臺南市立新東國民中學 114 學年度第一學期九年級數學領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班/□藝才班)

			<u> </u>					一旦(□日远远/■竹状/	
教材版本	南-	-		.年級 /組別)	九年	級	教學節數	每週(4)節,	本學期共(84)節
課程目標	 2. 能知道相似多 3. 理解與證明三 4. 探討點、直約 5. 能了解圓心角 6. 能利用已知的 	 能理解連比、連比例的意義,並能解決生活中有關連比例的問題。 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。 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。 探討點、直線與圓的位置關係。 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 							
該學習階段領域核心素養	數-J-A1 對於學習 數-J-A3 具備識別 數-J-B1 具備處理 的基本關係和性 數-J-B2 具備正確 學程序。能認識 數-J-C1 具備從語	8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。							
				課	程架構脈絲	各			
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習	•	重點 學習	習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵
第1週	第1章 比例線段與相似 形 1-1 連比	1. 4 2.	能由 個 個 成 出 一 個 的 比 地 連 比 地 連 地 連 比 例 式	n-IV-4 理解意義和推進	, -	的記錄; 理;連比	之例式;及 更算與相關	口頭回答 作業書寫 紙筆測驗	【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的 類型與現況。 【家庭教育】 家 J8 親密關係的發 展。

				11 立 芒				
			3.	的意義。 能做連比例				
			3.	能做连比例 式的基本運				
				文的 <u>本</u> 本之				
			1.	能知道平行 線截比例線	s-IV-6 理解平面圖 形相似的意義,	S-9-3 平行線截比例 線段:連接三角形	口頭回答 作業書寫	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的 重要性。
			2.	段性質。 能利用截比	知道圖形經縮放	兩邊中點的線段必	紙筆測驗	科 E5 繪製簡單草圖以 呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以
	第1章			例線段判斷	後其圖形相似。	平行於第三邊(其		規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的
第 2~3 週	比例線段與相似	8		平行。	s-IV-10 理解三角	長度等於第三邊的		技巧。
	形		3.	能知道三角	形相似的性質利	一半);平行線截比		
	1-2 比例線段			形兩邊中點	用對應角相等或	例線段性質;利用		
				連線性質。	對應邊成比例,	截線段成比例判定		
					判斷兩個三角形	兩直線平行。		
					的相似。			
			1.	能知道縮放	s-IV-6 理解平面圖	S-9-1 相似形:平面	口頭回答	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以
				圖形的意 *	形相似的意義,	圖形縮放的意義;	作業書寫	呈現設計構想。 科 E8 利用創意思考的
	第1章		2.	義。 能將圖形縮	知道圖形經縮放	多邊形相似的意	紙筆測驗	技巧。
	比例線段與相似		۷.	此 村 回 70 %	後其圖形相似。	義;對應角相等;		
hete de me com	形		3.	能知道相似	s-IV-10 理解三角	對應邊長成比例。		
第 4~5 週	1-3 相似形	8		形的意義。	形相似的性質利	S-9-2 三角形的相似		
	【第一次定期評		4.	能知道三角	用對應角相等或	性質:三角形的相		
	量】			形 SSS、	對應邊成比例,	似判定(AA、		
				SAS · AAA	判斷兩個三角形	SAS、SSS);相似		
				(或 AA) 相 似性質。	的相似。	符號(~)。		
	第1章		1.	能利用相似	s-IV-10 理解三角	S-9-2 三角形的相似	口頭回答	【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的
第 6~7 週	比例線段與相似	8		性質進行簡	形相似的性質利	性質:對應邊長之	作業書寫	類型與現況。 【戶外教育】
70 - 1 W	形	8	2.	易的測量。 能知道相似	用對應角相等或	比=對應高之比;	紙筆測驗	戶 J2 從環境中捕獲心 靈面的喜悅。
	1-4 相似形的應		۷.	ルガ垣竹仏	對應邊成比例,	對應面積之比=對		愛面的甚悅。 戶 J5 參加學校辦理外

