

伍、領域課程計畫

一、普通班級各年級各領域學習課程之課程計畫

(四)數學課程

數學領域課程計畫

桃園市青埔國民中學 111 學年度第一學期【數學領域】七年級課程計畫						
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	學習重點		融入之議題	學習目標	教學與評量說明
		學習內容	學習表現			
第一週	第 1 章 數與數線 1-1 正數與負數	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	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，且運用到日常生活的情境解決問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		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。				
第二週	第 1 章 數與數線 1-1 正數與負數	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：擴充至負數的數線；	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，且運用到日常的生活的情境解決問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>2. 經由數線理解絕對值的意義。</p>	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

		比較的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示線上兩點a, b的距離。				
第三週	第1章 數與數線 1-2 正負數的加減	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 數運規的算律：交換律；結合律；分配律；	n-IV-2 理解負數之意義、符號在數線上的表示，並熟練其四則運算，且運用到日常生活的情境解決問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

		$-(a + b)$ $= -a - b$; $-(a - b)$ $= -a + b$ 。 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。				
第四週	第 1 章 數與數線 1-2 正負數的加減	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；	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，且運用到	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		<p>相反數；數的混合運算。N-7-4 數的運算律：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。</p>	<p>常生的情境解決問題。n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的式、數根或式等四則運算與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生差。</p>			5. 命題系統光碟
第五週	第 1 章 數與數線	N-7-3 負	n-IV-2	【閱讀素養教育】	1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出	教學說明： 平面類：

	1-3 正負數的乘除	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； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ 。	理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的式、數或根式等四則運算與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生誤差。	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	其值。 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練計算機基本功能的使用。	1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第六週	第 1 章 數與數線 1-3 正負數	N-7-3 負數與	n-IV-2 理解	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學	1. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊

	<p>的乘除</p>	<p>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；$-(a+b) = -a-b$；$-(a-b) = -a+b$。</p>	<p>負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的式、數或根式等四則運算與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>科知識內的重要詞彙的涵義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>2. 熟練計算機基本功能的使用。</p>	<p>(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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</p>
<p>第七週</p>	<p>第 1 章 數與數線 1-4 指數記法與科學記</p>	<p>N-7-6 指數的意</p>	<p>n-IV-3 理解非負</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重</p>	<p>1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p>

	<p>號(第一次段考)</p>	<p>義：數指為非整的次方；$a \neq 0$時a的0次方$=1$；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表示正數，此數可以很大的數（次為正數），也可以很小的數（次為負數）。</p>	<p>整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常的生活情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算值、複雜的式、小或式等則與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生差。</p>	<p>要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</p>	<p>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。</p>	<p>2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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</p>
<p>第八週</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：</p>	<p>n-IV-1 理解因數、</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意</p>	<p>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</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本</p>

		質數和數的定義；質的篩法。N-7-2 質因分解的標準解式：質數分解的標準分式，並用於求數倍的問題。	倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並運用到常生的活情境解決問題。	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	內的質數。	3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第九週	第 2 章 標準分數運算 2-1 質因數分解	N-7-1 100 以內的質數：質和數的定義；質的篩法。N-7-2 質因分解的標準解式：質數分解的標準分	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，並運用到常生的活情境	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		式，並能於求因數及數倍的問題。	解決問題。			
第十週	第 2 章 標準分解式與最大公因數 2-2 最公倍數	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質數分解的標準分解式，並能於求因數及數倍的問題。	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計算，並能運用到日常的情境解決問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十一週	第 2 章 標準分解式與最大公倍數 2-2 最公倍數	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質數分解的標準分解式，並能於求因數及	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本

		倍數的問題。	計算，並運用到常生活的情境解決問題。			的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟
第十週	第 2 章 標準分數運算 2-3 分數的加減運算	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-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，且運用到常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、雜數的式、數根等式或式四運與三比近	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

			似值問題，並理解計算機可能產生誤差。			
第十 三週	第 2 章 標準分 數運算 與 分 2-4 分 數 的 乘 除 運 算 與 指 數 律	N-7-3 負數與的則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活的量；反數；數的則混合運算。	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，且運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算值、複數的式、數根等則算三比近值	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 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。 2. 理解負數的倒數定義。 3. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

			問題，並理解計算可能產生誤差。			
第十週	第 2 章 標準分數運算 2-4 分數的乘除運算律(第二段考)	N-7-3 負數與四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；四則混合運算。N-7-6 指數的意義：數非整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底的大	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，且運用到日常生活的情境解決問題。n-IV-3 理解非整數次方的指數和指數律，應用質數分解與科學記號，並運用到	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於 1。 4. 理解 $(a$ 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		負整數)；以數字表示「同數的底除指數律」($a^m \div a^n = a^{m-n}$ 的 $m > n$ 次方)其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非整數)。				
第十五週	第3章 一元一次方程式 3-1 式子的運算	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	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。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

		的情境問題。				
第十週	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	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，能等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的解決問題。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：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，能等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的解決問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十七週	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	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，能等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的解決問題。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的解決問題。	【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】	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類：

		式及其解的義具情境中出一元一次方程式。A-7-3 一元一次方程式的解與應用：量等公理；移法則；驗算；應用問題。	能以等量與項法則求解和驗算，並運用到常生的活的情境解決問題。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。		1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十週	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	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；體具情境中出一元一次方程式。A-7-	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量與項法則求解和驗算，並運用到常	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		3 一元一次方程的解法與應用：量等公理；項移法則；驗算；應用問題。	活的情境解決問題。			
第十 九週	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題	A-7-2 一元一次方程的意義；一元一次方程及其解的意義；一元一次方程及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程的解法與應用：量等公理；項移法	a-IV-2 理解一元一次方程及其解的意義，能以量等公理與移項法則求解和驗算，並運用到日常生活的情境解決問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

		則； 驗算； 應用 問題。				
第二週	第 4 章 線對稱與三視圖及直線簡單圖形與平分、線對稱	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角與其符號的介紹。 S-7-3 垂直：直符號；直符號；線段的中垂線；到直線距離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：稱線段等長；稱角等；對稱的	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，並應用於解決幾何與日常生活問題。 S-IV-5 理解線對稱的意義和對	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【原住民族教育】 原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。	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。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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

		<p>線段會對稱垂直平分。S-7-5 線對稱的基圖：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；多邊形。</p>	<p>圖形的幾何性質，並應用於解決何日生的問題。</p>			
第二十一週	第 4 章 線對稱與三視圖(第三次段考)	<p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。</p>	<p>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。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>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。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>

