表現利用標準分解式求出最小公倍數。能利用最小公倍數解決生活中的問題。	1. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 2. 計算最小公倍數的應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十二週	11/10 11/16	第2章 標準分解式與分數運算	1. 理解負分數的各種表示法： $-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ 。 約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。 2. 理解以計算機表示分數的值，是利用分子除以分母表示其值，且多數為近似值。 3. 理解同分母與異分母的負分數加減法運算。熟練負帶分數的加減混合運算。	1. 正確表現負分數的各種表示法： $-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ 。 約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。 2. 正確表現以計算機表示分數的值，是利用分子除以分母表示其值，且多數為近似值。 3. 正確表現同分母與異分母的負分數加減法運算。熟練負帶	1. 理解負分數的各種表示法。 2. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3. 熟練計算機基本功能的使用。 4. 計算負分數的加法與減法。 5. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

				分數的加減混合運算。			
第十三週	11/17 11/23	第2章 標準分解式與分數運算	1. 理解負帶分數的加減混合運算。 2. 理解正負分數的乘法運算與連乘運算。熟練倒數的轉換。 4. 運用「除以一个數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。 5. 熟練正負分數的連乘除運算。	1. 正確表現負帶分數的加減混合運算。 2. 正確表現正負分數的乘法運算與連乘運算。熟練倒數的轉換。運用「除以一个數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。 5. 熟練正負分數的連乘除運算。	1. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。 2. 理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 3. 理解負數的倒數定義。 4. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十四週	11/24 11/30	第2章 標準分解式與分數運算 (段考二)	1. 熟練分數的指數記法。 2. 熟練使用計算機將分數的指數轉換成小數。 3. 理解負數的指數性質且熟練指數律的運算。 4. 熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 5. 熟練任一非零的整數的零次方等於1。 6. 熟練 $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(a$ 的 n 次方) $=a$ 的 mxn 次方。 7. 熟練 (axb) 的 m 次方 $=$ $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(b$ 的 m 次方)。 8. 熟練分數四則運算的優先順序，並完成分數的四則混合計算。 9. 利用分數的運算解決生活中的問題(碳足跡)。	1. 正確表現指數律的運算。 2. 正確表現底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3. 正確表現任一非零的整數的零次方等於1。 4. 正確表現 $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(a$ 的 n 次方) $=a$ 的 mxn 次方。 5. 正確表現 (axb) 的 m 次方 $=$ $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(b$ 的 m 次方)。 6. 明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。	1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於1。 4. 理解 $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(a$ 的 n 次方) $=a$ 的 mxn 次方。 5. 理解 (axb) 的 m 次方 $=$ $(a$ 的 m 次方) $\times$ $(b$ 的 m 次方)。 6. 明白分數四則運算的優先順序，完成分數的四則混合計算，並利用計算機處理較為繁雜的計算。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十五週	12/01 12/07	第3章 一元一次方程式	1. 以 x 、 y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。 2. 以 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達此未知數量相關的一些數量。 3. 熟練式子的簡記。 4. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的	1. 正確表現 x 、 y 等符號表達生活中的變量。用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 2. 正確表現符號所代表的數求出算式的值。 3. 正確表現	1. 以 x 、 y 等符號表達生活中的變量。 2. 用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3. 依照符號所代表的數求出算式的值。 4. 能理解一元一次式、項	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

			數求出算式的值。 5. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 6. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。	一元一次式、項與係數的意義。 4. 正確表現算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。	與係數的意義。 5. 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。		
第十六週	12/08 12/14	第3章 一元一次方程式	1. 理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。 2. 理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 3. 理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數（除數不為0）時，等式仍然成立」的概念。 4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。	1. 正確表現一元一次方程式的意義。 2. 正確表現一元一次方程式解的意義。 3. 正確表現等量公理的概念，並解一元一次方程式。	1. 理解一元一次方程式的意義。 2. 理解一元一次方程式解的意義。 3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十七週	12/15 12/21	第3章 一元一次方程式	1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2. 利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	1. 正確表現等量公理的概念，並解一元一次方程式。 2. 正確表現移項法則的概念，並解一元一次方程式。	1. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 2. 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十八週	12/22 12/28	第3章 一元一次方程式	1. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。 2. 根據應用問題的情境並配合給定的未知數 x ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式並求得答案。 3. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得	1. 根據應用問題的情境，正確表現假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

			答案。 4. 熟練倍數問題。 5. 熟練點餐問題。 6. 熟知節約能源之重要性並解決相關問題。 7. 能利用計算機協助較為繁瑣的運算。				
第十九週	12/29 01/04	第 3 章 一元一次方程式	1. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2. 熟練速率問題。 3. 熟練分配問題。 4. 熟知買賣的相關常識並解決買賣問題。 5. 藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的必要。 6. 能利用計算機協助較為繁瑣的運算。	1. 根據應用問題的情境，正確表現假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第二十週	01/05 01/11	第 4 章 線對稱與三視圖	1. 由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。 2. 熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。 3. 理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。 4. 理解垂線與垂直的意義。 5. 理解點到直線的距離的意義。 6. 理解垂直平分線的意義。 7. 理解線對稱圖形的意義。 8. 熟悉各原住民圖騰的美。 9. 熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形	1. 正確表現點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。理解垂直與平分。 2. 認識線對稱圖形並正確表現出線對稱圖形之對稱軸。	1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。 2. 理解垂直與平分。 3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