	用		三角形對應	判斷兩個三角形	應邊長平方之比。		宿型戶外教學及考察活
),11		一月ルゴ 高的比=對				動。
			應邊的比,	的相似。	S-9-4 相似直角三角		
			面積的比=	s-IV-12 理解直角	形邊長比值的不變		
			對應邊長平	三角形中某一銳	性:直角三角形中		
			方的比。	角的角度決定邊	某一銳角的角度決		
		3.	能知道三角	長的比值,認識	定邊長比值;三內		
			形各邊中點	這些比值的符	角為 30°、60°、90°		
			連線段性	號。	其邊長比記錄為		
			質。		「1:3:2」; 三內		
		4.	能知道直角		角為 45°、45°、90°		
			三角形的邊		其邊長比記錄為		
			長比值。				
		5.	能知道特殊		「1:1:2」。		
			直角三角形				
			的邊長比。				【生涯規劃教育】
		1.		s-IV-14 認識圓的	S-9-5 圓弧長與扇形	口頭回答	涯 J8 工作/教育環境的
			的定義及相	相關概念(如半	面積:以π表示圓	作業書寫	類型與現況。 【戶外教育】
			關名詞:圓	徑、弦、弧、弓	周率;弦、圓弧、	紙筆測驗	戶 J2 從環境中捕獲心 靈面的喜悅。
			心、半徑、	形等)和幾何性	弓形的意義;圓弧		【科技教育】
	炊 2 立		弦、直徑、	質(如圓心角、	長公式;扇形面積		科 E1 了解平日常見科 技產品的用途與運作方
	第2章		弧、弓形、	圓周角、圓內接	公式。		式。
	圓的性質		扇形、圓心	四邊形的對角互	S-9-6 圓的幾何性		
第 8~10 週	2-1 圓形及點、	12	角。	補等),並理解弧	質:切線段等長。		
	直線與圓之間的	2.		長、圓面積、扇	S-9-7 點、直線與圓		
	關係	2.	長、弓形周	形面積的公式。	的關係:點與圓的		
			長、扇形周	加州机公儿			
					位置關係(內部、		
			長。		圓上、外部);直線		
		3.			與圓的位置關係		
			性質計算扇		(不相交、相切、		

第 11~13 週	第2章 圓的與圓 2-2 弧與圓 【第二次 量】	12	4.5.6.2.3.	形能直位能與意質能外條長能角的度法能的直能改面知線置知弦義。知一切。知、意數。知圓角知如積道與關道心及 道點線 道圓義的 道周。道湖。點圓係切距其 過的段 圓周及求 半角 平弧、的。線的性 圓兩等 心角其 圓是 行座	s-IV-14 認然、等(周邊等認(3000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000	交切切圓段平 於點線心(分 點);與線線的距。 圖直質直垂 與此);與自 與上); 與自動 與一 與一 與一 與一 與一 與一 與一 與一 與一 與一	口頭書灣上	【生涯規制教育】 是涯规作/况育環境的元素 是其是工現教理外從專文解及 是其是是, 是一個的人。 是一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一
第 11~13 週	圓的性質 2-2 弧與圓周角 【第二次定期評	12		法能 的 直 半 圓 半 圓 角 角 單 孔 頁 角 單 孔 的 截 平 行 度	質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互	係;圓內接四邊形		多 J5 瞭解及尊重不同
第 14~17 週	第3章 推理證明與三角	16	4.	數相等。 題 對 知 對 超 對 題 到 更 互 道 數 對 知 理 與 對 如 理 與 證	a-IV-1 理解並應用 符號及文字敘述	S-9-11 證明的意 義:幾何推理;代	口頭回答 作業書寫	【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的 類型與現況。

	形的心		明的意義。	表達概念、運	數推理。	紙筆測驗	【戶外教育】 戶 J2 從環境中捕獲心
	3-1 推理與證明	2.	能做簡單的	算、推理及證			靈面的喜悅。
			「幾何」推	明。			【法治教育】 法 J4 理解規範國家強
			理與證明。				制力之重要性。
		3.	能做簡單的				
			「數與量」				
			及「代數」				
			推理與證				
			明。				
		1.	能知道三角	s-IV-11 理解三角	S-9-8 三角形的外	口頭回答	【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的
			形的外心為	形重心、外心、	心:外心的意義與	作業書寫	類型與現況。 【戶外教育】
			三條中垂線	內心的意義和其	外接圓;三角形的	紙筆測驗	戶 J2 從環境中捕獲心
			的交點,且	相關性質。	外心到三角形的三		靈面的喜悅。
			為此三角形		個頂點等距; 直角		
			外接圓的圓		三角形的外心即斜		
	第3章		心 。		邊的中點。		
	推理證明與三角	2.	能知道外心		S-9-9 三角形的內		
	形的心		到三角形的		心:內心的意義與		
第 18~21 週	3-2 三角形的外 10	6	三頂點等距		內切圓;三角形的		
	心、內心與重心		離 。		內心到三角形的三		
	【第三次定期評	3.	能知道三角		邊等距。		
	量】		形的內心為		S-9-10 三角形的重		
			三條角平分		心:重心的意義與		
			線的交點,		中線;三角形的三		
			且為此三角		條中線將三角形面		
			形內切圓的		積六等份;重心到		
			圓心。		頂點的距離等於它		
		4.	能知道內心		到對邊中點的兩		

