臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期九年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級(外加)	教學節數	每週(2)節,本學期共(42)節							
	1. 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。											
	2. 能理解線對稱圖形的幾何性質,並應用於解題和推理。											
	3. 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。											
	4. 能理解圖形縮放前後不變的	能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。										
	5. 能理解三角形和多邊形的相似性質,並應用於解題和推理。											
	B. 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。											
課程目標	7. 能理解圓的幾何性質。											
	8. 能用反例說明一敘述錯誤的原因,並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。											
	9. 能針對問題,利用幾何或代數性質做簡單證明。											
	10. 能理解常用幾何形體之定義與性質。											
	11. 能指出滿足給定幾何性質的	衫體。										
	12. 能利用形體的性質解決幾何	問題。										
該學習階段	數-J-A2 具備有理數、根式、坐	標系之運作能力,主	龙能以符號代表數或 約	幾何物件,執行	運算與推論,在生活情境或可理解的想像情							
領域核心素養	境中,分析本質以解決問題。											

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-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。

	課程架構脈絡											
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	望 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵					
第一週	第1章相似形 1-1 連比例	2	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。	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-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 離數值時使用計算 機協助計算。	口頭評量 操作評量	【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。					
第二週	第1章相似形 1-2比例線段	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。	S-IV-6 理解平面 圖形相似的意 義,知道圖形經 縮放後其圖形相 似,並能應用於 解決幾何與日常 生活的問題。	S-9-3 平行線截比 例線段:連接三角 形兩邊中點的邊 心平行度等於第三 邊的一半);平行 線截比例線段 類;利用截線段成	紙筆評量口頭評量	【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。					
		2			員, 刊加鐵線投版 比例判定兩直線平 行; 平行線截比例 線段性質的應用。							

第四週	第1章相似形		能了解多邊形縮	s-IV-6 理解平面	S-9-1 相似形:平	口頭評量	【閱讀素養教育】
	1-3 縮放與相似		放的意義。	圖形相似的意	面圖形縮放的意	操作評量	閱 J3 理解學科知
				義,知道圖形經	義;多邊形相似的		識內的重要詞彙的
				縮放後其圖形相	意義; 對應角相		意涵,並懂得如何
				似,並能應用於	等; 對應邊長成比		運用該詞彙與他人
				解決幾何與日常	例。		進行溝通。
		2		生活的問題。	S-9-2 三角形的相		
				s-IV-10 理解三	似性質:三角形的		
				角形相似的性	相似判定(AA、		
				質,利用對應角	SAS、SSS) ; 對應		
				相等或對應邊成	邊長之比=對應高		
				比例,判斷兩個	之比; 對應面積之		
第五週	-		<u> </u>	三角形的相似,	比=對應邊長平方		
,				並能應用於解決	之比;利用三角形		
				幾何與日常生活 的問題。	相似的概念解應用		
				的问题。	問題;相似符號		
					(~) •		
					S-9-3 平行線截比		
					例線段:連接三角		
		2			形兩邊中點的線段		
		7			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。		
第六週	第1章相似形		能利用三角形的	s-IV-10 理解三	S-9-1 相似形:平	口頭評量	【閱讀素養教育】
	1-4 相似三角形	2	相似性質解決相	角形相似的性	面圖形縮放的意	操作評量	閱 J3 理解學科知
	的應用		關的問題,並運	質,利用對應角			

第七週	第1章相似形 1-4相似三角形的應用 (第一次段考)	2	用於生活中實物的測量。	相等成为 地 所 所 所 所 所 所 所 所 の の の の の の の の の の の の の	義意等例 S-Q-2 質判 SAS 長比=比似題~ S-9-2 質判 SAS 長比=比似題~ SAS 是比對應利概相。 图 所角 AA ;對面長三解符 的形、對應積平角應號 的形、對應積平角應號 即 應高之方形用		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。
第八週	第2章圓 2-1 點、直線與 圓之間的位置關係	2	能位以離關點解係圖經判置關此的大圓條的能距小與。	S-N半弓性角內角理積公S-IV-14關、等(圓四補弧扇。 概弦)如周邊等長形線弦、和圓角形)、面識(弧幾心、的,圓積圓如、何 圓對並面的	S-9-5 積率弓長公了關的部部位交點的(9-5 積率弓長公了關置圓;關相;線線圓;;形公式點係關上直係切圓垂性弧以弦的式。、:條、線(、心直質長π、意; 直點(外與不交與此)與表圓義扇 線與內 圓相於切切;扇示;形 與圓 的 兩點線圓	口頭評量操作評量	【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。