第二十一週	01/12 01/18	第4章 線對稱與三視圖	等。 1. 由生活情境理解視圖的意義。 2. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。 3. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。 4. 藉由分組觀察，理解一個立體圖形的前後視圖、左右視圖形狀相同。 5. 理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。 6. 能畫出立體圖形（ $3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	1. 正確表現立體圖形的視圖。 2. 正確表現立體圖形（ $3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	1. 觀察立體圖形的視圖。 2. 畫出立體圖形（ $3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第二十二週	01/19 01/25	(段考三)				紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

桃園市青埔國民中學 108 學年度第二學期 七 年級 數學領域 數學 課程計畫							
每週節數		4 節		設計者		七年級教學團隊	
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			
週次	起訖日期	單元主題	學習內容	學習表現	學習目標	教學與評量說明	融入之議題
第一週	02/09 02/15	第 1 章二元一次聯立方程式	1. 藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。 2. 二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。	1. 正確表現兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2. 正確處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。	1. 利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2. 能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

第二週	02/16 02/22	第1章 二元一次聯立方程式	1. 認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並判別解的合理性。	1. 正確表現生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 正確表現二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性。	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品J8 理性溝通與問題解
第三週	02/23 02/29	第1章 二元一次聯立方程式	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並檢驗二元一次聯立方程式的解。 2. 認識代入消去法。 3. 利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。	1. 正確表現二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 正確表現代入消去法解二元一次聯立方程式。	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品J8 理性溝通與問題解
第四週	03/01 03/07	第1章 二元一次聯立方程式	1. 認識加減消去法。 2. 利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。	1. 正確表現加減消去法解二元一次聯立方程式。	1. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品J8 理性溝通與問題解
第五週	03/08 03/14	第1章 二元一次聯立方程式	1. 認識求解二元一次聯立方程式應用問題的步驟。 2. 根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。 3. 利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。 4. 檢驗解的合理性。	1. 能正確表現生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品J8 理性溝通與問題解
第六週	03/15 03/21	第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形	1. 利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。 2. 認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：原點、縱軸或y軸、	1. 能正確表現平面坐標。 2. 能正確表現直角坐標的意義及相關名詞。 3. 能正確表現如何在坐標平面上描	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標的意義及相關名詞。 3. 能了解如何在坐標平面上描出已	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

			橫軸或 x 軸。 3. 熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點，並了解坐標軸上數對的特性。 4. 描述點在移動前或移動後的坐標。	出已知數對的對應點。 4. 能正確表現點在移動前或移動後的坐標。	知數對的對應點。 4. 能表示點在移動前或移動後的坐標。		品 J8 理性溝通與問題解
第七週	03/22 03/28	第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形（第一次段考）	1. 熟練象限上坐標的性質符號。 2. 判別數對在象限上的位置。	1. 能正確表現四個象限上的坐標規則，並判別數對在象限上的位置。	1. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別數對在象限上的位置。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第八週	03/29 04/04	第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形	1. 熟練將二元一次方程的解轉換成坐標平面上的點。 2. 透過描點將二元一次方程轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程的圖形為直線的觀念。 3. 熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式圖形。	1. 能正確表現二元一次方程的解轉換成坐標平面上的點。建立二元一次方程的圖形為直線的觀念。 2. 能正確在坐標平面上繪製二元一次方程式圖形。	1. 能將二元一次方程的解轉換成坐標平面上的點。 2. 能建立二元一次方程的圖形為直線的觀念。 3. 能在在坐標平面上繪製二元一次方程式圖形。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第九週	04/05 04/11	第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形	1. 了解並畫出 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形。 2. 利用通過已知的坐標點求得直線方程式。	1. 能正確表現 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。 2. 正確表現由通過已知的坐標點求得直線方程式。	1. 能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。 2. 能由通過已知的坐標點求得直線方程式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十週	04/12 04/18	第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形	1. 了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。 2. 利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。	1. 能正確表現坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解，並求得交點坐標。	1. 能了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解，並求得交點坐標。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十一週	04/19 04/25	第 3 章 比例	1. 了解比的前項、後項與比值。 2. 熟練比值的求法。 3. 熟練分數或小數的比之比值求	1. 複習比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能表現相等的比，並	1. 複習比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的比，並將	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】