	到三角形的	倍;重心的物理意
	三邊等距	義。
	離 。	
5.	能知道三角	
	形的重心為	
	三中線的交	
	點。	
6.	能知道三角	
	形的重心與	
	中線的比例	
	關係及面積	
	等分性質。	

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市立新東國民中學 114 學年度第二學期九年級數學領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班/□藝才班)

教材版本	南-	_	實施。	•	九年紀	及	教學節數	毎週(4)節,	本學期共(68)節		
	1. 認識二次函數	 致並能描繪圖	引形。								
	2. 能計算二次函	函數的最大值	直或最小值。								
	3. 能認識四分位	3. 能認識四分位數,並知道一群資料中第1、2、3四分位數的計算方式,且第2四分位數就是中位數。									
	4. 能認識全距及	4. 能認識全距及四分位距,並製作盒狀圖。									
	5. 能在具體情境	竟中認識機率	≤的概念。								
課程目標	6. 在實驗(活動	め)中觀察立	色討論事件發生	的可能性,	以判斷其口	中某特定	事件發生的機	會大小多寡。			
	7. 能求出簡單事	事件的機率。									
	8. 認識平面與平	平面、直線與	早平面、直線與	直線的垂直	、平行與3	医斜關係	0				
	9. 能理解簡單立	工體圖形的展	是開圖 ,並能利	用展開圖來	計算立體	圖形的表	面積或側面積	0			
	10. 能計算直角柱	10. 能計算直角柱、直圓柱的體積。									
	11. 複習之前學過	B有關數與 量	查、空間與形狀	、坐標幾何	「、代數、內	函數、資	料與不確定性	六大主題的相關觀念及	及解題方法。		
	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情										
	境中,分析本質	以解決問題	0								
該學習階段	數-J-A3 具備識別	问現實生活品	問題和數學的關	聯的能力,	可從多元	、彈性角	度擬訂問題解	決計畫,並能將問題角	翠答轉化於真實世界。		
領域核心素養	數-J-B2 具備正確	在使用計算機	炎以增進學習的	素養,包含	知道其適用	用性與限	制、認識其與	數學知識的輔成價值:	並能用以執行數學		
	程序。能認識統	計資料的基	本特徵。								
	數-J-C3 具備敏察	紧和接納數學	B發展的全球性	歷史與地理	2背景的素剂	奏 。					
				課利	程架構脈絡						
机铸地和	四二十十十十十二	節	樹 切 口 馬		學習	重點		評量方式	融入議題		
教學期程	單元與活動名稱	數	學習目標	學習	表現	學習	習內容	(表現任務)	實質內涵		
th 1 2 -	第 1 章		能知道二次	f-IV-2 理解	7		欠函數的意	口頭回答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的		
第1~2週	二次函數		函數的意	數的意義	业师	• •	(函數的意)	作業書寫	意義 (環境、社會、與 經濟的均衡發展)與原		
(第2週0	1-1 二次函數及	_	義。 能描繪二次	描繪二次函	必 敷 卧		皇情境中列]二次函數	紙筆測驗	則。		
節)	其圖形		胚抽褶一次 函數的圖形	圖形。		正內里氏 關係。	1一人凶数		【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析 工作/教育環境的資料。		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			並能判断, 及 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	f-IV-3 理解二次函數的標準式,熟知開口方向、大小、頂點、對稱值等問題。	F-9-2 二次公司 F -9-2 二次公司 F -9 二次公司 F		【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以 呈現設計構想。
					次函數的最大值與 最小值。		
第 3 週	第1章 二次函數 1-2二次函數的 最大值或最小值	4	1. 能數此二次 一一一次 一一一一次 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	f-IV-3 理解二次函數的標準式,熟知開口方向、大知開口方向、對稱軸與極值等問題。	下-9-2 二次函數的圖形與極值:二次函數的圖形與極值:二次函數的圖數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、開口向上、開口向下、開口向下、開口向下、描繪 y=ax²+k、y=a(x-	口頭回答 作業書寫 紙筆測驗	【環境教育】 環J4了解永續發展的 意義(環境發展)與原 經濟的均衡發展)與原 則家庭教育】 家J5了解與家人溝通 互動及相互支持的適切 方式。