第九週第十週	第2章圓 2-2圓心角、圓 周角與弧的關係	2	能了解半圓內的圓周角都是直為一個人的角質。	S-IV-14 認念、 記述(認念、 和優雅 等() 如用 邊等 長五解 成 、和 圓如、何 」 一 員 四 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八	心(分子)。 S-9-6 圓所者內 所者, 所者, 所者, 所者, 所者, 所者, 所者, 所者,	紙筆評量口頭評量	【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。
第十一週	第3章幾何與證明 明 3-1證明與推理	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。	S-IV-4 理解平面 圖形全等的意 義,知道圖形經 等一級 ,知後傳 等 , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	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)。	口頭評量 操作評量	【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。

第十二週	第3章幾何與證	2		生 S-IV-10 間間 題解 一			
	明 3-1 證明與推理 (第二次段考)	2		411-1/0			
第十四週	第3章幾何與證明 3-2三角形的外心、內心與重心	2	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。	s-IV-11 理解三 角形重心、外 心、內心的意義 和其相關性質。	S-9-8 三角形的外心的意義與外心的意義的 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。	紙筆評量 口頭評量	【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。
第十五週		2	能了解三角形內 切圓的圓心 三角形的心 三角形心 里 連 。		S-9-9 三角形的内 三角形的 三角形的 三角形的 三角形的 三角形的 三角形的 三角形的 三角形的	紙筆評量口頭評量	【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。
第十六週		2	能了解三角形的 重心到一頂點距		S-9-10 三角形的重 心:重心的意義與	口頭評量 操作評量	【品德教育】 品 J1 溝通合作與

			離等於它到對邊 中點的兩倍。		中線;三角形的三 條中線將三角形的面 積二等份;重心於 項點的避擊的 項點 發中點的 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與 問題解決。
第十七週	第3章生活中的	2	1. 能了解正 n 角	s-IV-15 認識線	S-9-12 空間中的線	口頭評量	【閱讀素養教育】
第十八週	立體圖形	2	柱的頂點、面	與線、線與平面	與平面:長方體與	操作評量	閱 J3 理解學科知
第十九週	3-1 空間中的	2	與稜邊的組	在空間中的垂直	正四面體的示意		識內的重要詞彙的
	線、平面與形體	_	合,並知道它	關係和平行關	圖,利用長方體與		意涵 ,並懂得如何
第二十週	第3章生活中的 立體圖形 3-1空間中的 線、平面與形體 (第三次段考)	2	們的展開圖,計算其體積與表面積。 2. 能了解圓錐的展開圖,並計	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	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		運用該詞彙與他人 進行溝通。
第二十一週	第3章生活中的 立體圖形 3-1空間中的 線、平面與形體	2	算其表面積。	算立體圖形的表面積、側面積及體積。	垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與關 養主直角柱、 所 動 表面,直角柱、 所 。 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		

- ◎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。

臺南市立中山國民中學 114 學年度第二學期九年級國文領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本).	隶軒	實施4	九五	級(外加)	教學節數	每週(2)節,本學期共	(34)節				
課程目標	2. 能利用配力 3. 能理解二型 4. 能利用統計 5. 能以中位數	 能理解生活中常用的數量關係(例如:比例關係、函數關係),恰當運用於理解題意,並將問題列成算式。 能利用配方法,計算二次函數的最大值或最小值。 能理解二次函數圖形的線對稱性,求出其線對稱軸以及最高點或最低點,並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。 能利用統計量,例如:全距、四分位距等,來認識資料分散的情形。 能以中位數、四分位數、百分位數,來認識資料在群體中的相對位置。 能在具體情境中認識機率的概念。 										
•	b. 能任具體情境中認識機學的概念。 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。 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-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。											
				課程架構			 評量方式	融入議題				
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現		習內容	計里カス (表現任務)	實質內涵				