			法。 4. 理解 $a:b = (axm):(bxm) = (a\div m):(b\div m)$, $m \neq 0$ 。	將一個比化為最簡整數比。	一個比化為最簡整數比。	4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十二週	04/26 05/02	第 3 章 比例	1. 了解比例式的意義,並熟練「若 $a:b=c:d$,則 $ad=bc$ 」的應用。 2. 理解「當 $a:b=c:d$ 時,可假設 $a=cr$, $b=dr$ ($r \neq 0$)」,並熟練其應用。 3. 熟練比例的相關生活應用問題	1. 了解比例式的意義,並正確表現「如果 $a:b=c:d$,則 $ad=bc$ 」。 2. 表現比例式的應用。	1. 了解比例式的意義,並知道「如果 $a:b=c:d$,則 $ad=bc$ 」。 2. 熟練比例式的應用。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十三週	05/03 05/09	第 3 章 比例	1. 了解正比的意義及正比的一般式 $y=kx$ 。 2. 判斷兩數量是否成正比。 3. 熟練正比關係的生活應用。	1. 表現正比與正比的應用。	1. 了解正比與正比的應用。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十四週	05/10 05/16	第 3 章 比例 (第二次段考)	1. 了解反比的意義及反比的一般式 $xy=k$ 。 2. 判斷兩數量是否成反比。 3. 熟練反比關係的生活應用。	1. 正確表現反比與反比的應用。	1. 了解反比與反比的應用。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十五週	05/17 05/23	第 4 章 一元一次不等式	1. 由三一律認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 $\leq$ 、 $\geq$ 、 $\neq$ 。 2. 學習由文字敘述中列出不等式。 3. 將已知數代入一元一次不等式,並檢驗不等式的解。 4. 在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。	1. 認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 $\leq$ 、 $\geq$ 、 $\neq$ 的概念。 2. 能正確表現具體情境中列出一元一次不等式。 3. 能正確表現一元一次不等式一般解的意義。 4. 能正確表現數線上一元一次不等式的解。	1. 認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 $\leq$ 、 $\geq$ 、 $\neq$ 的概念。 2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 3. 能了解一元一次不等式一般解的意義。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十六週	05/24 05/30	第 4 章 一元一次不等式	1. 透過觀察得知不等式的移項法則。 2. 利用不等式的等量公理與移項法則解一元一次不等式。 3. 利用不等式解生活中的應用問	1. 能正確表現等量公理與移項法則解一元一次不等式。 2. 能透過情境解不等式。	1. 能應用等量公理與移項法則解一元一次不等式。 2. 能透過情境解不等式。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自

			題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。				然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十七週	05/31 06/06	第 5 章 統計圖表與統計數據	1. 認識一些常見的統計圖表。 2. 透過生活實際例子，將原始資料製作成次數分配表。 3. 繪製常用的統計圖，如長條圖、折線圖、圓形圖。 4. 認識列聯表。	1. 能正確表現原始資料製作成次數分配表。 2. 能繪製常用的統計圖，並認識列聯表。	1. 能將原始資料製作成次數分配表。 2. 能繪製常用的統計圖，並認識列聯表。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十八週	06/07 06/13	第 5 章 統計圖表與統計數據	1. 介紹組距。 2. 將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。 3. 將次數分配表繪製成次數分配折線圖。 4. 判讀次數分配圖，了解統計圖表中的統計資料。	1. 能正確製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 2. 能正確判讀次數分配圖，了解統計圖表中的統計資料。	1. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 2. 能判讀次數分配圖，了解統計圖表中的統計資料。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第十九週	06/14 06/20	第 5 章 統計圖表與統計數據	1. 藉由生活情境，理解平均數的意義。 2. 計算未整理資料的平均數與已整理資料的平均數。 3. 利用計算機的累加功能計算平均數與加權平均數。	1. 能正確表現平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2. 能正確表現平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 3. 能表現計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1. 能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2. 能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 3. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
第二十週	06/21 06/27	第 5 章 統計圖表與統計數據（第三次段考）	1. 理解中位數的意義。 2. 介紹奇數筆資料與偶數筆資料，中位數不同的求法。 3. 計算未整理資料的中位數與已整理資料的中位數。 4. 藉由生活情境，理解眾數的意義。 5. 利用試算表計算平均數、中位數、眾數。 6. 認識平均數、	1. 能正確表現平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2. 能正確表現平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。	1. 能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2. 能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解

			中位數與眾數的特性。				
第二十一週	06/28 07/04	結業式					

桃園市青埔國民中學 108 學年度第一學期 八 年級 數學 領域 數學 課程計畫									
每週節數			4 節		設計者		八年級教學團隊		
一、本學期學習總目標：									
1. 能熟練乘法公式。(A-4-13)									
2. 能認識多項式，並熟練其四則運算。(A-4-14)									
3. 能認識二次方根及其近似值。(N-4-11)									
4. 能理解根式的四則運算。(N-4-12)									
5. 能理解畢氏定理及其逆敘述，並用來解題。(S-4-05)									
6. 能理解畢氏(勾股)定理，並做應用。(A-4-15)									
7. 能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間的距離。(A-4-10)									
8. 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。(A-4-16)									
9. 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。(A-4-06)									
二、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、替代與重整方式進行學習內容的調整。									
三、本學期課程內涵：									
週次		節數	單元主題	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	重大議題	教學資源	評量方式
第一週	08/25 08/31	4	註冊、開學 不排課						
第二週	09/01 09/07	4	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(4)	A-4-13 能熟練乘法公式。	1-1-1 了解由面積的計算導出公式(1) $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 的過程，進而認識此公式。 1-1-2 了解由公式(1)導出和的平方公式(2) $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 的過程，進而認識此公式。 1-1-3 了解由公式(2)導出差的平方公式(3) $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 的過程，進而認識此公式。	1. $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 2. $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 3. $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 4. $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(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
第三週	09/08 09/14	4	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(4)	A-4-13 能熟練乘法公式。	1-1-4 了解由面積的計算，以及由公式(1)導出平方差公式(4) $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 的過程，進而認識此公式。 1-1-5 知道以任何數代入公式(1)~(4)中的文字符號都能使	1. $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 2. $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 3. $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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