					$ h ^2 \cdot 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;已配方好之二		
					次函數的最大值與		
					最小值。		
		1.	 能知道四分	d-IV-1 理解常用	取小值。 D-9-1 統計數據的	 口頭回答	【生涯規劃教育】
		1.				作業書寫	【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析 工作/教育環境的資料。
			位數的意	統計圖表,並能	分布:全距;四分	紙筆測驗	二下报月农况的 貝们
			義,且能計	運用簡單統計量	位距;盒狀圖。	W + M.W	
			算出一群資	分析資料的特			
			料的四分位	性。			
			數。				
		2.	能知道中位				
	第2章		數和四分位				
给 4	統計與機率		數,可以表				
第 4~5 週	2-1 統計數據的 8		示某資料組				
	分布		在總資料中				
			的相對位				
			置。				
		3.	上 能繪製盒狀				
			圖 ,並利用				
			盒狀圖來分				
			五欣画不为 析幾組資料				
			間的關係。				

				出某事件發				
				生的機率。				
			1.	能認識平面	s-IV-15 認識線與	S-9-12 空間中的線	口頭回答	【家庭教育】
				與平面、線	線、線與平面在	與平面:長方體與	作業書寫	家 J5 了解與家人溝通 互動及相互支持的適切
				與平面、線	空間中的垂直關	正四面體的示意	紙筆測驗	方式。 【科技教育】
				與線的垂直	(条和平行關係。	圖 ,利用長方體與		科 E5 繪製簡單草圖以 呈現設計構想。
				關係、平行	s-IV-16 理解簡單	正四面體作為特		主坑政司牌心。
				關係與歪斜	的立體圖形及其	例,介紹線與線的		
				關係。	三視圖與平面展	平行、垂直與歪斜		
			2.	能以最少性	開圖,並能計算	關係,線與平面的		
	第3章		2.	船 の取り仕 質辨認立體	立體圖形的表面	垂直與平行關係。		
	立體幾何圖形			圖形。	積、側面積及體	S-9-13 表面積與體		
第 8~9 週	3-1 柱體、錐	8	3.	能知道柱體	積。	看:直角柱、直圓		
界の一人	體、空間中的線	0	3.	的基本展開	有	鎖・且月任・且園錐、正角錐的展開		
	題・王間・的縁			N 至本版 册 圖。		避; <u>正</u> 丹雖的 辰州 圖; 直角柱、直圓		
	兴十山		4.	能計算柱體		· 重用任 · 重圆 · 重		
			4.	此可并任服 的體積與表		雖· 止 用雖 的 祝 面 目		
				的短領 與 衣 面積。		積 。		
			5.	能知道錐體		/ 貝 。		
			٥.	能知 超 能 起 本 展 開				
				的 本 本 展 用 圖。				
			6	-				
			6.	能計算錐體				
			1 ₽ ₽	的表面積。	1371 四切口劃	N 7 1 100 w + 14 所	口語回答	【性別平等教育】
				題複習:數與	n-IV-1 理解因數、	N-7-1 100 以內的質 軟: 節數 1- 人數 4-	口頭回答 作業書寫	性 J11 去除性別刻板與 性別偏見的情感表達與
炒 10 11 vm	國中數學	0	量	0	倍數、質數、最	數:質數和合數的	紙筆測驗	溝通,具備與他人平等
第 10~11 週	主題複習	8			大公因數、最小	定義;質數的篩	***	互動的能力。 【生涯規劃教育】
					公倍數的意義及	法。		涯 J6 建立對於未來生 涯的願景。
					熟練其計算。	N-7-2 質因數分解		涯 J11 分析影響個人生

	IV 7 TH 477 名 +b/ >>	4A. 插准八知子· 所	涯決定的因素。
	n-IV-2 理解負數之		
	意義、符號與在	因數分解的標準分	
	數線上的表示,	解式,並能用於求	
	並熟練其四則運	因數及倍數的問	
	算。	題。	
	n-IV-3 理解非負整	N-7-3 負數與數的	
	數次方的指數和	四則混合運算(含	
	指數律,應用於	分數、小數):使用	
	質因數分解與科	「正、負」表徴生	
	學記號。	活中的量;相反	
	n-IV-4 理解比、比	數;數的四則混合	
	例式、正比、反	運算。	
	比和連比的意	N-7-4 數的運算規	
	義。	律:交換律;結合	
	n-IV-5 理解二次方	律;分配律;-(a	
	根的意義、符號	+b)=-a-b; -	
	與根式的四則運	(a-b)=-a+b •	
	算。	N-7-5 數線:擴充	
	n-IV-6 應用十分逼	至含負數的數線;	
	近法估算二次方	比較數的大小;絕	
	根的近似值,並	對值的意義;以 a	
	能應用計算機計	-b 表示數線上兩	
	算、驗證與估	點 $a \cdot b$ 的距離。	
	算。	N-7-6 指數的意	
	n-IV-7 辨識數列的	義:指數為非負整	
	規律性,以數學	數的次方; $a\neq 0$ 時	
	符號表徵生活中	$a^0=1$;同底數的大	
	的數量關係與規	小比較;指數的運	
	1	l .	