C3-1	г		_		1	1		1
第一週	第1章二次函數		1.	能求出二次函	f-IV-2 理解二次	F-9-1 二次函數的	口頭評量	【閱讀素養教育】
	1-1 二次函數的			數的函數值。	函數的意義,並	意義:二次函數的	操作評量	閱 J3 理解學科知
	圖形與最大值、		2.	能了解 $y=ax^2$	能描繪二次函數	意義; 具體情境中		識內的重要詞彙的
	最小值	2		+ k 的二次函	的圖形。	列出兩量的二次函		意涵,並懂得如何
		7		數圖形的開口	f-IV-3 理解二次	數關係。		運用該詞彙與他人
				方向、開口大	函數的標準式,	F-9-2 二次函數的		進行溝通。
				小、最高	熟知開口方向、	圖形與極值:二次		~1141~
				(低)點與對	大小、頂點、對	函數的相關名詞		
第二週				稱軸。	稱軸與極值等問	(對稱軸、頂點、		
農曆春節				/ 丹 平田 °	題。	最低點、最高點、		
						開口向上、開口向		
		0				下、最大值、最小		
		O				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		
第三週						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		
		2				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。		

- 100.000	141年11月1日						
第四週	第2章統計與機		能認識第1、2、3	n-IV-9 使用計算	D-9-1 統計數據的	口頭評量	【閱讀素養教育】
	率		四分位數。	機計算比值、複	分布:全距;四分	操作評量	閱 J3 理解學科知
	2-1 資料的分析			雜的數式、小數	位距;盒狀圖。		識內的重要詞彙的
		2		或根式等四則運			意涵,並懂得如何
				算與三角比的近			運用該詞彙與他人
				似值問題,並能			進行溝通。
				理解計算機可能			
第五週				產生誤差。			
				d-IV-1 理解常用			
				統計圖表,並能			
		2		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。			
第六週	第2章統計與機		能以具體情境介	d-IV-2 理解機率	D-9-2 認識機率:	口頭評量	【閱讀素養教育】
	率		紹機率的概念。	的意義,能以機	機率的意義;樹狀	操作評量	閱 J3 理解學科知
	2-2 機率	2		率表示不確定性	圖(以兩層為		識內的重要詞彙的
				和以樹狀圖分析	限)。		意涵 ,並懂得如何
				所有的可能性,	D-9-3 古典機率:		運用該詞彙與他人
第七週	第9字从上的地			並能應用機率到	具有對稱性的情境		進行溝通。
第七週	第2章統計與機			簡單的日常生活	下(銅板、骰子、		
	2-2 機率			情境解決問題。	撲克牌、抽球等)		
	(第一次段考)	2			之機率;不具對稱		
					性的物體(圖釘、		
					圓錐、爻杯)之機		
					率探究。		
第八週	第一冊第3章一		能利用移項法則	a-IV-2 理解一元	A-7-2 一元一次方	紙筆測驗	【生命教育】
	元一次方程式	2	解一元一次方程	一次方程式及其	程式的意義:一元	口頭回答	生 J5 覺察生活中
	3-2 一元一次方		式。	解的意義,能以	一次方程式及其解		的各種迷思,在生
	程式			等量公理與移項			活作息、健康促

第九週	第二冊第1章二元一次聯立方程式1-2解二元一次聯立方程式	2	能號,將門, 當一, 當 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一,	法則求解。 a-IV-4 理解二元 一次聯立方程式 及其解的意義, 並能以代為法法 求解。	的中程 A-程公 A 立 二 其情次次解 A-立應 意列式-3的;4 程一的中程立意 - 二式理元的方義出,一一: 法一程一的中程立意 - 二式快 意列式方義 二式代 意程;二二式 一解消费 - 二式 及	紙筆測驗口頭回答	進開等期。 (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)
第十週	第二冊第3章比 與比例式		能由實例了解如 何在坐標平面上	g-IV-1 認識直角 坐標的意義與構	法;加減消去法。 G-7-1 平面直角坐 標系:以平面直角	紙筆測驗 口頭回答	【品德教育】 品 J1 溝通合作與
	3-1 比例式 (第二次段考)	2	描出對應已知有 序數對的點。	成要素,並能報 讀與標示坐標	坐標系、方位距離 標定位置; 平面直	1 與口谷	和諧人際關係。
				點。	角坐標系及其相關 術語(縱軸、橫 軸、象限)。		品 J8 理性溝通與 問題解決。
第十一週	第二冊第4章一		能理解一元一次	a-IV-3理解一元	A-7-8 一元一次不	紙筆測驗	【品德教育】
	元一次不等式	2	不等式解的意	一次不等式的意	等式的解與應用:	口頭回答	品 J1 溝通合作與
	4-2 解一元一次 不等式	L	義,並用來解 題。	義,並應用於標 示數的範圍和其	單一的一元一次不 等式的解;在數線		和諧人際關係。