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 <input type="checkbox"/> 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	學習重點		融入之議題	學習目標	教學與評量說明
		學習內容	學習表現			
第一週	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解和算，以及運用到日常生活情境解決問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2. 能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第二週	第 1 章 二元一次聯立方	A-7-4 二	a-IV-4	【閱讀素養教育】	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一	教學說明： 平面類：

<p>程式 1-1 二元一次方程式</p>	<p>二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；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；體情境中列出二元一次聯立方程式。</p>	<p>理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，及能運到日常生活的情境解題。</p>	<p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>次方程式。 2. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。</p>	<p>1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
<p>第三週 第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 二元一次聯立方程式</p>	<p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；體情境</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，及能運到日常生活的情境解題。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>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。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 1. 紙筆測驗</p>

		列出二元一次方程組；二元一次聯立方程組及其解法；體情境中列出二元一次聯立方程組。A-7-5 二元一次聯立方程組的解法與應用：代入法；消去法；減去法；應用問題。	去求解驗，以及運用到日常生活情境解題。			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
第四週	第 1 章 二元一次聯立方程組 1-2 二元一次聯立方程組	A-7-5 二元一次聯立方程組的解法與應用：代入法；	a-IV-4 理解二元一次聯立方程組及其解法，並能代	【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。	1. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程組。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟

		加減法；應用問題。	消去法與加減法求解和算，及能運用到日常生活的情境解決問題。	品 J8 理性溝通與問題解決。		4. 翰林我的網 評量說明： 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
第五週	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入法；消去法；加減法；應用問題。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減法求解和算，及能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知识到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>	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。	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
第六週	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式	G-7-1 平面直	g-IV-1 認識	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊</p>

<p>的圖形 2-1 直角坐 標平面</p>	<p>角坐 標系：平直 角坐 標系、位 距離定 位置；面 直角標 及相術 關語（縱 軸、橫 軸、象 限）。</p>	<p>直角 坐標的 意義與 構成要 素，並 能報讀 標示坐 標點， 以計算 兩個標 的距離。</p>	<p>科知識內的重 要詞彙的意 涵，並懂得如 何運用該詞彙 與他人進行溝 通。 【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。</p>	<p>的意義及在直角坐 標上描點。 3. 能了解點到兩軸 的距離。</p>	<p>（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
<p>第 2 章 直角 坐標與二元 一次方程的 圖形 2-1 直 角坐標平面 （第一次段 考）</p> <p>第七週</p>	<p>G-7- 1 平直 角坐 標系：平 直 角坐 標系、位 距離定 位置；面 直角標 及相術 關語（縱 軸、橫 軸、象 限）。</p>	<p>g-IV -1 認 識直 角坐 標的 意義 與構 成要 素，並 能報 讀標 示坐 標點， 以計 算兩 個標 的距 離。</p>	<p>【閱讀素養教 育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意 涵，並懂得如 何運用該詞彙 與他人進行溝 通。 【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。</p>	<p>1. 能了解點在移動 前或移動後的坐 標。 2. 能知道四個象限 上的坐標規則，並 判別點在象限上的 位置。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊 （課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>

<p>第八週</p>	<p>第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形 2-2 二元一次方程的圖形</p>	<p>限)。 A-7-6 二元一次聯立方程的幾何意義：$ax+b$ $y=c$ 的圖形；$y=c$ 的圖形（水平線）；$x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程的解只處相交且只有一個交點的情況。</p>	<p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程及其解的意義，並能代入消法與加減去法求解和算，以及能運到日常生活情境</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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</p>
------------	---	---	---	--	---	---

<p style="text-align: center;">第九週</p>	<p style="text-align: center;">第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形 2-2 二元一次方程的圖形</p>	<p>A-7-6 二元一次聯立方程的幾何意義： $ax+b$ $y=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線） ；$x=c$ 的圖形（鉛垂線） ；二元一次聯立方程的解只處相交且有一個交點的情況。</p>	<p>決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程及其解的意義，並能代入消法與加減法求解和算，及能運到日常生活情境</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3. 能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
--	---	--	--	--	--	---

<p style="text-align: center;">第十週</p>	<p style="text-align: center;">第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形 2-2 二元一次方程的圖形</p>	<p>A-7-6 二元一次聯立方程的幾何意義： $ax+b$ $y=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線） ；$x=c$ 的圖形（鉛垂線） ；二元一次聯立方程的解只處相且只有個交點的情況。</p>	<p>決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程及其解的意義，能以代入法與加減法求解和算，及能運到日常生活情境</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 能由通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 2. 能了解二元一次聯立方程在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程的解，能求得交點坐標。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
--	---	---	---	--	--	---

第十 一週	第 3 章 比例 3-1 比例式	N-7-9 比與比例式；比；比例式；正比；反比；相關之本算應用問題，教學情境應有意義之值為例。	決問題。 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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
----------	---------------------	---	---	--	---	---

			三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			
第十二週	第3章 比例 3-1 比例式	N-7-9 比與比例式；比；比例式；正比；反比；相關之本算應用問題，教學情境應有意義之值為例。	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。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $axd = bxc$ 」。 2. 能完成比例式的運算問題。 3. 能解決生活中的比例問題。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十三週	第3章 比例 3-2 正比與反比	N-7-9 比與比	n-IV-4 理解	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學	1. 了解正比與正比的應用。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊

		例式： 比； 比例； 比式； 正比； 反比； 相關之本算應用問題，教學情境應有意義之值為例。	比、 比例、 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。	科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。		(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十週	第 3 章 比例 3-2 正比與反比(第二次段考)	N-7-9 比與比例式； 比； 比例式； 正比； 反比； 相關之本算應用問題，教學情境應有意義之值為例。	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。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國 J5 重與欣賞世界不同文化的價值。	1. 了解反比與反比的應用。	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 評量說明： 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
第十五週	第 4 章 一元一次不等式 4-1 認識一元一次不等式	A-7-7 一元一次不	a-IV-3 理解一元	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	1. 了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常	教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)

		<p>等式意義；體境中列出一元一次不等式。A-7-8 一元一次不等式的解應與用單的一元一次不等式的解；在線上標示的範圍；應用問題。</p>	<p>一次不等式的意義，並用於標示的範圍和其在線上的圖形，以及使用不等式的學號描述情境，與溝通。</p>	<p>要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>見的不等號。 2. 能了解一元一次不等式解的意義。 3. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。</p>	<p>2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 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</p>
<p>第十週</p>	<p>第 4 章 一元一次不等式及一元一次不等式及其應用</p>	<p>A-7-7 一元一次不等式的意義；體境中列出一元一次不等式的意義，並用於標示的範圍和其在數</p>	<p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並用於標示的範圍和其在</p>	<p>【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</p>	<p>1. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2. 能應用移項法則解一元一次不等式。 3. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p> <p>評量說明：</p>