#・認識等差数 算。 列與等比數列, 並能依在可與與公 差或公比計算其 他各項。 n-IV-8 理解等差級 (a ^m xa ^m = a ^m · · · 、		
並能依首項與公差或公比計算其 他各項。 n-IV-8 理解等差級 數的水和公式。 n-IV-9 使用计算機 計算比值、複雜 的數式、小數或 根式等四則選算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生蹊差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號: 以科學記號: 以科學記號: 以科學記號表達正 數、此數(次方為直 整數)。 N-7-8 科學記號: 以科學記號人是很 大的數(次方為直 整數)。 N-7-9 比與比例 式:此:反比。 N-8-1 二次方根的意義; 报式的他簡及四則 選算。	律,認識等差數	算。
差或公比計算其 他各項。 n-IV-S 理解等差級 數的乘法指數律」 (a"xa"=a""、(axb)" = a"xb", 其中 m, n 為非負整數);以 數字例表示「同應 動數式、小數或 根式等四則運算 (a"=a"=a"""。,其 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生誤差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正 數,此數可以是很 大的數(次方為五 整數),也可以是很 小的數(次方為負 整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	列與等比數列,	N-7-7 指數律:以
他各項。 n-IV-8 理解等差級 數的求和公式。 n-IV-9 使用計算機 計算比值、複雜 的數式、小數或 概式等四則運算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生該差。 N-7-8 科學記號 上 故數 (次方為正整數),也可以是很 大的數 (次方為正整數),也可以是很 小的數 (次方為頁 整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比:反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	並能依首項與公	數字例表示「同底
m-IV-8理解等差級 數的來和公式。 n-IV-9使用計算機 計算比值、複雜 的數式、小數或 根式等四則運算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生族差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數)。 N-7-9 比與比例式: 比: 比例式; 正比: 反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義;根式的化簡及四則運算。	差或公比計算其	數的乘法指數律」
數的求和公式。 n-IV-9使用計算機 計算比值、複雜 的數式、小數或	他各項。	$(a^m \times a^n = a^{m+n} \cdot$
n-IV-9 使用計算機 計算比值、複雜 的數式、小數或 根式等四則運算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生類差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正 數,此數可以是很 大的數(次方為正 整數),也可以是很 小的數(次方為負 整數)。 N-7-9 比與比例 式:此:比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	n-IV-8 理解等差級	$(a^m)^n = a^{mn} \cdot (a \times b)^n$
計算比值、複雜 的數式、小數或 根式等四則選算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生誤差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正 數,此數可以是很 大的數(次方為正 整數),也可以是很 小的數(次方為真 整數)。 N-7-9 此與比例 式:此;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	數的求和公式。	$=a^n \times b^n$, 其中 m ,
的数式、小数或根式等四則運算與三角比的近似值問題,並能理解計算機可能產生與差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數)。 N-7-9 比與比例式: 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義;根式的化簡及四則運算。	n-IV-9 使用計算機	n 為非負整數);以
根式等四則運算 與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生誤差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正 數,此數可以是很 大的數(次方為正 整數),也可以是很 小的數(次方為負 整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	計算比值、複雜	數字例表示「同底
與三角比的近似 值問題,並能理 解計算機可能產 生誤差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正 數,此數可以是很 大的數(次方為正 整數),也可以是很 小的數(次方為負 整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	的數式、小數或	數的除法指數律」
值問題,並能理解計算機可能產生讓差。 N-7-8 科學記號: 以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例式:比;比例式;正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義;根式的化簡及四則運算。	根式等四則運算	$(a^m \div a^n = a^{m-n}$,其
解計算機可能產 生誤差。 N-7-8 科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	與三角比的近似	中 <i>m≥n</i> 且 <i>m</i> , <i>n</i> 為
生誤差。 以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	值問題,並能理	非負整數)。
數,此數可以是很 大的數(次方為正整數),也可以是很 小的數(次方為負 整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	解計算機可能產	N-7-8 科學記號:
大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。	生誤差。	以科學記號表達正
整數),也可以是很 小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		數,此數可以是很
小的數(次方為負整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		大的數(次方為正
整數)。 N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		整數),也可以是很
N-7-9 比與比例 式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		小的數(次方為負
式:比;比例式; 正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		整數)。
正比;反比。 N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		N-7-9 比與比例
N-8-1 二次方根: 二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		式:比;比例式;
二次方根的意義; 根式的化簡及四則 運算。		正比; 反比。
根式的化簡及四則運算。		N-8-1 二次方根:
運算。		二次方根的意義;
		根式的化簡及四則
N-8-2 二次方根的		運算。
		N-8-2 二次方根的