,,,,,				在數線上的圖	上標示解的範圍;		品 J3 關懷生活環
				形,以及使用不	應用問題。		境與自然生態永續
				等式的數學符號			發展。
				描述情境,與人			品 J8 理性溝通與
				溝通。			問題解決。
第十二週	第三冊第1章 乘		1. 能熟練多項式	 a-IV-5 認識多項	A-8-2 多項式的意	人工工工 紙筆評量	【品德教育】
11 1 —2	法公式與多項式		的加減法運	式及相關名詞,	義:一元多項式的	口頭評量	品 J1 溝通合作與
	1-2 多項式與其		算。	並熟練多項式的	定義與相關名詞	一次叮主	和諧人際關係。
	加減運算		2. 能熟練多項式	四則運算及運用	(多項式、項數、		品 J8 理性溝通與
	1-3 多項式的乘		的乘除法運	乘法公式。	係數、常數項、一		問題解決。
	除運算		算。		次項、二次項、最		
					高次項、升		
		2			幕、降幕)。		
		2			A-8-3 多項式的四		
					則運算:直式、横		
					式的多項式加法與		
					減法;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		
<i>bb</i> 1	the compate of the		# 41 P 4 1	III Baha 19 4	除法運算。	1. ht := 12	For the de Maria de M
第十三週	第三冊第2章		能利用畢氏定理	s-IV-7 理解畢氏	S-8-6 畢氏定理:	紙筆評量	【閱讀素養教育】
	平方根與畢氏定		求出直角三角形	定理與其逆敘	畢氏定理(勾股弦	口頭評量	閱 J3 理解學科知
	理		的邊長並解決生	述,並能應用於	定理、商高定理)		識內的重要詞彙的
	2-3 畢氏定理		活中的應用問	數學解題與日常	的意義及其數學		意涵,並懂得如何
		2	題。	生活的問題。	史; 畢氏定理在生		運用該詞彙與他人
					活上的應用;三邊		進行溝通。
					長滿足畢氏定理的		
					三角形必定是直角		
					三角形。		

第十四週	第三冊第3章因 式分解		能利用十字交乘 法作因式分解。	a-IV-6 理解一元 二次方程式及其	G-8-1 直角坐標系 上兩點距離公式: 直角坐標系上 A(a,b) 和 $B(c,d)$ 的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$ 及生活上相關問題。 A-8-4 因式分解: 因式的意義(限制	紙筆評量 口頭評量	【品德教育】 品 J1 溝通合作與
	3-2 利用十字交乘法做因式分解	2		解的意義,能以 方	在二次多項式的次多項式的次人 項式的 或式的 表一8-5 因式分因式公子 大大公司 大公司		和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與 問題解決。
第十五週	第三冊第4章一 元二次方程式 4-2配方法與公 式解	2	能利用配方法與 公式解一元二次 方程式。	a-IV-6 理解一元 二次方程式,程式 解的意義,和配式 解和配式 解和配理 并 重 的 性 其 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	A-8-6 一元二次方 程式的意義工文方元 一次方程式及其 解一元二次,具體情方程 出。。 A-8-7 一元法與武、 和器式、 和器式、 和器式、 和品式、 和品式、 和品式、 和品式、 和品式、 和品式、 和品式、 和品	紙筆評量口頭評量	【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。

					解一元二次方程 式。		
第十六週	數學 邏輯推理	2	透過遊戲複習數列的特性。	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。	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	口頭評量 操作評量	【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。
第十七週		2			負整數)。 D-7-1 統計圖表: 蒐集生活中常見的 數據資料,整理並 繪製成含有原始資 料或百分率的統計		
第十八週		2			圖表 高 高 高 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。		

