臺南市公(私)立安南區安順國民中學 114 學年度第一學期九級數學領域學習課程(調整)計畫(☑普通班/□特教班)

教材版本	J.	隶軒	實施。	•	九年級	教學節數	每週(4)節,本學期	共(84)節	
課程目標	5. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。								
	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-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-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。數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。								
				課程架材					
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	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	
_	一、相似形 1-1 連比例	4	1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。	n-IV-4 理解比比例式、正比反比和連比的就義和推理,並能 類用到日常生活	的記錄; 理;連比 上 其基本選	連比推 2	 紙筆測驗 口頭詢問 互相討論 作業 	【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	

		2. 能理解連比和	的情境解決問	雜數值時使用計算		資產,如國家公
		連比例式的意		機協助計算。		園、國家風景區及
		義。	n-IV-9 使用計算			國家森林公園等。
			機計算比值、複			户 J2 擴充對環境
			雜的數式、小數			的理解,運用所學
			或根式等四則運			的知識到生活當
			算與三角比的近			中,具備觀察、描
			似值問題,並能			述、測量、紀錄的
			理解計算機可能			能力。
			產生誤差。			【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。
						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。
						【環境教育】
						環 J3 經由環境美
						學與自然文學了解
						自然環境的倫理價
						值。
 一、相似形	4	1. 能理解連比和	n-IV-4 理解比、	N-9-1 連比:連比	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
1-1 連比例		連比例式的意	比例式、正比、	的記錄;連比推	2. 口頭詢問	户 J1 善用教室
		義。	反比和連比的意	理;連比例式;及	3. 互相討論	外、戶外及校外教
			義和推理,並能	其基本運算與相關	4. 作業	學,認識臺灣環境

			2. 能熟練連比例	運用到日常生活	應用問題;涉及複		並參訪自然及文化
			式的應用。	的情境解決問	雜數值時使用計算		資產,如國家公
				題。	機協助計算。		園、國家風景區及
				n-IV-9 使用計算			國家森林公園等。
				機計算比值、複			户 J2 擴充對環境
				雜的數式、小數			的理解,運用所學
				或根式等四則運			的知識到生活當
				算與三角比的近			中,具備觀察、描
				似值問題,並能			述、測量、紀錄的
				理解計算機可能			能力。
				產生誤差。			【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。
							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。
							【環境教育】
							環 J3 經由環境美
							學與自然文學了解
							自然環境的倫理價
							值。
三	一、相似形	4	1. 理解平行線截	· ·	S-9-3 平行線截比	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	1-2 比例線段		比例線段性質。	圖形相似的意	例線段:連接三角	2. 口頭詢問	户 J1 善用教室
				義,知道圖形經	形兩邊中點的線段	3. 互相討論	外、戶外及校外教

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

2. 能利用截比例	縮放後其圖形相	必平行於第三邊	4. 作業	學,認識臺灣環境
線段判斷平行。	似,並能應用於	(其長度等於第三		並參訪自然及文化
	解決幾何與日常	邊的一半);平行		資產,如國家公
	生活的問題。	線截比例線段性		園、國家風景區及
	s-IV-10 理解三	質;利用截線段成		國家森林公園等。
	角形相似的性質	比例判定兩直線平		户 J2 擴充對環境
	利用對應角相等	行;平行線截比例		的理解,運用所學
	或對應邊成比	線段性質的應用。		的知識到生活當
	例,判斷兩個三			中,具備觀察、描
	角形的相似,並			述、測量、紀錄的
	能應用於解決幾			能力。
	何與日常生活的			【閱讀素養教育】
	問題。			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。
				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。
				【環境教育】
				環 J3 經由環境美
				學與自然文學了解
				自然環境的倫理價
				值。