	r				1		,
					近似值:二次方根		
					的近似值;二次方		
					根的整數部分;十		
					分逼近法。使用計		
					算機√鍵。		
					N-8-3 認識數列:		
					生活中常見的數列		
					及其規律性(包括		
					圖形的規律性)。		
					N-8-4 等差數列:		
					等差數列;給定首		
					項、公差計算等差		
					數列的一般項。		
					N-8-5 等差級數求		
					和:等差級數求和		
					公式。		
					N-8-6 等比數列:		
					等比數列;給定首		
					項、公比計算等比		
					數列的一般項。		
					N-9-1 連比:連比		
					的記錄;連比推		
					理;連比例式。		
	國中數學		主題複習:空間	s-IV-1 理解常用幾	S-7-1 簡單圖形與幾	口頭回答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與
	主題複習		與形狀。	何形體的定義、	何符號:點、線、	作業書寫	性別偏見的情感表達與 溝通,具備與他人平等
第 12~13 週	【第二次定期評	8		符號、性質。	線段、射線、角、	紙筆測驗	互動的能力。 【生涯規劃教育】
	量】			s-IV-2 理解角的各	三角形與其符號的		涯 J6 建立對於未來生
	土 🗸			種性質、三角形	介紹。		涯的願景。 涯 J11 分析影響個人生

				证计中几日丰
	與凸多邊形的內	S-7-2 三視圖: 立體		涯決定的因素。
	角和外角的意	圖形的前視圖、上		
	義、三角形的外	視圖、左(右)視		
	角和、與凸多邊	圖。立體圖形限制		
	形的內角和。	內嵌於 3×3×3 的正		
	s-IV-3 理解兩條直	方體且不得中空。		
	線的垂直和平行	S-7-3 垂直: 垂直的		
	的意義。	符號;線段的中垂		
	s-IV-4 理解平面圖	線;點到直線距離		
	形全等的意義,	的意義。		
	知道圖形經平	S-7-4 線對稱的性		
	移、旋轉、鏡射	質:對稱線段等		
	後仍保持全等。	長;對稱角相等;		
	s-IV-5 理解線對稱	對稱點的連線段會		
	的意義和線對稱	被對稱軸垂直平		
	圖形的幾何性	分。		
	質。	S-7-5 線對稱的基本		
	s-IV-6 理解平面圖	圖形: 等腰三角		
	形相似的意義,	形;正方形;菱		
	知道圖形經縮放	形;筝形;正多邊		
	後其圖形相似。	形。		
	s-IV-7 理解畢氏定	S-8-1 角:角的種		
	理與其逆敘述。	類;兩個角的關係		
	s-IV-8 理解特殊三	(互餘、互補、對		
	角形(如正三角	頂角、同位角、內		
	形、等腰三角	錯角、同側內角);		
	形、直角三角	角平分線的意義。		
	形)、特殊四邊形	S-8-2 凸多邊形的內		
·			·	

	1		
	(如正方形、矩	角和:凸多邊形的	
	形、平行四邊	意義;內角與外角	
	形、菱形、箏	的意義;凸多邊形	
	形、梯形)和正	的內角和公式;正	
	多邊形的幾何性	n 邊形的每個內角	
	質。	度數。	
	s-IV-9 理解三角形	S-8-3 平行: 平行的	
	的邊角關係,利	意義與符號; 平行	
	用邊角對應相	線截角性質;兩平	
	等,判斷兩個三	行線間的距離處處	
	角形的全等。	相等。	
	s-IV-10 理解三角	S-8-4 全等圖形:全	
	形相似的性質,	等圖形的意義(兩	
	利用對應角相等	個圖形經過平移、	
	或對應邊成比	旋轉或翻轉可以完	
	例,判斷兩個三	全疊合);兩個多邊	
	角形的相似。	形全等則其對應邊	
	s-IV-11 理解三角	和對應角相等(反	
	形重心、外心、	之亦然)。	
	內心的意義和其	S-8-5 三角形的全等	
	相關性質。	性質:三角形的全	
	s-IV-12 理解直角	等判定(SAS、	
	三角形中某一銳	SSS · ASA · AAS ·	
	角的角度決定邊	RHS);全等符號	
	長的比值,認識	(\cong) \circ	
	這些比值的符	S-8-6 畢氏定理: 畢	
	號。	氏定理(勾股弦定	
	s-IV-13 理解直	理、商高定理)的	
•	•		·