					等式成立。 1-1-6 能利用公式(1)~(4)進行簡單運算，以增加對這些公式的了解。	4. ($a+b$) ($a-b$)= a^2-b^2			
第四週	09/15 09/21	4	第一章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加法與減法(4)	A-4-14 能認識多項式，並熟練其四則運算。	1-2-1 能由實例認識一個文字符號的多項式。 1-2-2 能由實例指出多項式的項及其係數，以及多項式的次數。 1-2-3 能將多項式按升冪排列或降冪排列。	1. 認識多項式 2. 多項式的加法運算 3. 多項式的減法運算	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第五週	09/22 09/28	4	第一章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加法與減法(3) 1-3 多項式的乘法與除法(1)	A-4-14 能認識多項式，並熟練其四則運算。	1-2-4 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 1-2-5 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。 1-3-1 能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	1. 多項式的加法運算 2. 多項式的減法運算 3. 多項式的乘法	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第六週	09/29 10/05	4	第一章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘法與除法(4)	A-4-14 能認識多項式，並熟練其四則運算。	1-3-1 能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。 1-3-2 能用直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的除法運算。 1-3-3 了解「被除式＝商式×除式＋餘式」的關係。	1. 多項式的乘法 2. 多項式的除法	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 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。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	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
第七週	10/06 10/12	4	復習評量(第一次段考)					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
第八週	10/13 10/19	4	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值(4)	N-4-11 能認識二次方根及其近似值。 N-4-12 能理解根式的四則運算。	2-1-1 能理解平方根的意義。 2-1-2 能求平方根的近似值。	1. 平方根的意義 2. 用標準分解式求平方根 3. 符號「 $\sqrt{\quad}$ 」 4. 平方根的近似值	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。	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
第九週	10/20 10/26	4	第二章 平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算(4)	N-4-12 能理解根式的四則運算。	2-2-1 能理解最簡根式的意義，並作化簡。 2-2-2 能理解平方根的加、減、乘、除規則。 2-2-3 能理解簡單根式的化簡及有理化。	1. 根式的意義 2. 平方根的乘除運算 3. 根式的加減運算 4. 根式的乘除運算	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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

第十週	10/27 11/02	4	第二章 平方根與 畢氏定理 2-3 畢氏 定理(4)	S-4-05 能理解 畢氏定理及其 逆敘述，並用 來解題。 A-4-15 能理解 畢氏(勾股)定 理，並做應 用。 A-4-10 能理解 直角坐標系， 並能計算坐標 平面上兩點間 的距離。	2-3-1 能由面積的關係 導出直角三角形三 個邊的關係。 2-3-2 能理解畢氏定理 (<u>商高</u> 定理)。	1. 畢氏定理 的發現與證 明 2. 畢氏定理 的應用	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 3-4-4 運用 資源分析、 研判與整合 家庭消費資 訊，以解決 生活問題。 性別 3-4-4 參與 公共事務， 不受性別的 限制。	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
第十一週	11/03 11/09	4	第二章 平方根與 畢氏定理 2-3 畢氏 定理(2) 第三章 因式分解 3-1 利用 提公因式 法因式分 解(2)	A-4-16 能用因 式分解或配方 法，解出二次 方程式，並用 來解題。	2-3-3 能由簡單面積計 算導出勾股定理。 2-3-4 能理解勾股定理 的應用。 3-1-1 能理解因式、倍 式的意義，並能利 用多項式的除法驗 證一多項式是否為 另一多項式的因 式。	1. 畢氏定理 的應用 2. 距離公式 3. 因式與倍 式	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 3-4-4 運用 資源分析、 研判與整合 家庭消費資 訊，以解決 生活問題。 性別 3-4-4 參與 公共事務， 不受性別的 限制。	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
第十二週	11/10 11/16	4	第三章 因式分解 3-1 利用 提公因式 法因式分 解(4)	A-4-16 能用因 式分解或配方 法，解出二次 方程式，並用 來解題。	3-1-2 能從一個多項式 的各項中提出公因 式。 3-1-3 能用分組提出公 因式的方法作因式 分解。	1. 二次式的 因式分解 2. 提公因式 3. 分組提公 因式	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 3-4-4 運用 資源分析、 研判與整合 家庭消費資 訊，以解決 生活問題。 性別 3-4-4 參與 公共事務， 不受性別的 限制。	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
第十三週	11/17 11/23	4	第三章 因式分解 3-2 利用 乘法公式 因式分解 (4)	A-4-16 能用因 式分解或配方 法，解出二次 方程式，並用 來解題。	3-2-1 能應用和的平 方、差的平方以及 平方差公式作因式 分解。	1. 利用和的 平方公式與 差的平方公 式 2. 利用平方 差公式	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 3-4-4 運用 資源分析、 研判與整合	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