- ◎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。

臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期九年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	Ę	隶軒	實施年級 (班級/組別)	九年級(抽離)	教學節數	每週(4)節,本學期共	(84)節					
	1. 能理解平面	面上兩平行直線	的各種幾何性質。									
	2. 能理解線對	2. 能理解線對稱圖形的幾何性質,並應用於解題和推理。										
	3. 能理解特殊	朱四邊形(如正之	7形、矩形、平行四邊	形、菱形、梯形)與』	三多邊形的幾何	性質。						
	4. 能理解圖用	5縮放前後不變	的幾何性質。									
	5. 能理解三角	角形和多邊形的	相似性質,並應用於解	是題和推理。								
課程目標	6. 能理解三角	角形內心、外心	、重心的意義與性質。									
外任 口你	7. 能理解圓的	勺幾何性質。										
	8. 能用反例部	兒明一敘述錯誤	的原因,並能辨識一翁	[述及其逆敘述間的7	、 同。							
	9. 能針對問是	9. 能針對問題,利用幾何或代數性質做簡單證明。										
	10. 能理解常用	10. 能理解常用幾何形體之定義與性質。										
	11. 能指出滿足	11. 能指出滿足給定幾何性質的形體。										
	12. 能利用形體	12. 能利用形體的性質解決幾何問題。										
	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	亍運算與推論,在生活情	境或可理解的想像情					
斗 ਿ 羽 叶 仉	境中,分析本	質以解決問題。										
該學習階段 領域核心素養	數-J-B1 具備	處理代數與幾何	可中數學關係的能力,	並用以描述情境中的	現象。能在經縣	鐱範圍內,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-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。											
ı			- -	課程架構脈絡								
教學期程 3	單元與活動名稱	節數	基習目標	學習重點		評量方式	融入議題					
7.4 7.74	1 2 1 4 114	.,	學	智表現 學	習內容	(表現任務)	實質內涵					

第一週	第1章相似形 1-1 連比例	4	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。	n-IV-4 理解比、 比例式、正比的 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-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 離數值時使用計算 機協助計算。	口頭評量操作評量	【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。
第二週	第1章相似形 1-2比例線段	4	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。	S-IV-6 理解平面 圖形相似的意 義,知道圖形經 縮放後其圖形相 似,並能應用於	S-9-3 平行線截比 例線段:連接三角 形兩邊中點的線段 必平行於第三邊 (其長度等於第三	紙筆評量口頭評量	【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。
第三週		4		解決幾何與日常 生活的問題。	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。		

第四四五週	第1章相似形 1-3 縮放與相似	能了解多邊形縮放的意義。	S-圖義縮似解生 S 角質相比三並幾的IV形,放,決活IV 形,等例角能何問但相知後並幾的一相利或,形應與題理的圖圖應與題理的對應斷相於常單的圖圖應與題理的對應斷相於常中。解性應邊兩似解生平。經相於常 三 角成個,決活	S-面義意等例S-似相SA長比=比似題(S)例形必(邊截利判平性9-10形多;對。2質判S比對應利概相。3段邊行長一例截兩線的相縮邊對應 三:定SN=應邊用念似 平:中於度半線線直截服稅放形應邊 角三()對面長三解符 行連點第等)段段線比開形的相角長 形角A/對高之方形用 截三線邊第一質比行線。 的 比 相的 邊之比之相問 比角段 三線;例;段平的 比 相的 邊之比之相問 比角段	口頭評量 量	【閱讀素養教育】 閉3 的,該語理 里重 重重 量量 量量 量 。
第六週	第1章相似形	能利用三角形的	s-IV-10 理解三	S-9-1 相似形:平	口頭評量	【閱讀素養教育】
	1-4 相似三角形	4 相似性質解決相	角形相似的性	面圖形縮放的意 義;多邊形相似的	操作評量	閱 J3 理解學科知 識內的重要詞彙的
	的應用	關的問題,並運	質,利用對應角	意義;對應角相		意涵,並懂得如何
第七週	第1章相似形	4 用於生活中實物	相等或對應邊成	等;對應邊長成比 例。		運用該詞彙與他人 進行溝通。

	的測量。	比例,判斷兩個	S-9-2 三角形的相		
		三角形的相似,	似性質:三角形的		
(第一次投考)		並能應用於解決	相似判定(AA、		
		幾何與日常生活	SAS、SSS);對應邊		
		的問題。	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		
			(~)。		
第2章圓2-1點、直線與圓之間的位置關係	能了解係。 他置關係。 心 以 點 與 半 經 則 例 的 大 則 別 屬 係 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	S-IV-14 解音	S-形圓弧圓面 S-圆的部直係切心直質直9-5積率弓長公7關置圓與不交切切圓圓:;形公式點係關上圓相於點線心、與表圓義扇線與內部置相)線線心弦與表圓義扇線與內部置相)線線的弦心與表圓義扇線與內部置相)線線的致心。	口頭評量操作評量	【品德教育】 品 J1 溝通合作與 和谐人際關係。 品 J8 理性溝通與 問題解決。
	2-1 點、直線與 圓之間的位置關	第2章圓 2-1點、直線與 圓之間的位置關 係 能了解點與圓的 位置關係,並能 以點到圓心的 離與半徑的大小 關係,判別圓與 點的位置關係。	的應用 (第一次段考) 第2章圖 2-1點、直線與圖之間的位置關係,並能以點到圖心的距離與半徑的大小關係,判別圖與點的位置關係。 4 第2章圖 2-1點、直線與圖之間的位置關係。 於3。 第2章圖 2-1點、直線與圖之間的位置關係。 於4 於5。 於6。 於7解點與圖的 位置關係,並能以點到圖心的距離與半徑的大小關係,判別圖與點的位置關係。 於7解等)和國心 內接四邊形的對 角互補等),並理解弧長、圓面積、扇形面積的	高用 (第一次段考)	 高月形的相似,並能應用於解決 数何與日常生活的問題。 第2章園 2-1點、直線與 固之間的位置關係,並能 以點到國心的距 離與半徑的大小關係,判別國與點的位置關係。 対別 の