		<p>不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：一元一次不等式的解；在線上標示的解範圍；應用問題。</p>	<p>線上的圖形，及使用不等的數學符號描述情境，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算值、複雜的式、數根等則算三角的近似值問題，並理解計算可能產生誤差。</p>	<p>展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【海洋教育】 海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。</p>		<ol style="list-style-type: none"> 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
<p>第十七週</p>	<p>第 5 章 統計 圖表與統計 數據 5-1 統計圖表</p>	<p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見數據資料，整理</p>	<p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並運用簡單統計量</p>	<p>【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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。 2. 能製作列聯表。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟

		<p>並繪製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、列表。</p> <p>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授。</p>	<p>資料的特性及用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>		<p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p> <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>第十週</p>	<p>第 5 章 統計圖表與統計數據</p> <p>5-1 統計圖表</p>	<p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製含有原始資料或百分</p>	<p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體</p>	<p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解</p>	<p>1. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>2. 能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。</p>	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本

		<p>的統計圖表：方、長、圓、折、聯。遇到複雜數據時使用計算機輔助，教師使用電腦軟體演示教授。</p>	<p>資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>決。</p> <p>【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p>【法治教育】 法 J2 避免歧視。</p>		<p>的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>
<p>第十九週</p>	<p>第 5 章 統計圖表與統計數據</p> <p>5-2 平均數、中位數與眾數</p>	<p>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「M+」或「Σ」計算平均數。</p>	<p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能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。</p> <p>n-IV</p>	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。</p> <p>2. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。</p>	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊（課本後附錄） 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

			-9 使用計算機計算值、複的式、小或式四運與角的似值問題，並理解計算可能產生誤差。			
第二十週	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數 (第三次段考)	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。	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 2. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊 (課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

			計算機計算值、複雜的數式、數根等四則算與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生誤差。			
--	--	--	--	--	--	--

桃園市青埔國民中學 111 學年度第一學期【數學領域】八年級課程計畫

每週節數	4 節	設計者	八年級教學團隊		
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進、 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決、 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達、 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養、 <input type="checkbox"/> 3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識、 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作、 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解			
週次	單元主題	學習重點	融入之議題	學習目標	教學與評量說明
一	一、乘法公式與多項式	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，了解和平方的公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 。 4. 能利用和平方的公式，進行數字運算。 5. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2 =$	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【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。	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5. 能利用乘法公式進行簡單速算。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業

		$a^2-2ab+b^2$ 。			
二	一、乘法公式與多項式	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練$(a+b)(c+d)$。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如：$(a+b)^2$、$(a-b)^2$、$(a+b)(a-b)$。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5. 能利用乘法公式進行簡單速算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業
三	一、乘法公式與多項式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解多項式的意義。 2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3. 報讀多項式各項的係數與次數。 4. 能將多項式按照降冪或升冪排列。 5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。 6. 能以橫式計算多項式的加減。 7. 能以直式計算多項式的加減。 	<p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2. 能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業
四	一、乘法公式與多項式	<ol style="list-style-type: none"> 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. 利用直式乘法來做多項式的乘法。 4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。 	<p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2. 能利用長除法來計算多項式的除法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業
五	一、乘法公式與多項式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。 2. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意 	<p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2. 能利用長除法來計算多項式的除法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業

		<p>義。</p> <p>3. 利用直式除法來做多項式的除法。</p> <p>4. 能利用多項式的四則運算解應用問題。</p>	<p>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>		
六	二、平方根與畢氏定理	<p>1. 能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。</p> <p>2. 能用「$\sqrt{2}$」表示面積為 2 的正方形邊長。</p> <p>3. 能知道若一個正方形面積為 a，則它的邊長為「\sqrt{a}」，滿足 $(\sqrt{a})^2 = a$</p> <p>4. 能用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。</p> <p>5. 能利用十分逼近法求 \sqrt{a} 的近似值。</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>1. 能理解 \sqrt{a} 僅在 a 不為負數時才有意義。</p> <p>2. 能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數) 的近似值。</p> <p>3. 用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>
七	二、平方根與畢氏定理	<p>1. 能利用計算器求 \sqrt{a} 的近似值。</p> <p>2. 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，$(\sqrt{a})^2 = a$、$(-\sqrt{a})^2 = a$。</p> <p>3. 理解 0 是 0 的平方根，記作 $\sqrt{0} = 0$。</p> <p>4. 理解若 $a > b > 0$，則 $a^2 > b^2$；若 $a > 0$，$b > 0$ 且 $a^2 > b^2$，則 $a > b$。</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到</p>	<p>1. 能用計算機求出 \sqrt{a} 的近似值。</p> <p>2. 能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

			生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。		
八	二、平方根與畢氏定理	<p>1. 能理解 a 是任意一個非 0 整數、分數或小數，b 是大於或等於 0 的數，則 $ax\sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$；$\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$。</p> <p>2. 能理解「$a \geq 0$，$b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{axb}$」。</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 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。</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>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</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>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>
九	二、平方根與畢氏定理	<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>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國</p>	<p>1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>2. 能認識同類方根。</p> <p>3. 能利用乘法公式將根式有理化。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

			<p>家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
十	二、平方根與畢氏定理	<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>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。</p> <p>2. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 視察</p>
十一	二、平方根與畢氏定理	<p>1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>2. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</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 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。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理</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. 能在數線上標出平方根的點。</p> <p>3. 能計算平面上兩相異點的距離。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

			解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。		
十二	三、因式分解	<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> <p>4. 了解何謂兩多項式的公因式。</p> <p>5. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。</p> <p>6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</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 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。</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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1. 能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。</p> <p>2. 能利用提公因式因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>
十三	三、因式分解	<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>3. 能用代換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</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 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。</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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>
十四	三、因式分解	<p>1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項式的係數變化，</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3 應用運算思維描</p>	<p>1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

		<p>藉以學會用十字交乘法進行因式分解。</p> <p>2. 當二次多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分解法進行解題。</p>	<p>述問題解決的方法。</p> <p>【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 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>		
十五	四、一元二次方程式	<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兩個一次式的乘積。</p> <p>5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$。</p> <p>6. 利用提公因式解一元二次方程式。</p>	<p>【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】 戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</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. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