							家庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。		
第十四週	11/24 11/30	4	復習評量 (第二次段考)					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
第十五週	12/01 12/07	4	第三章 因式分解 3-3 利用十字交乘法因式分解(4)	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	3-3-1 能用十字交乘法作首項係數為1的二次三項式的因式分解。 3-3-2 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。	1. 因式分解二次項係數為1的一元二次式 2. 因式分解二次項係數不為1的一元二次式	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	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
第十六週	12/08 12/14	4	第四章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式(4)	A-4-06 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。 A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-1-1 能了解一元二次方程式的意義。 4-1-2 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 4-1-3 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 4-1-4 知道一元二次方程式乘上一個不為0的數後，新方程式與原方程式有相同解。	1. 一元二次方程式及其解的意義 2. 因式分解法解一元二次方程式	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第十七週	12/15 12/21	4	第四章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式(4)	A-4-06 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。 A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-1-1 能了解一元二次方程式的意義。 4-1-2 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 4-1-3 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 4-1-4 知道一元二次方程式乘上一個不為0的數後，新方程式與原方程式有相同解。 4-1-5 知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。 4-1-6 能利用提公因式法解一元二次方程式。 4-1-7 能利用乘法公式作因式分解，解一	1. 一元二次方程式及其解的意義 2. 因式分解法解一元二次方程式	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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

					元二次方程式。 4-1-8 能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。				
第十八週	12/22 12/28	4	第四章 一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4)	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-2-1 知道配方法與解一元二次方程式之間的關係。 4-2-2 能將一元二次方程式配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。	1. 配方法	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第十九週	12/29 01/04	4	第四章 一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4)	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-2-3 能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。 4-2-4 能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。	1. 配方法 2. 一元二次方程式的公式解	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第二十週	01/05 01/11	4	第四章 一元二次方程式 4-3 一元二次方程式的應用(4)	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-3-1 能根據題目中的數量關係列出方程式。 4-3-2 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	1. 一元二次方程式的應用	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第二十一週	01/12 01/18	4	第四章 一元二次方程式 4-3 一元二次方程式的應用(4) (第三次段考)	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	4-3-1 能根據題目中的數量關係列出方程式。 4-3-2 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	1. 一元二次方程式的應用	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第二十二週	01/19 01/25	4	復習評量 (第三次段考) 結業式						

桃園市青埔國民中學 108 學年度第二學期 <u>八</u> 年級 <u>數學</u> 領域 <u>數學</u> 課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	八年級教學團隊
一、本學期學習總目標： 1. 能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。 2. 能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。 3. 能了解平行線的截角性質。 4. 能了解平行線的判別法。 5. 能用尺規作出過直線 L 外一點，畫出與 L 平行的直線。 6. 能了解平行四邊形的定義及表示法。 7. 能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。 8. 能了解平行四邊形的判別法：若 (1) 有兩雙對邊分別相等，或 (2) 兩條對角線互相平分，或 (3) 有一雙對邊平行且相等，或 (4) 有兩雙對角分別相等，則此四邊形			

為平行四邊形。

9. 能了解菱形、矩形、正方形的定義，並且知道它們都是平行四邊形。

10. 能了解菱形、矩形、正方形除了具有平行四邊形的性質外，尚有一些獨特的性質。

11. 能了解梯形的定義及梯形的中線性質。

12. 能認識矩形與平行四邊形的差異。

13. 能認識正方形與平行四邊形、矩形的差異。

二、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、替代與重整方式進行學習內容的調整。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	節數	單元主題	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	重大議題	教學資源	評量方式
第一週	02/09 02/15	4	數與量	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。	1-1-1 培養學生觀察有次序的數列，並察覺規律性。 1-1-2 能由代數符號描述數列的項。 1-1-3 能寫出等差數列的一般項公式。	培養學生觀察有次序的數列，並察覺其規律性。	性別 3-4-4 餐與公共事務，不受性別的限制。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第二週	02/16 02/22	4	數與量	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。	1-1-4 能利用首項、公差（或其中某兩項的值）計算出等差數列的每一項。	察覺數列的規律性	性別 3-4-4 餐與公共事務，不受性別的限制。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第三週	02/23 02/29	4	數與量	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。	1-2-1 能理解級數的意義，及數列與級數的區別。 1-2-2 能推演導出等差級數的公式。 1-2-3 能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	能運用等差級數和的公式	性別 3-4-4 餐與公共事務，不受性別的限制。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第四週	03/01 03/07	4	幾何	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。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	2-1-1 能理解平面圖形的重要名詞與符號：點、直線與角。 2-1-2 能理解三角形、四邊形與多邊形的意義。 2-1-3 能辨識及分類特殊三角形與四邊形。	能理解三角形、四邊形能理解圓的幾何性質	資訊 3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 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。	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
第	03/08	4	幾何	S-4-01 能理解常	2-1-4 能理解圓形、弦、	能理解何	資訊	南一版教	口頭回