第九週	第2章圓		能了解半圓內的	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾何性	紙筆評量	【品德教育】
	2-2 圓心角、圓		圓周角都是直角	的相關概念(如	質:圓心角、圓周	口頭評量	品 J1 溝通合作與 和諧人際關係。
	周角與弧的關係	4	與平行線截等弧	半徑、弦、弧、	角與所對應弧的度		品 J8 理性溝通與
		1	的性質與相關圓	弓形等)和幾何	數三者之間的關		問題解決。
			周角的應用。	性質(如圓心	係;圓內接四邊形		
<i>k</i> 1 vm	_			角、圓周角、圓	對角互補;切線段		
第十週				内接四邊形的對	等長。		
				角互補等),並理			
		4		解弧長、圓面			
				積、扇形面積的			
				公式。			
第十一週	第3章幾何與證明 明 3-1 證明與推理	4	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	s-IV-4 理解平面 圖形全等的意 義,知道圖形經 平移仍保持全 射後仍保持全 等,並能應用於	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	口頭評量操作評量	【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。
			證明的寫作。	解決幾何與日常 生活的問題。 s-IV-10 理解三	(須說明所依據的 代數性質)。		
第十二週				角形相似的性			
另 一题 				質,利用對應角			
				相等或對應邊成			
				比例,判斷兩個			
		4		三角形的相似,			
				並能應用於解決			
				幾何與日常生活			
				的問題。			
第十三週	第3章幾何與證明	4					

			T	T			
	3-1 證明與推理						
th 1 m	(第二次段考)		能了解三角形外	III 11		从 築 江 旦	【品德教育】
第十四週	第3章幾何與證		展 1 解三角形外 1 接圓的圓心稱為	s-IV-11 理解三	S-9-8 三角形的外	紙筆評量 口頭評量	品JI 溝通合作與
	明		三角形的外心,	角形重心、外	心:外心的意義與	一次川主	和諧人際關係。
	3-2 三角形的外		且外心至三頂點	心、內心的意義	外接圓;三角形的		品 J8 理性溝通與
	心、內心與重心	4	等距離。	和其相關性質。	外心到三角形的三		問題解決。
					個頂點等距; 直角		
					三角形的外心即斜		
					邊的中點。		
第十五週			能了解三角形內		S-9-9 三角形的內	紙筆評量	【品德教育】
			切圓的圓心稱為		心:內心的意義與	口頭評量	品 J1 溝通合作與 和諧人際關係。
			三角形的內心,		內切圓;三角形的		品 J8 理性溝通與
			且內心至三邊等		內心到三角形的三		問題解決。
			距離。		邊等距;三角形的		
		4			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 °		
 第十六週				_	S-9-10 三角形的重	口頭評量	【品德教育】
			重心到一頂點距		心:重心的意義與	操作評量	品 J1 溝通合作與
			離等於它到對邊 中點的兩倍。		中線;三角形的三		和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與
			下		條中線將三角形面		問題解決。
		1					
		4			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。		

第十七週 第十八週 第十九週	第3章生活中的 立體圖形 3-1空間中的 線、平面與形體	4 4	1. 能了解正 n 角 柱的頂點、面 與稜邊的組	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-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	口頭評量操作評量	【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
第二十週	第3章生活中的 立體圖形 3-1空間中的 線、平面與形體 (第三次段考)	4	合,並知道它 們的展開 計算其體積。 表面積。 2. 能了解圓錐的 展開圖,並計	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	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		進行溝通。
第二十一週	第3章生活中的 立體圖形 3-1空間中的 線、平面與形體	4	算其表面積。	面積、側面積及 體積。	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。		

- ◎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。

臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期九年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