			<p>【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>		
十六	四、一元二次方程式	<p>1. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。 2. 能利用乘法公式解一元二次方程式。 3. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。</p>	<p>【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 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 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】 戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> <p>【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>	1. 能以因式分解解一元二次方程式。	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>
十七	四、一元二次方程式	<p>1. 能解形如 $x^2 = b, b > 0$ 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. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b$</p>	<p>【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 J4 除紙本閱讀之</p>	<p>1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = c$、$(ax \pm b)^2 = c, c > 0$ 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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>

		<p>$=0$ 的一元二次方程式。</p>	<p>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。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>		
十八	四、一元二次方程式	<p>1. 用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。</p> <p>2. 能用公式解求一元二次方程式的解。</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 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。</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 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。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到</p>	<p>1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>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。</p> <p>3. 能利用公式解求一元二次方程式的解。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

			<p>生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>		
十九	四、一元二次方程式	<p>1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。</p> <p>2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。</p> <p>3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。</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 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。</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 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。</p> <p>閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 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、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>	<p>1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。</p> <p>2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>
廿	五、統計資料處理	<p>1. 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。</p> <p>2. 能由次數分配</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。</p> <p>環 J9 了解氣候變遷減</p>	<p>1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>

		<p>表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。</p> <p>3.能報讀累積次數分配折線圖。</p> <p>4.能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。</p> <p>5.能報讀相對次數分配折線圖。</p> <p>6.能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。</p> <p>7.能報讀累積相對次數分配折線圖。</p> <p>8.能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。</p>	<p>緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>【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 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。</p> <p>【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>	<p>次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>2.能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	
廿一	總複習	總複習	<p>【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。 環 J9 了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>【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</p>	全冊對應之學習目標	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>

			<p>懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>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。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。</p>	
--	--	--	--	--

桃園市青埔國民中學 111 學年度第二學期【數學領域】八年級課程計畫					
每週節數		4 節	設計者		八年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進、 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決、 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達、 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養、 <input type="checkbox"/> 3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識、 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作、 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解			
週次	單元主題	教學重點	融入之議題	學習目標	教學與評量說明
一	第 1 章 數列與 級數	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。	<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 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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>國 J6 具備參與國際交流活動的能力。</p>	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. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
二	第 1 章 數列與 級數	1. 能求出等差數列中的任意項。 2. 將等差數列與其他數學觀念結合應用。 2. 能了解等差級數的概	<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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱</p>	1. 知道等差中項的意義及其求法。 2. 能舉出級數的實例，並能判斷	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業

		念。 3. 能了解等差級數前 n 項和的通式。	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。	哪些級數是等差級數。 3. 能了解等差級數的意義。	
三	第 1 章 數列與 級數	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。	【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 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。	1. 能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 2. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
四	第 1 章 數列與 級數	1. 了解等比數列的意義。 2. 能求出等比數列的首項、公比。 3. 能了解等比數列第 n 項的通式。 4. 能求出等比數列中的任意項。	【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 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	1. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 2. 能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3. 能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
五	第 1 章 數列與 級數、第 2 章函 數	1. 能理解等比中項的意義並求值。 2. 能運用等比數列及等比中項的觀念，進而用來解決等比數列的問題。 3. 透過數個對應關係的實	【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	1. 知道等比中項的意義及其求法。 2. 能認識函數，並了解函數的意義。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業

		<p>例理解函數的意義。</p> <p>4. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。</p> <p>5. 能理解函數、函數值的定義。</p> <p>6. 能知道函數的表示法。</p> <p>7. 能求函數值。</p>	<p>適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>	<p>3. 能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。</p>	
六	第 2 章 函數	<p>1. 能了解函數圖形的意義。</p> <p>2. 能畫出函數圖形。</p> <p>3. 能了解並畫出線型函數的圖形。</p> <p>4. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。</p> <p>5. 能從圖形求出函數。</p> <p>6. 能了解線型函數圖形的應用。</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</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 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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1. 能認識常數函數及一次函數。</p> <p>2. 能說出函數圖形的意義。</p> <p>3. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。</p>	<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>
七	第 3 章 三角形的 基本 性質	<p>1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</p> <p>2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</p> <p>3. 複習小學學過「任意三角形的內角和為 180 度」。</p> <p>4. 理解三角形外角的意義。</p> <p>5. 理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360°。</p> <p>6. 能利用三角形內角和說出一組外角是 360°。</p> <p>7. 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。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</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 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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</p> <p>2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</p> <p>3. 能理解三角形內角、外角的定義。</p> <p>4. 能知道三角形的內角和、外角和定理。</p> <p>5. 能知道三角形的外角定理。</p>	<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>
八	第 3 章 三角形的 基本 性質	<p>1. 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。</p> <p>2. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。</p> <p>3. 能理解其他求 n 邊形內</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	<p>1. 能計算 n 邊形的內角和。</p> <p>2. 能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>3. 了解尺規作圖</p>	<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>角和的方法。</p> <p>4. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>5. 能利用所學性質解題。</p> <p>6. 了解尺規作圖的意義。</p> <p>7. 能利用尺規作線段、角的複製。</p>	<p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>的意義。</p> <p>4. 能利用尺規作線段、角的複製。</p>	
九	第 3 章 三角形的基本性質	<p>1. 了解角平分線的意義。</p> <p>2. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線</p> <p>3. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【多元文化教育】</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>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>1. 了解角平分線的意義。</p> <p>2. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。</p> <p>3. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。</p>	<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>
十	第 3 章 三角形的基本性質	<p>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」。</p> <p>2. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。</p> <p>3. 能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。</p> <p>4. 能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。</p> <p>5. 能理解$\triangle ABC \cong \triangle DEF$的讀法和意義。</p>	<p>【多元文化教育】</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>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1. 能理解全等的意義與表示法。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<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>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。</p> <p>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。</p> <p>8. 能作三角形的 SSS 尺規作圖。</p> <p>9. 能理解三角形的 SSS 全等性質。</p> <p>10. 能作三角形的 SAS 尺規作圖。</p> <p>11. 能理解三角形的 SAS 全等性質。</p>	<p>釋，並試著表達自己的想法。</p>		
十一	第 3 章 三角形的基本性質	<p>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。</p> <p>2. 能理解三角形沒有 SSA 或 ASS 全等性質。</p> <p>3. 能理解兩個直角三角形 RHS 全等性質。</p> <p>4. 能作三角形的 ASA 尺規作圖。</p> <p>5. 能理解三角形的 ASA 全等性質。</p> <p>6. 能理解三角形的 AAS 全等性質。</p> <p>7. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>8. 能理解三角形的全等性質中沒有 AAA 全等性質。</p>	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【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。</p>	<p>1. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即 RHS 全等。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。</p>	<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>
十二	第 3 章 三角形的基本性質	<p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。</p> <p>4. 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。</p>	<p>【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。</p>	<p>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。</p> <p>2. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。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</p>	<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>