五週	03/14			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。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	弧、弓形、扇形的意義。 2-1-5 能計算扇形的弧長與面積。	謂線對稱圖形	3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 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。	科書、南一版教師手冊、學習單	答、討論、作業、操作、紙筆測驗
第六週	03/15 03/21	4	幾何	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。 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-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 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。	2-2-1 能理解垂直、平分與角平分線的意義。 2-2-2 能理解線對稱圖形的意義。	能理解何謂線對稱圖形 理解等腰三角形之性質	資訊 3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 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。	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
第七週	03/22 03/28	4	復習評量(第一次段考) 幾何	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。 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-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 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。	2-2-3 能透過操作活動認識線對稱圖形的性質：對稱線等長，對稱角有相等角度，對稱軸是一組對稱點連線段的垂直平分線。 2-2-4 能透過操作、計算及局部推理，了解等腰三角形兩底角相等且頂角角平分線垂直平分底邊。 2-2-5 能理解等腰三角形兩底角相等之性質。 2-2-6 能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。 2-2-7 能計算正三角形的面積。	能理解何謂線對稱圖形 理解等腰三角形之性質	資訊 3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 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。	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
第八週	03/29 04/04	4	幾何	S-4-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。	2-3-1 能了解尺規作圖的意義。 2-3-2 能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一	能了解尺規作圖的意義	資訊 3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 環境	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

					點作垂線、一角的角平分線。		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。		
第九週	04/05 04/11	4	幾何	S-4-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。 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-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 S-4-11 能理解一般三角形的幾何性質。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	3-1-1 能知道三角形內角和。 3-1-2 能知道多邊形內角和。 3-1-3 能知道三角形外角和。 3-1-4 能知道三角形的外角和定理。 3-1-5 能知道多邊形外角和。	能理解三角形的幾何性質	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 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第十週	04/12 04/18	4	幾何	S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	3-2-1 能說出全等圖形的意義與記法。 3-2-2 已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的三邊對應相等，則這兩個三角形全等（SSS 全等）。 3-2-3 已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩邊及夾角對應相等，則這兩個三角形全等（SAS 全等）。 3-2-4 能知道：若兩個三角形的兩邊及其中一邊的對角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。 3-2-5 已知直角三角形的斜邊及一股，能用尺規畫出此直角三角形，並能知道：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則這兩個直角三角形全等（RHS 全等）。	能理解三角形的全等性質	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 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第十一週	04/19 04/25	4	幾何	S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	3-2-6 已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則這兩個三角形全等（ASA 全等）。 3-2-7 能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，	能理解三角形的全等性質	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 培養解決生涯問題及做決定	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

					則這兩個三角形全等（AAS 全等）。 3-2-8 能知道：若兩個三角形的三內角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。		的能力。		
第十二週	04/26 05/02	4	幾何	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 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-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 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。	3-3-1. 能利用三角形的全等性質，驗證等腰三角形的兩底角相等，且兩底角相等的三角形也一定是等腰三角形。 3-3-2. 能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質及中垂線判別性質。 3-3-3. 能利用三角形的全等性質，驗證角平分線性質及角平分線判別性質。	能理解三角形的全等性質	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 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第十三週	05/03 05/09	4	幾何	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-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 S-4-11 能理解一般三角形的幾何性質。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	3-4-1 能理解三角形兩邊和大於第三邊。 3-4-2 能了解等腰三角形的性質。 3-4-3 能了解等腰三角形的頂角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。	理解三角形的邊長關係	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 培養解決生涯問題及做決定的能力。	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
第十四週	05/10 05/16	4	復習評量(第二次段考) 幾何	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-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 S-4-11 能理解一	3-4-4 能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。 3-4-5 能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。 3-4-6 能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢	理解三角形的邊角關係	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 3-3-3 培養	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

				般三角形的幾何性質。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	驗。		解決生涯問題及做決定的能力。		
第十五週	05/17 05/23	4	幾何	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。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	4-1-1 能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。 4-1-2 能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。	理解多邊形的幾何性質	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第十六週	05/24 05/30	4	幾何	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。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	4-1-3 能了解平行線的截角性質。 4-1-4 能了解平行線的判別法。 4-1-5 能用尺規作出過直線 L 外一點，畫出與 L 平行的直線。	理解多邊形的幾何性質	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第十七週	05/31 06/06	4	幾何	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-09 能理解三角形的全等定理，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-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或	4-2-1 能了解平行四邊形的定義及表示法。 4-2-2 能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。	能理解平行線的定義	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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

				代數性質做簡單證明。					
第十八週	06/07 06/13	4	幾何	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-09 能理解三角形的全等定理，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-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。	4-2-3 能了解平行四邊形的判別法： 若(1)有兩雙對邊分別相等， 或(2)兩條對角線互相平分， 或(3)有一雙對邊平行且相等， 或(4)有兩雙對角分別相等， 則此四邊形為平行四邊形。	能理解平行四邊形的性質	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第十九週	06/14 06/20	4	幾何	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 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-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 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。	4-3-1 能了解菱形、矩形、正方形的定義，並且知道它們都是平行四邊形。 4-3-2 能了解菱形、矩形、正方形除了具有平行四邊形的性質外，尚有一些獨特的性質。	能做平行四邊形的判別	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 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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
第二十週	06/21 06/27	4	復習評量(第三次段)	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形	4-3-3 能了解梯形的定義及梯形的中線性質。	認識矩形與平行四邊形的差異	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行	南一版教科書、南一版教師手冊、學	口頭回答、討論、作業、操