實施年級

教材版本),	東軒	(班級/	1 九年級	(抽離) 教學節婁	女 每週(4)節,本學期	共(68)節					
	1. 能理解生活	舌中常用的	數量關係 (例如:	比例關係、函數關係	系),恰當運用於理解 。	題意,並將問題列成算式	0					
	2. 能利用配力	2. 能利用配方法,計算二次函數的最大值或最小值。										
課程目標	3. 能理解二次	尺函數圖形	的線對稱性,求出	其線對稱軸以及最高	高點或最低點,並應用	來畫出坐標平面上二次內	函數的圖形。					
W(71 1 1)		十量,例如	:全距、四分位距	等,來認識資料分類	 							
	5. 能以中位數、四分位數、百分位數,來認識資料在群體中的相對位置。											
	6. 能在具體情境中認識機率的概念。											
	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											
該學習階。	現此的 境中,分析本質以解決問題。											
領域核心素	h	處理代數與	與幾何中數學關係的	勺能力 ,並用以描述	情境中的現象。能在經	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	的統計量與機率,打	苗述生活中不確定性	的程度。							
	數-J-C1 具備	從證據討該	扁與反思事情的態 5		,並能和他人進行理學	性溝通與合作。						
	l			課程架構脈								
教學期程	 單元與活動名稱	節數	學習目標	學	習重點	評量方式	融入議題					
秋于州 在	十九六石幼石梅	以 女人	子自口标	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵					
第一週	第1章二次函數 1-1二次函數的 圖形與最大值、 最小值		. 能求的解 y= ax² 以次值。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	f-IV-2 理解二次 理解二次 的第二次的第二次 的第二次 明本 的是一IV-3 理解二次 函數知 日本 以 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下 一下	F-9-1 二次完善 二次完善 二次次 情 一次次	口頭評量 操作評量	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知 識內的重要詞彙如的 意涵,並懂得如何 運用該詞彙。 進行溝通。					

始一、 田				稱軸與極值等問	(對稱軸、頂點、		
第二週							
				題。	最低點、最高點、		
					開口向上、開口向		
		0			下、最大值、最小。		
		O			值);描繪 $y=ax^2$ 、		
					$y=ax^2+k\cdot y=a$		
					$(x-h)^{2} \cdot y = a$		
					$(x-h)^2 + k$ 的圖		
第三週					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		
		4			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。		
第四週	第2章統計與機		能認識第1、2、3	n-IV-9 使用計算	D-9-1 統計數據的	口頭評量	【閱讀素養教育】
	率		四分位數。	機計算比值、複	分布:全距;四分	操作評量	閱 J3 理解學科知
	·			雜的數式、小數	· ·		識內的重要詞彙的
	2-1 資料的分析	4		或根式等四則運 算與三角比的近	位距;盒狀圖。		意涵,並懂得如何
		4		科			運用該詞彙與他人 進行溝通。
				理解計算機可能			21件地
				產生誤差。			
	_			d-IV-1 理解常用			
第五週				統計圖表,並能			
				運用簡單統計量			
		4		分析資料的特性			
		1		及使用統計軟體			
				的資訊表徵,與			
				人溝通。			

第六週	第2章統計與機		能以具體情境介	d-IV-2 理解機率	D-9-2 認識機率: 機率的意義;樹狀	口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知
	率		紹機率的概念。	的意義,能以機	機	操作評量	阅Jo 珪胖字杆知 識內的重要詞彙的
	2-2 機率	4		率表示不確定性	D-9-3 古典機率:		意涵 ,並懂得如何
				和以樹狀圖分析	具有對稱性的情境		運用該詞彙與他人 進行溝通。
				所有的可能性,	下 (銅板、骰子、		连打牌地。
第七週	第2章統計與機			並能應用機率到	撲克牌、抽球等)		
	率			簡單的日常生活	之機率;不具對稱		
	2-2 機率	4		情境解決問題。	性的物體(圖釘、		
	(第一次段考)				圓錐、爻杯)之機		
					率探究。		
第八週	第一冊第3章一		能利用移項法則	a-IV-2 理解一元	A-7-2 一元一次方	紙筆測驗	【生命教育】
	元一次方程式		解一元一次方程	一次方程式及其	程式的意義:一元	口頭回答	生 J5 覺察生活中
	3-2 一元一次方		式。	解的意義,能以	一次方程式及其解		的各種迷思,在生
	程式			等量公理與移項	的意義;具體情境 中列出一元一次方		活作息、健康促
		4		法則求解。	程式。		進、飲食運動、休
					A-7-3 一元一次方		閒娛樂、人我關係
					程式的解法:等量		等課題上進行價值
					公理;移項法則。		思辨,尋求解決之
							道。
第九週	第二冊第1章二		能適當使用文字	a-IV-4 理解二元	A-7-4 二元一次聯	紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	元一次聯立方程		符號代表未知	一次聯立方程式	立方程式的意義:	口頭回答	閱 J3 理解學科知
	式		數,將某些有關	及其解的意義,	二元一次方程式及 其解的意義; 具體		識內的重要詞彙的
	1-2 解二元一次		數量的問題列成	並能以代入消去	兵胜的总裁, 兵恒 情境中列出二元一		意涵,並懂得如何
	聯立方程式	4	二元一次聯立方	法與加減消去法	次方程式;二元一		運用該詞彙與他人
			程式以求解。	求解。	次聯立方程式及其		進行溝通。
					解的意義。		
					A-7-5 二元一次聯		
					立方程式的解法與		