十三	第3章 三角形的 基本 性質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能驗證等腰三角形的兩底角相等。 2. 能驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。 3. 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。 4. 理解兩點之間以直線距離最短。 5. 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。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 9. 能應用前述性質解題。 	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【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。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>角平分線上。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 知道三角形任意兩邊的和大於第三邊。 3. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 4. 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十四	第3章 三角形的 基本 性質	<ol style="list-style-type: none"> 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. 若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。 	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【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。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 4. 理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十五	第4章 平行與 四邊形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果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 	<p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業

		<p>線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。</p> <p>(2)兩平行線的距離處處相等。</p> <p>(3)對於相異三直線 L1、L2、L3 而言，如果 L1//L2、L2//L3，則 L1//L3。</p> <p>3.能認識截線與截角的定義。</p> <p>4.能理解平行線的截角性質：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。</p> <p>5.能利用平行線的截角性質進行運算。</p>	<p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。</p>	
十六	第 4 章 平行與四邊形	<p>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。</p> <p>2.能判別兩直線是否互相平行。</p> <p>3.能利用工具，過線外一點作平行線。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</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 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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>	<p>1.能理解平行線的判別性質。</p> <p>2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。</p>	<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>
十七	第 4 章 平行與四邊形	<p>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」。</p> <p>2.能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。</p> <p>3.能探討平行四邊形的性質：</p> <p>(1)鄰角互補、對角相等。</p> <p>(2)兩雙對邊分別相等。</p> <p>(3)對角線將其分為兩個全等三角形。</p> <p>(4)兩對角線互相平分。</p> <p>(5)兩對角線將其面積四等分。</p> <p>4.能理解兩雙對角分別相</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【多元文化教育】</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>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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</p>	<p>1.能理解平行四邊形的定義。</p> <p>2.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。</p> <p>3.能理解平行四邊形的判別性質。</p>	<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>等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>5.能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>6.能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</p>	<p>源。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
十八	第 4 章 平行與 四邊形	<p>1.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。</p> <p>2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p> <p>3.能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。</p> <p>4.能理解長方形的對角線等長而且互相平分。</p> <p>5.能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。</p> <p>6.能理解菱形的對角線互相垂直平分。</p> <p>7.能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。</p> <p>8.能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>9.能理解四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是箏形。</p> <p>10.能理解箏形面積=兩條對角線長乘積的一半。</p> <p>11.能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。</p> <p>12.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>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</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 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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>1.能理解平行四邊形的判別性質。</p> <p>2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p> <p>3.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。</p>	<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>
十九	第 4 章 平行與 四邊形	<p>1.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。</p> <p>2.能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。</p> <p>3.能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底長度和的一半。</p> <p>4.能理解梯形的面積=兩腰中點連線長\times高。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 J2 了解原住民族語言發展的文化脈絡與智慧。</p> <p>原 J3 培養對各種語言文化差異的尊重。</p> <p>原 J9 學習向他人介紹各種原住民族文化展現。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方</p>	<p>1.能理解梯形的意義與性質。</p> <p>2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。</p> <p>3.能知道梯形的面積公式。</p> <p>4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p>	<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>式。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
廿	總複習	總複習	<p>【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>國 J6 具備參與國際交流活動的能力。</p> <p>【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【資訊教育】 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【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。</p>	全冊對應之學習目標	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>

桃園市青埔國民中學 111 學年度第一學期【數學領域】九年級課程計畫

每週節數 **4 節** 設計者 九年級教學團隊

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

週次	單元主題	學習重點		融入之議題	學習目標	教學與評量說明
		學習內容	學習表現			
第一週	第1章 相似形與三角比 1-1 連比	N-9-1 連比；連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並運用到日常的情境解決問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	1. 能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2. 能利用連比例式解決相關應用問題。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		雜數值時使用計算機協助計算。				
第二週	第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段	S-9-3 平行線截比例線：連接三角形兩邊中的點，所連成的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線性質；用線段成比例判定直線平行；平行線截比例	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形縮放後其圖形相似，並能應用解決何日常生活問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</p> <p>2. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。</p>	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		線段性質的應用。				
第三週	第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段	S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中的點線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	s-IV-6 理解平面圖形相似意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能用於解決何日常生活問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。 2. 能利用平行線截比例線段的性質解決相關應用問題。 3. 能了解一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第四週	第1章 相似形與三角比 1-2 比例線段、1-3 相似多邊形	S-9-1 相似形：平面圖形縮放	s-IV-6 理解平面圖形相似意	【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	1. 能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。 2. 能了解線段縮放的意義。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類：

		<p>的意義；邊形相似的多邊形的意義；對角相等；對邊成比例。S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對邊長之比 = 對高之比；對面積之比 = 對邊長平方之比；利用三角形相似的概念解題；相似符號 (\sim)</p> <p>義，知道圖形縮放後其相似，並應用於解幾何與日常生活問題。S-IV-10 理解三角形的相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並應用於解幾何與日常生活問題。</p>	<p>與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
--	--	--	--	--	--

		<p>。S-9-3 平行線截例段：接角兩中的邊點線必行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截例段質；用線成比例定兩線行；平行線截例段質的應用。</p>				
第五週	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	<p>S-9-1 相似形：平面圖縮放的意義；多邊形</p>	<p>S-IV-6 理解平面圖形相似的意思，知道圖形</p>	<p>【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】</p>	<p>1. 能了解多邊形縮放的意義。 2. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 3. 能判別兩個多邊形是否相似。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟</p>

		<p>形相似之意義；對應角等；對應邊長成比例。S-9-2 三角形的相似性：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (\sim)。</p>	<p>縮放後其形相似，並能應用於解決幾何與日常生活問題。S-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活問題。</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>		<p>4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
第六週	第1章 相似形與三角比	S-9-1 相	s-IV-6	【閱讀素養教育】	1. 能判別兩個多邊形是否相似。	教學說明：平面類：

<p>1-3 相似多邊形</p>	<p>相似形：平面圖縮放的意義；多邊形縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活問題。S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解</p>	<p>理解平面圖形相似的意義，知道圖形縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活問題。S-IV-10 理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活問題。</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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>2. 能了解 $AA(AAA)$ 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。</p>	<p>1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
------------------	---	--	---	---	--