			考) 幾何	體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 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-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 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。			動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	習單	作、紙筆測驗
第二十一週	06/28 07/04	4	復習 評量 (第三次段考) 結業式						

桃園市青埔國民中學 108 學年度第一期										九	年級	數學	領域	數學	課程計畫
每週節數				4 節			設計者			九年級教學團隊					
一、本學期學習總目標：															
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。															
二、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、替代與重整方式進行學習內容的調整。															
三、本學期課程內涵：															
週次	起訖日期	節數	單元主題	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	重大議題	教學資源	評量方式						
第一週	08/25 08/31	4	一、相	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。	1. 理解平行線截比例線段性質。	1. 能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三	【生涯發展教育】	1. 教	1. 應						

				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。	2.知道三角形兩邊中點連線段性質。	角形面積比會等於對應底邊的比」。 2.能理解「平行線截比例線段性質」,及其逆性質。 3.能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。 4.能理解三角形兩邊中點連線段性質及其逆敘述。	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。	學資源光碟	用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業
第二週	09/01 09/07	4	一、相似形	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.利用尺規作圖,做出比例線段。 2.知道坐標平面上線段的中點坐標。	1.能利用尺規作圖,整數比等分一線段。 2.能計算坐標平面上線段的中點坐標。	【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。	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

							制。		5. 作 業
第三週	09/08 09/14	4	一、相似形	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。 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、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-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 能將圖形縮放。	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，畫出原圖形的相似形。	【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。	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
第四週	09/15 09/21	4	一、相似形	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	1. 知道相似形的意義。	1. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 2. 能理解「$\triangle ABC \sim \triangle DEF$」的意義。 3. 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。 4. 能理解「正 n 邊形皆相似」。 5. 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。	【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，	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論

				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。			不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。		4. 紙筆測驗 5. 作業
第五週	09/22 09/28	4	一、相似形	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。	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。 $AAA(AA)$ 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。	【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。	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
第六週	09/29 10/05	4	一、相似形	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。	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，而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。	【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	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答

				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-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。			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。		3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第七週	10/06 10/12	4	一、相似形	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、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	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	【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。	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

				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。 【第一次評量週】		$\frac{1}{2}$ 。			5. 作業
第八週	10/13 10/19	4	二、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：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	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其性質。 4.能了解切線段長的意義。	【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。	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
第九週	10/20 10/26	4	二、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、	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。	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答

				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。			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。		3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十週	10/27 11/02	4	二、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：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	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。	【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。	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
第十一週	11/03 11/09	4	二、圓	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。	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	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀	1. 教學資源光	1. 應用視察

				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：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		角與弧的度數之關係。	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。	碟	2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十二週	11/10 11/16	4	二、圓	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。	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。	【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。	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

第十三週	11/17 11/23	4	二、圓	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。	1. 能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。	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。	【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。	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
第十四週	11/24 11/30	4	二、圓	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、設想特例如：	1. 能知道圓的線段乘冪性質。	1. 能知道圓線段的內冪性質。 2. 能知道圓線段的外冪性質。 3. 能知道圓線段的切割冪性質。	【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	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

				估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 【第二次評量週】			別限制。		測驗 5. 作業
第十五週	12/01 12/07	4	三、幾何與證明	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。 3. 能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 4. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 5. 能將每一步驟所根據的理由適切的表達出來。	【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。	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
第十六週	12/08 12/14	4	三、幾何與證明	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	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，每一個奇數都可以用 $2k+1$ 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 (a 、 b 、 c 為正整數)，其中 c 為斜邊，則 a^2 是 $(b+$	【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	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相

				問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。		c)的倍數」。 5.能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，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$a > b$」。	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。		討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十七週	12/15 12/21	4	三、幾何與證明	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。 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。	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。	【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。	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
第十八週	12/22 12/28	4	三、幾何與證明	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	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	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	【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	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭

				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：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	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。	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$=\frac{\text{兩股和一斜邊}}{2}$。	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。		回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十九週	12/29 01/04	4	三、幾何與證明	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。	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. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。	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。	【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。	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
第二十週	01/05 01/11	4	三、幾何與證明	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	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。	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	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的	1. 教學資	1. 應用

			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。 【第三次評量週】	4. 能理解正多邊形的外心與內心是一點。	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）。	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。	源光碟	視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第二十一週	01/12 01/18	4	三、幾何與證明 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	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	【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，	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論

				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：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 【第三次評量週】	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)。	不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。		4. 紙筆測驗 5. 作業
第二十二週	01/19 01/25	4		總復習 休業式【第三次評量週】				

桃園市青埔國民中學 108 學年度第二學期 <u>九</u> 年級 <u>數學</u> 領域 <u>數學</u> 課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	九年級教學團隊
一、本學期學習總目標： (一) 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. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0$、$k \neq 0$) 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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式、頂點坐標及開口方向。 8. 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。 9. 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。 10. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。 (二) 1. 能認識線與平面、平面與平面的垂直和平行關係。			