	尺、圓規操作過	意義;三邊長滿足	
	程的敘述,並應	畢氏定理的三角形	
	用於尺規作圖。	必定是直角三角	
	s-IV-14 認識圓的	形。	
	相關概念(如半	S-8-7 平面圖形的面	
	徑、弦、弧、弓	積:正三角形的高	
	形等)和幾何性	與面積公式,及其	
	質(如圓心角、	相關之複合圖形的	
	圓周角、圓內接	面積。	
	四邊形的對角互	S-8-8 三角形的基本	
	補等),並理解弧	性質:等腰三角形	
	長、圓面積、扇	兩底角相等; 非等	
	形面積的公式。	腰三角形大角對大	
	s-IV-15 認識線與	邊,大邊對大角;	
	線、線與平面在	三角形兩邊和大於	
	空間中的垂直關	第三邊;外角等於	
	係和平行關係。	其內對角和。	
	s-IV-16 理解簡單	S-8-9 平行四邊形的	
	的立體圖形及其	基本性質:關於平	
	三視圖與平面展	行四邊形的內角、	
	開圖,並能計算	邊、對角線等的幾	
	立體圖形的表面	何性質。	
	積、側面積及體	S-8-10 正方形、長	
	積。	方形、箏形的基本	
		性質:長方形的對	
		角線等長且互相平	
		分;菱形對角線互	
		相垂直平分;筝形	
<u>'</u>	<u> </u>	·	

C5-1	領域	學習課	程(語	整)	計書
C_{2-T}	스타 19X1;;	ᇎᆸᇄ	イギし司	発し	可田

的其中一條對角線
垂直平分另一條對
角線。
S-8-11 梯形的基本
性質:等腰梯形的
雨底角相等;等腰
梯形為線對稱圖
形;梯形兩腰中點
的連線段長等於兩
底長和的一半,且
平行於上下底。
S-8-12 尺規作圖與
幾何推理:複製已
知的線段、圓、
角、三角形;能以
尺規作出指定的中
垂線、角平分線、
平行線、垂直線;
能寫出幾何推理所
依據的幾何性質。
S-9-1 相似形:平面
圖形縮放的意義;
多邊形相似的意
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、

C5-1 領域学省課性(調整)計畫	_
	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;相似符號
	(~) •
	S-9-3 平行線截比例
	線段:連接三角形
	雨邊中點的線段必
	平行於第三邊(其
	長度等於第三邊的
	一半);平行線截比
	例線段性質;利用
	截線段成比例判定
	兩直線平行;平行
	線截比例線段性質
	的應用。
	S-9-4 相似直角三角
	形邊長比值的不變
	性:直角三角形中
	某一銳角的角度決
	定邊長比值,該比
	值為不變量,不因
	相似直角三角形的
	大小而改變;三內
	角為 30°,60°,90° 其
	邊長比記錄為「1:
	$\sqrt{3}$:2」;三內角為

5-1 領域學智課怪(調整)計畫	
	45°,45°,90° 其邊長
	比記錄為「1:1:
	$\sqrt{2}$ \rfloor \circ
	S-9-5 圓弧長與扇形
	面積:以π表示圓
	周率;弦、圓弧、
	弓形的意義;圓弧
	長公式;扇形面積
	公式。
	S-9-6 圓的幾何性
	質:圓心角、圓周
	角與所對應弧的度
	數三者之間的關
	係;圓內接四邊形
	對角互補; 切線段
	等長。
	S-9-7 點、直線與圓
	的關係:點與圓的
	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);圓心與
	切點的連線垂直此
	切線(切線性質);
	圓心到弦的垂直線
	段(弦心距)垂直
	平分此弦。

.5-1 領 ッ 学智誅住(調整)計畫 	
	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
	圓半徑÷2;直角三
	角形的內切圓半徑
	= (兩股和一斜
	邊)÷2。
	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
	積六等份;重心到
	頂點的距離等於它
	到對邊中點的兩
	倍;重心的物理意
	義。
	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		
					(須説明所依據的		
					代數性質)。		
					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;直角柱的體		
					積。		
			主題複習:代	a-IV-1 理解並應用	A-7-1 代數符號:	口頭回答	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與
			數、坐標幾何、	符號及文字敘述	以代數符號表徵交	作業書寫	性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等
			函數。	表達概念、運	换律、分配律、結	紙筆測驗	互動的能力。
5 14 17 m	國中數學	1.0		算、推理及證	合律;一次式的化		【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生
第 14~17 週	主題複習	16		明。	簡及同類項;以符		涯的願景。 涯 J11 分析影響個人生
				a-IV-2 理解一元一	號記錄生活中的情		涯決定的因素。
				次方程式及其解	境問題。		
				的意義,能以等	A-7-2 一元一次方		