		用問題；相似符號(～)。				
第七週	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形(第一次段考)	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形的相似意義；對應角相等；對應邊長成比例。S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形縮放後其圖形相似，並能應用解決幾何與日常生活的問題。s-IV-10 理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 能了解 SAS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。 2. 能了解 SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		方之；利用三角相似的概念應用問題；相似符號(～)。	幾何與日常生活問題。			
第八週	第1章 相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似意義；對應角相等；對應邊長成比例。S-9-2 三角形的相似性：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對	S-IV-10 理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並應用於解決幾何與日常生活問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解相似三角形中，對應邊長的比=對應高的比與面積的比=對應邊長的平方比。 2. 能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		高之比；應積比對邊平方之比；用角相似的概念解題；相似符號(～)。				
第九週	第1章 相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	S-9-4 相似直角三角形邊長比的不變性；直角三角形中一角的銳角決定邊長比，該值不變，因相似三角形大小而變；三	s-IV-10 理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並應用於解決幾何與日常生活問題。s-IV-12	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 能了解特殊直角三角形(30°-60°-90°與45°-45°-90°)的邊長比。 2. 能了解直角三角形的三角比與sinA、cosA、tanA的意義，並解決生活中的問題。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		<p>角為30°，60°，90°其邊長記錄為「1：√3：2」；內角為45°，45°，90°其邊長記錄為「1：1：√2」。</p>	<p>理解直角三角形中一銳角的度決定邊的比值，認識這些值的符號，並運用到常生的情境解決問題。n-IV-9 使用計算機算值、複的數、小或式四運與三角的近似值問題，並理解計算機可能產生差。</p>			
第十	第1章 相似	S-9-	S-IV	【閱讀素養教	1. 能了解直角三角	教學說明：

週	形與三角比 1-4 相似三角 形的應用與 三角比	4 相 似直 角三 角邊 長值 的 不 變 性： 直 角 三 角 中 一 角 的 度 決 定 邊 長 比 值， 該 值 不 變， 因 此 不 相 似 直 角 三 角 形 大 而 變； 內 角 為 30°， 60°， 90° 其 邊 長 比 錄 為「1 ： 根 3： 2」； 內 角 為 45°， 45°， 90° 其 邊 長 比 錄 為「1	-10 理 解 三 角 相 似 的 性 質， 利 用 對 應 角 相 等 或 對 應 邊 成 比 例， 判 斷 兩 三 角 形 的 相 似， 並 能 用 於 解 決 幾 何 日 常 生 活 的 題。 S-IV -12 理 解 直 角 三 角 形 中 一 角 的 度 決 定 邊 長 的 比 值， 認 識 這 些 比 值 符 號， 並 能 運 用 日 常 生 活 情	【 育】 閱 J3 理 解 學 科 知 識 內 的 重 要 詞 彙 的 意 涵， 並 懂 得 如 何 運 用 該 詞 彙 與 他 人 進 行 溝 通。 【 品 德 教 育】 品 J1 溝 通 合 作 與 和 諧 人 際 關 係。 品 J8 理 性 溝 通 與 問 題 解 決。 【 生 命 教 育】 生 J5 覺 察 生 活 中 的 各 種 迷 思， 在 生 活 作 息、 健 康 促 進、 飲 食 運 動、 休 閒 娛 樂、 人 我 關 係 等 課 題 上 進 行 價 值 思 辨， 尋 求 解 決 之 道。	形 的 三 角 比 與 sinA、 cosA、 tanA 的 意 義， 並 解 決 生 活 中 的 問 題。	平 面 類： 1. 習 作 解 答 版 2. 備 課 用 書 3. 教 師 手 冊 數 位 類： 1. 教 學 光 碟 2. 命 題 光 碟 3. 課 程 計 劃 光 碟 4. 幾 何 主 題 光 碟 5. 繪 圖 工 具 光 碟 6. 翰 林 我 的 網 評 量 說 明： 1. 發 表 2. 小 組 互 動 3. 口 頭 討 論 4. 平 時 上 課 表 現 5. 作 業 繳 交 6. 學 習 態 度 7. 紙 筆 測 驗 8. 報 告 9. 課 堂 問 答 10. 實 測
---	-----------------------------------	--	--	---	--	---

		：1：根號2」。	解決問題。n-IV-9 使用計算機計算值、複的數、式、小或式四運算與角的似值問題，並理解計算可能產生誤差。			
第十週	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	S-9-5 圓弧長與扇形面積： π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；弧長公式；扇形面積公式。S-9-	S-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內四邊	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。 2. 能了解扇形的意義並解決問題。 3. 能了解點與圓的位置關係，並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答

		7 點、直線與圓的關係：與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓與圓的切點連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。	的對角互補等），並理解弧長、面積、形積的公式。			10. 實測
第十二週	第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓	S-9-6 圓的幾何性	s-IV-14 認識圓的	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	1. 能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書

		<p>質：圓心、周角、圓角所對弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線長。S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、外部）；直線與圓的位置關係（相交、相切、於兩點）；圓心與切</p>	<p>相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積公式。</p>	<p>要詞彙的涵義，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>2. 能了解圓與切線間有兩個性質：(1) 一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線。(2) 圓心到切線的距離等於圓的半徑。 3. 能了解由圓外一點對圓所作的兩切線段長相等與圓外切四邊形兩組對邊長的和相等的特性。 4. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。</p>	<p>3. 教師手冊</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網</p> <p>評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
--	--	---	---	---	--	---

		的連 線垂 直此 切線 (切 線性 質) ；圓 心到 弦的 直段 垂線 (弦 心 距) 直分 此弦。				
第十 三週	第2章 圓形 2-1 點、線、 圓 2-2 圓心 角與圓周角	S-9- 6 圓 的幾 何性 質： 圓心 角、 圓周 角與 所對 應的 弧的 度數 三者 之間 的關 係； 圓內 接四 邊形 對角 互補 ；切 線等 長。 S-9- 7 點、 直線 與圓 的關 係： 點與 圓的 位置	S-IV -14 認識 圓的 相關 概念 (如 半徑 、弦 、弧 、弓 形等) 和幾 何性 質(如 圓心 角、 圓周 角、 內接 四邊 形的 對角 互補 等)並 理解 弧長 、圓 面積 、扇 形面	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意 涵，並懂得如 何運用該詞彙 與他人進行溝 通。 【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。	1. 能了解弦與弦心 距的意義與相關性 質。 2. 能了解弧的度 數、等圓心角對等 弧、等圓心角對等 弦、等弦對等弧的 意義。 3. 能了解圓周角的 意義，並能求出圓 周角的角度。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂線(弦心距)垂直平分此弦。	的公式。			
第十週	第2章 圓形角 2-2 圓心與圓周角(第二次段考)	S-9-6 圓的幾何性質：圓心、圓周角與所對弧的度數	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)	【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。	1. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。 3. 能了解圓內接四邊形的對角互補。 4. 能了解過圓外一點作圓的切線之作圖方式與切線之相	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網