- 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。
- 7.能理解錐體的基本展開圖。
- 8.能計算錐體的表面積。

二、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、替代與重整方式進行學習內容的調整。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	節數	單元主題	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	重大議題	教學資源	評量方式
第一週	02/09 02/15	4	二次函數	9-a-01 能理解二次函數的意義。	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. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0$ 、 $k \neq 0$) 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。	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大值、最小值 3. 應用問題	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。	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
第二週	02/16 02/22	4	二次函數	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. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ (a	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大	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。	1. 教學資源光	1. 應用視察

					$\neq 0$ 、 $k \neq 0$)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。	值、最小值 3. 應用問題		碟	2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第三週	02/23 02/29	4	二次函數	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	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。 5. 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。 6. 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。	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大值、最小值 3. 應用問題	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。	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

第四週	03/01 03/07	4	二次函數	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	7. 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式、頂點坐標及開口方向。 8. 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。 9. 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。 10. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大值、最小值 3. 應用問題	【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。 【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。	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
第五週	03/08- 03/14	4	二次函數	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	7. 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式、頂點坐標及開口方向。 8. 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。 9. 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。 10. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大值、最小值 3. 應用問題	【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。 【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。	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
第六週	03/15 03/21	4	生活中的立體圖形	9-s-14 能理解簡單立體圖形。	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。	空間中的垂直與形體	【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。 【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。	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
第七週	03/22 03/28	4	生活中的立體圖形	9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。	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。	空間中的垂直與形體	【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。 【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。	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
第八週	03/29 04/04	4	生活中的立體圖形	9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。	空間中的垂直與形體	【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。 【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。	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
第九週	04/05 04/11	4	生活中的立體圖形	9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。	空間中的垂直與形體	【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。 【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	1. 教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭

							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。		回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十週	04/12 04/18	4	生活中的立體圖形	9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。	空間中的垂直與形體	【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。 【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。	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
第十一週	04/19 04/25	4	複習二次函數	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	7. 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式、頂點坐標及開口	1. 二次函數的圖形 2. 二次	【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。	1. 教學資	1. 應用

					方向。 8. 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。 9. 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。 10. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。	函數的最大值、最小值 3. 應用問題	【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。	源光碟	視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業
第十二週	04/26 05/02	4	複習二次函數	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	7. 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式、頂點坐標及開口方向。 8. 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。 9. 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。 10. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。	1. 二次函數的圖形 2. 二次函數的最大值、最小值 3. 應用問題	【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。 【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。	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
第十三週	05/03 05/09	4	複習生活中的立體圖形	9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。	空間中的垂直與形體	【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。 【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。	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
第十四週	05/10 05/16	4	複習生活中的立體圖形（會考週）	9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。	空間中的垂直與形體	生涯發展教育】		
第十五週	05/17 05/23	4	介紹數學家	一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品。 二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-2-4 能與他人有效溝通與合	一、認知目標 了解數學發展史 二、情意目標 藉遊戲引發數學樂趣 三、技能目標 激發思考推理能力並建立團隊合作精神	1. 認識各國數學家 2. 數學史的發展 3. 遊戲中發現數學樂	3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。	教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答

				作，展現對環境及社會文化的省思。		趣 4. 激發思考推理能力 5. 建立團隊合作精神			3. 互相討論
第十六週	05/24 05/30	4	介紹桌遊	一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品。 二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。	一、認知目標 了解數學發展史 二、情意目標 藉遊戲引發數學樂趣 三、技能目標 激發思考推理能力並建立團隊合作精神	1. 認識各國數學家 2. 數學史的發展 3. 遊戲中發現數學樂趣 4. 激發思考推理能力 5. 建立團隊合作精神	3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論
第十七週	05/31 06/06	4	介紹體驗數學桌遊(二)	一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品。 二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。	一、認知目標 了解數學發展史 二、情意目標 藉遊戲引發數學樂趣 三、技能目標 激發思考推理能力並建立團隊合作精神	1. 認識各國數學家 2. 數學史的發展 3. 遊戲中發現數學樂趣 4. 激發思考推理能力 5. 建立團隊合作精神	3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論

第十八週	06/07 06/13	4	課程回顧 (畢業週)	一-3-2 能設計思考，結合多元媒材、展現創新作品。 二-2-3 尊重不同群體文化的差異性，並欣賞其文化之美。 三-2-4 能與他人有效溝通與合作，展現對環境及社會文化的省思。	一、認知目標 了解數學發展史 二、情意目標 藉遊戲引發數學樂趣 三、技能目標 激發思考推理能力並建立團隊合作精神	1. 認識各國數學家 2. 數學史的發展 3. 遊戲中發現數學樂趣 4. 激發思考推理能力 5. 建立團隊合作精神	3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	教學資源光碟	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論
------	----------------	---	---------------	---	---	--	-----------------------	--------	--

參、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，108 學年度七年級課程依據十二年國民基本教育綱要實施；八至九年級依據九年一貫課程綱要實施。

肆、本計畫經課程發展委員會審查通過後實施，修正時亦同。