	量公理與移項法	程式的意義:一元	
	則求解和驗算。	一次方程式及其解	
	a-IV-3 理解一元一	的意義;具體情境	
	次不等式的意	中列出一元一次方	
	義,並應用於標	程式。	
	示數的範圍和其	A-7-3 一元一次方	
	在數線上的圖	程式的解法與應	
	形。	用:等量公理;移	
	a-IV-4 理解二元一	項法則;驗算;應	
	次聯立方程式及	用問題。	
	其解的意義,並	A-7-4 二元一次聯	
	能以代入消去法	立方程式的意義:	
	與加減消去法求	二元一次方程式及	
	解和驗算。	其解的意義;具體	
	a-IV-5 認識多項式	情境中列出二元一	
	及相關名詞,並	次方程式;二元一	
	熟練多項式的四	次聯立方程式及其	
	則運算及運用乘	解的意義;具體情	
	法公式。	境中列出二元一次	
	a-IV-6 理解一元二	聯立方程式。	
	次方程式及其解	A-7-5 二元一次聯	
	的意義,能以因	立方程式的解法與	
	式分解和配方法	應用:代入消去	
	求解和驗算。	法;加減消去法;	
	f-IV-1 理解常數函	應用問題。	
	數和一次函數的	A-7-6 二元一次聯	
	意義,能描繪常	立方程式的幾何意	
	數函數和一次函	義: ax + by = c 的	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

數的圖形。	圖形; $y=c$ 的圖形	
f-IV-2 理解二次函	(水平線); x=c	
數的意義,並能	的圖形(鉛垂線);	
描繪二次函數的	二元一次聯立方程	
圖形。	式的解只處理相交	
f-IV-3 理解二次函	且只有一個交點的	
數的標準式,熟	情況。	
知開口方向、大	A-7-7 一元一次不	
小、頂點、對稱	等式的意義:不等	
軸與極值等問	式的意義;具體情	
題。	境中列出一元一次	
g-IV-1 認識直角坐	不等式。	
標的意義與構成	A-7-8 一元一次不	
要素,並能報讀	等式的解與應用:	
與標示坐標點,	單一的一元一次不	
以及計算兩個坐	等式的解;在數線	
標點的距離。	上標示解的範圍;	
g-IV-2 在直角坐標	應用問題。	
上能描繪與理解	A-8-1 二次式的乘	
二元一次方程式	法公式: $(a+b)^2 =$	
的直線圖形,以	$a^2 + 2ab + b^2$; (a-	
及二元一次聯立	$(b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$;	
方程式唯一解的	$(a+b)(a-b) = a^2 -$	
幾何意義。	b^2 ; $(a+b)(c+d)=$	
	$ac+ad+bc+bd$ \circ	
	A-8-2 多項式的意	
	義:一元多項式的	
	定義與相關名詞	

C5-1 領 學習 課 怪(i		
		(多項式、項數、
		係數、常數項、一
		次項、二次項、最
		高次項、升冪、降
		幕)。
		A-8-3 多項式的四
		則運算:直式、橫
		式的多項式加法與
		减法;直式的多項
		式乘法(乘積最高
		至三次);被除式為
		二次之多項式的除
		法運算。
		A-8-4 因式分解:
		因式的意義(限制
		在二次多項式的一
		次因式);二次多項
		式的因式分解意
		義。
		A-8-5 因式分解的
		方法:提公因式
		法;利用乘法公式
		與十字交乘法因式
		分解。
		A-8-6 一元二次方
		程式的意義:一元
		二次方程式及其
		解,具體情境中列

出一元二次方程
式。
A-8-7 一元二次方
程式的解法與應
用:利用因式分
解、配方法、公式
解一元二次方程
式;應用問題;使
用計算機計算一元
二次方程式根的近
似值。
G-7-1 平面直角坐
標系:以平面直角
坐標系、方位距離
標定位置;平面直
角坐標系及其相關
術語(縱軸、橫
軸、象限)。
G-8-1 直角坐標系
上兩點距離公式:
直角坐標系上兩點
A(a,b)和 $B(c,d)$ 的
距離為 \overline{AB} =
$\sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ °
F-8-1 一次函數:透
過對應關係認識函
數、常數函數 (y=
c)、一次函數 (y=

C5-1 領 學 智 課 任 (調 整 / 計 畫		
	<i>ax</i> + <i>b</i>) °	
	F-8-2 一次函數的圖	
	形:常數函數的圖	
	形;一次函數的圖	
	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、開口向下、	
	最大值、最小值);	
	描繪 $y=ax^2 \cdot y=$	
	$ax^2 + k \cdot y = a(x -$	
	$h)^2 \cdot y = a(x-h)^2 + k$	
	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;已配方好之二	
	次函數的最大值與	

		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。

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。