第十週	第二冊第3章比 與比例式 3-1比例式 (第二次段考)	4	能由實例了解如 何在坐標平面上 描出對應已知有 序數對的點。	g-IV-1 認識直角 坐標的意義與構 成要素,並能報 讀與標示坐標 點。	應用:代入消去。 法;加減治去法。 G-7-1 平面直角坐標系:以下面直角坐標系,不可直直角。 坐標定位置,平面直離標定位置,平面直 角坐標系及其相關 術語(縱軸、橫	紙筆測驗 口頭回答	【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。
第十一週	第二冊第4章一 元一次不等式 4-2解一元一次 不等式	4	能理解一元一次 不等式解的意 義,並用來解 題。	a-IV-3 理解一元 一次,等式是 一次,並能量的,式或 一次,並。 一次,並。 一次,並。 一次,並。 一次,並。 一次,並。 一次,並。 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次,	軸、象限)。 A-7-8 一元一次不 等式的解應用 單式的一次不 等式的解;在數 等式的解的範圍; 應用問題。	紙筆測驗口頭回答	【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。
第十二週	第三冊第1章 乘 法公式與多項式 1-2多項式與其 加減運算 1-3多項式的乘 除運算	4	1. 能熟練多項式的加減法運算。 2. 能熟練多項式的乘除法運算。	溝通。 a-IV-5 認識多項 式及相關名詞, 並熟練多項式的 四則運算及運用 乘法公式。	A-8-2 一與項、、再釋之 有多關、數項次、 等之一與項、、項降 等 一與項、、項降 等 等 等 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第	紙筆評量口頭評量	【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。

第十三週	第三冊第2章平方根與畢氏定理2-3畢氏定理	4	能求的活題。	S-IV-7 理解畢氏 定理與其絕與 主活的問題。	式至二法 S -畢定的史活長三三 G -上直 A (A B	紙筆評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 動重要量 動物 動類 動類 動類 動類 動類 動物 一人 一人
第十四週	第三冊第3章因 式分解 3-2利用十字交 乘法做因式分解	4	能利用十字交乘法作因式分解。	a-IV-6 理解一元 二次方程式及其 解的意義,配方 以 以 大 解和配方 法求解和驗算, 並 能 運用到 情境解決 問題。	A-8-4 因式分解: 因式分解制 因式的意義(限的一项 式为因式分解意 表一8-5 因式分解的 方法:提公因式 法;利用乘法公式 实,不乘法因式	紙筆評量口頭評量	【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。

	<u> </u>				N 77		
					分解。		
第十五週	第三冊第4章一元二次方程式4-2配方法與公式解	4	能利用配方法與 公式解一元二次 方程式。	a-IV-6 理解一元 二次方程式及其 解的意義和配子 法求解和驗算, 並能運用到時期 生活的情境解決 問題。	A-8-6 一意表式情力 一意式情力 一意式情力 一意式情力 一意式情力 一点,一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一	紙筆評量口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 動重要 動動 動動 動動 動動 動動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動
第十六週第十七週	數學 邏輯推理	4	透過遊戲複習數列的特性。	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。	N-7-8 學此數, 的數的數一7-1 學別數人整小整一點, 的數的數學, 是資本 一個,	口頭評量操作評量	【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。

第十八週		4	條圖、圓形圖、折
			線圖、列聯表。遇
			到複雜數據時可使
	4	用計算機輔助,教	
			師可使用電腦應用
			軟體演示教授。

- ◎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。