		<p>者之的間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線等長。</p>	<p>幾何性質（如圓角、周角、圓角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓積、扇形面積的公式。</p>	<p>品 J8 理性溝通與問題解決。 【法治教育】法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>	<p>關應用問題。</p>	<p>評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
<p>第十五週</p>	<p>第3章 推理證明與三角形 3-1 推理證明</p>	<p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p>	<p>S-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並應用解決幾何與日常生活問題。 S-IV-10</p>	<p>【閱讀素養教育】閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。 2. 能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>

			理解三角形相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並應用於解決何日生活的問題。			
第十週	第3章 推理 證明與三角 3-1 推理證明	S-9-11 證明意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	S-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並應用於解決何日生活的問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解輔助線，且運用輔助線進行推理。 2. 能了解什麼是「代數證明」，並能由判斷奇、偶數的例子，熟悉代數證明的過程。 3. 能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

			的問題。 a-IV-1 理解並用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。			
第十 七週	第3章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	a-IV-1 理解並用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十 八週	第3章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和相	【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	1. 能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。 2. 能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟

		外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。	關性 質。	關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。		6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十週	第 3 章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9 三角形的內心：內的意義與內切圓；三角形的內	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其關性。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。	1. 能利用外心的性質求出相關的角度問題。 2. 能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離。	教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		到三角形的邊等距；三角形的面積＝周長×內切半徑÷2；直角的內切半徑＝（兩股和－斜邊）÷2。				
第二週	第3章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切半徑÷2；直角的	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解三角形的面積＝內切圓半徑×三角形的周長÷2。 2. 能了解直角三角形的兩股和＝斜邊長＋內切圓半徑×2。 3. 能了解三角形的重心為三條中線的交點。 4. 能了解三角形的重心到一頂點距離等於它到對邊中點的兩倍。 5. 能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 6. 能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。 	<p>教學說明：</p> <p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網 <p>評量說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		<p>內切半徑 = (兩股和 - 斜邊) ÷ 2。</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的距離；重心的物理意義。</p>				
第二十一週	<p>第3章 推理證明與三角形的心</p> <p>3-2 三角形的心 (第三次段考)</p>	<p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的</p>	<p>S-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性</p>	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p>1. 能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。</p> <p>2. 能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。</p>	<p>教學說明： 平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 教師手冊</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林我的網</p>

	三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到邊中點的兩倍；重心的物理意義。	質。	品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。		評量說明： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
--	---	----	--	--	--

桃園市青埔國民中學 111 學年度第二學期【數學領域】九年級課程計畫

每週節數	4 節	設計者	九年級教學團隊
------	-----	-----	---------

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

週次	單元主題	學習重點		融入之議題	學習目標	教學與評量說明
		學習內容	學習表現			
第一週	第 1 章 二次函數 1-1 簡易二次函數的圖形	F-9-1 二次函數的意義；二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2. 能求出二次函數的函數值。 3. 能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現

		<p>二次函數的圖形與極值；二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y = ax^2$、$y = ax^2 + k$、$y = a(x - h)^2$、$y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x -$</p>	<p>標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>		<ol style="list-style-type: none"> 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
--	--	---	---	--	---

		$h)^2 + k$ 的圖形的 平移 關係；已 配方之 二次函 數的最 大與最 小值。				
第二週	第1章 二次 函數 1-1 簡易二次 函數的圖形	F-9-1 二次函 數的意 義；二 次函 數的 意義；具 體情 境中 列出 兩量 的 二 次 函 數 關 係。 F-9-2 二 次 函 數 的 圖 形 與 極 值；二 次 函 數 的 相 關 名 詞 （對 稱 軸、 頂 點、 最 低 點、 最 高 點、 開 口 向 上、 開 口 向	f-IV- 2 理 解 二 次 函 數 的 意 義， 並 能 描 繪 二 次 函 數 的 圖 形。 f-IV- 3 理 解 二 次 函 數 的 標 準 式， 熟 知 開 口 方 向、 大 小、 頂 點、 對 稱 軸 與 極 值 等 問 題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意 涵，並懂得如 何運用該詞彙 與他人進行溝 通。 【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。	1. 能以描點方式繪 製 $y = ax^2$ 的圖形， 並了解其圖形的開 口方向、開口大 小、最高（低）點 與對稱軸。 2. 能以二次函數 y $= ax^2$ 的圖形解決 相關應用問題。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		<p>下、最大、最小值)；描繪 $y = ax^2 + k$、$y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形與 $y = ax^2$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>				
第三週	<p>第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、</p>	F-9-2 二次函數的圖形與	f-IV-2 理解二次函數的	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意</p>	<p>1. 能繪製形如 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形上下平移而得。</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類：</p>

<p>最小值</p>	<p>極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y = ax^2 + k$、$y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；$y = ax^2 + k$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形的</p>	<p>意義，並能描繪二次函數的圖形。f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>2. 能了解 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。</p>	<p>1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網</p> <p>評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
------------	---	---	---	---	---

		平 關 係；已 配 好之 二 次 函 數 的 最 大 值 與 最 小 值。				
第四週	第1章 二次 函數 1-2 二次函 數圖形與最 大值、 最小值	F-9-2 二 次 函 數 的 圖 形 與 極 值；二 次 函 數 的 相 關 名 詞 (對 稱 軸、頂 點、最 低 點、最 高 點、開 口向 上、開 口向 下、最 大 值、最 小 值)； 描 繪 $y=$ ax^2 、 $y=$ ax^2 $+k$ 、 $y=$ $a(x-h)$ 2 、 $y=$ $a(x-h)^2$ $+k$ 的圖 形；對 稱軸 就是 通過	f-IV- 2 理 解二 次函 數的 意 義，並 能描 繪二 次函 數的 圖 形。 f-IV- 3 理 解二 次函 數的 標 準 式，熟 知開 口方 向、大 小、頂 點、對 稱軸 與極 值等 問題。	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意 涵，並懂得如 何運用該詞彙 與他人進行溝 通。 【品德教育】 品 J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。	1. 能繪製形如 $y=$ $a(x-h)^2$ 的二 次 函 數 圖 形，並 了 解 其 圖 形 可 由 平 移 $y=$ ax^2 的圖 形，使 得 頂 點 由 (0, 0) 移 至 (h, 0) 而 得。 2. 能了解如 $y=$ $a(x-h)^2$ 的二 次 函 數 圖 形 的 開 口 方 向、開 口 大 小、最 高 (低) 點 與 對 稱 軸。 3. 能繪製形如 $y=$ $a(x-h)^2+k$ 的 二 次 函 數 圖 形，並 了 解 其 圖 形 可 由 平 移 $y=$ ax^2 的圖 形，使 得 頂 點 由 (0, 0) 移 至 (h, k) 而 得。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		頂點（最高點、最低點）的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方之二次函數的最大值與最小值。				
第五週	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	F-9-2 二次函數的圖形與極值；二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>1. 能繪製形如 $y = a(x-h)^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y = ax^2$ 的圖形，使得頂點由 $(0, 0)$ 移至 (h, k) 而得。</p> <p>2. 能由二次函數的圖形中，找出函數的最大值與最小值。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 <p>評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		值)；描繪 $y = ax^2 + k$ $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方之二次函數的最大值與最小值。	與極值等問題。			
第六週	第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數	【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。	1. 能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 2. 能認識第1、2、3四分位數。 3. 能認識全距與四	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟

		圖。	式、小數或根式等四則運算與三角的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能用簡單統量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	分位距。	5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第七週	第 2 章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖 (第一次考)	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	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	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通	1. 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。 2. 能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表

			<p>三角的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>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。</p>	<p>與問題解決。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>		<ol style="list-style-type: none"> 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第八週	<p>第2章 統計</p> <p>2-2 機率</p>	<p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅</p>	<p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到</p>	<p>【閱讀素養教育】</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>【品德教育】</p> <p>品J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機率的概 	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 <p>評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗

		板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率;不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	簡單的日常生活情境解決問題。	進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨,尋求解決之道。		8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第九週	第2章 統計 與機率 2-2 機率	D-9-2 認識機率:機率的意義;樹狀圖(以兩層為限)。D-9-3 古典機率:具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率;不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	d-IV-2 理解機率的意義,能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性,並能用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</p> <p>2. 能以具體情境介紹機率的觀念。</p>	<p>平面類:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 <p>數位類:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 <p>評量方式:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

<p>第十週</p>	<p>第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱</p>	<p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱</p>	<p>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖的表面積、側面積及體積。</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>1. 能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。 2. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。 3. 能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網</p> <p>評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
------------	-------------------------------	---	---	---	--	---

		的體積。				
第十週	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	S-9-13 表面積與體積；直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	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。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。</p>	1. 能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 <p>評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十週	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐(第二次段考)	S-9-13 表面積與體積；直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	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。	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。</p>	1. 能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作解答版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 <p>評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十週	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	S-9-13 表面積與體積	s-IV-16 理解簡單的立體	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意</p>	1. 能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟

		積：直角、直柱、直圓、直錐、正角的展開圖；直柱、直圓、直錐、正角的表面積；直柱的體積。	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。	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。 【家庭教育】 家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	2. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十四週	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	S-9-13 表面積與體積：直角、直柱、直圓、直錐、正角的展開圖；直柱、直圓、直錐、正角的表面積；直柱的體積。	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。	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。 【國際教育】 國J1 理解國家發展和全球之關連性。	1. 能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十五週	數學 彈跳卡片	N-7-9 比比與比式：比；比例式；	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	1. 透過立體書了解空間概念。 2. 藉由立體書的機關運用對稱等數學概念。	1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網

		正比；反比；相之基運與用問題，教情境應有意義之值為例。S-7-1 簡圖與何符號：點、線、線段、射線、角、角與符號的介紹。	符號生中數量的關係與規律，認識等數列與等數比，並依首項與公差或公比計算其他各項。S-IV-1 理解常用幾何體形的定義、符號、性質，並用於問題的解題。	通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。		評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測
第十六週	數學書的出版	N-7-9 比與比例式；比；正比；反比；相關	n-IV-7 辨識數列的規律性，以學符號表徵生中數	【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。	1 複習指數符號。 2. 透過書的台數與折數複習因數與倍數。 3. 讓學生了解書籍印刷的流程。 4. 藉由實際操作製作小書。	1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現

		<p>之基運與用問題，學境以意之值為例。S-7-1 單形幾符號：點、線、線段、射線、角、三角與符的介紹。</p>	<p>量關係規律，認識等差數列等數，並依首項與公差或公比計算其他各項。S-IV-1 理解常用幾何體形的義符、性質，並用於問題的解決。</p>	<p>品J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>
<p>第十七週</p>	<p>數學摺紙遊戲</p>	<p>N-7-9 比比與比例式；比；比例；正比；反比；相之基運與用問題</p>	<p>n-IV-7 辨識數列的規律性，數符號表徵生活中的數量關係與規律，認識</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。</p> <p>1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網</p> <p>評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答</p>

		題， 學境以 教情應 有意義 之值 為例。 S-7- 1 簡圖 單形與 幾何符 號：點 、線、 線段、 射線、 角、角 形與符 號的介 紹。	等差 數列等 比數， 並能首 項與公 差或公 比計算 其他各 項。S- IV-1 理解 常用幾 何體定 義、符 號、性 質，並 應於幾 何問題 的解題。		10. 實測	
第十 八週	數學 複利的陷阱	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- 9 比 與比 例式：	n-IV- 7 辨 識數 列的 規律 性，以 數學 符號表 徵生 活中 的數量 關係與 規律， 認識 等差 數列等 比數，	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學 科知識內的重要 詞彙的意涵，並 懂得如何運用該 詞彙與他人進行 溝通。 【品德教育】 品J1 溝通合 作與和諧人際 關係。 品J8 理性溝 通與問題解決。 【家庭教育】 家J8 探討家庭 消費與財物管理 策略。	1. 過生活的例子 了解複利的簡單 概念。 2. 複利角度連結 未來理財規劃。	1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 幾何主題光碟 5. 繪圖工具光碟 6. 翰林官網 7. 翰林數位網 評量方式： 1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測

		<p>比； 比例； 正比； 反比； 相關 之本 算應 用問 題， 學境 以意 之值 為例。</p>	<p>並能 依首 項與 公差 或公 比計 算其 他各 項。 n-IV -8 理 解等 差數 級求 公和 式， 並能 運到 日生 活情 境解 決問 題。 n-IV -9 使 用計 算機 計算 比、 雜數 的式 小或 式四 運與 三角 的似 值問 題， 並能 理解 計算 機能 產生 差。</p>			
--	--	---	---	--	--	--