	「卟/土(叫正/口 里					1		
四	一、相似形	4	1. 知道三角形雨	s-IV-6 理解平面	S-9-3 平行線截比	1.	紙筆測驗	【戶外教育】
	1-2 比例線段		邊中點連線性		例線段:連接三角		口頭詢問	戶 J1 善用教室
			質。	義,知道圖形經	形兩邊中點的線段		互相討論	外、戶外及校外教
			2. 利用尺規作	縮放後其圖形相	必平行於第三邊	4.	作業	學,認識臺灣環境
			圖,做出比例線	似,並能應用於	(其長度等於第三			並參訪自然及文化
			段。	解決幾何與日常	邊的一半);平行			資產,如國家公
				生活的問題。	線截比例線段性			園、國家風景區及
				s-IV-10 理解三	質;利用截線段成			國家森林公園等。
				角形相似的性質	比例判定兩直線平			户 J2 擴充對環境
				利用對應角相等	行;平行線截比例			的理解,運用所學
				或對應邊成比	線段性質的應用。			的知識到生活當
				例,判斷兩個三				中,具備觀察、描
				角形的相似,並				述、測量、紀錄的
				能應用於解決幾				能力。
				何與日常生活的				【閱讀素養教育】
				問題。				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。
								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。
								【環境教育】
								環 J3 經由環境美
								學與自然文學了解
								自然環境的倫理價

							值。
五	一、相似形	4	1. 能理解縮放圖	s-IV-6 理解平面	S-9-1 相似形:平	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	1-3 縮放與相似		形的意義。	圖形相似的意	面圖形縮放的意	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教室
			2. 能將圖形縮	義,知道圖形經	義;多邊形相似的	3. 互相討論	外、戶外及校外教
			放。	縮放後其圖形相	意義; 對應角相	4. 作業	學,認識臺灣環境
			3. 知道相似形的	似,並能應用於	等; 對應邊長成比		並參訪自然及文化
			意義。	解決幾何與日常	例。		資產,如國家公
				生活的問題。	S-9-2 三角形的相		園、國家風景區及
				s-IV-10 理解三	似性質:三角形的		國家森林公園等。
				角形相似的性質	相似判定(AA、		户 J2 擴充對環境
				利用對應角相等	SAS、SSS);對應		的理解,運用所學
				或對應邊成比	邊長之比=對應高		的知識到生活當
				例,判斷兩個三	之比;對應面積之		中,具備觀察、描
				角形的相似,並	比=對應邊長平方		述、測量、紀錄的
				能應用於解決幾	之比;利用三角形		能力。
				何與日常生活的	相似的概念解應用		【閱讀素養教育】
				問題。	問題;相似符號		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。
							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。
							【環境教育】
							環 J3 經由環境美
							學與自然文學了解

							自然環境的倫理價 值。
六	一、相似形 1-3 縮放與相似	4	1. 知道相似形的 意義。 2. 探索三角形 SSS 、 SAS 、 AAA(或AA)相似性 質。	S-IV-6 W 1V	S-9-1 形多;對。。9-1 化似题。 相縮邊對應 三:定SS比對應利概相 似放形應邊 角三() = 應邊用念似 形的相角長 形角AA;對面長三解符 明的 比 相的 應高之方形用	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	匠厂户外學並資園國戶的的中述能【閱本閱識意運進閱之選材用文【環外目戶J、,參產、家J理知,、力閱J的J內涵用行J外擇,適本環J多外舊外識自如家林擴,到備量 素發讀理重並詞通除依當了的源教經育用及臺然國風公充運生觀、 養展策解要懂彙。紙學的解管。育由室外環文公區等環所當、錄 育元。科彙如他 閱需讀何獲室外環文公區等環所當、錄 育元。科彙如他 閱需讀何獲 境報境化 及。境學 描的 】文 知的何人 讀求媒利得

00 1 快办手			T	1	T	T	
							學與自然文學了解
							自然環境的倫理價
							值。
七	一、相似形	4	1. 探索三角形	s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形的相	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
(10/14~10	1-3 縮放與相似		SSS · SAS ·	角形相似的性質	似性質:三角形的	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教室
/15 第一	【第一次評量		AAA(或AA)相似性	利用對應角相等	相似判定(AA、	3. 互相討論	外、戶外及校外教
次定期考)	週】		質。	或對應邊成比	SAS、SSS);對應	4. 作業	學,認識臺灣環境
				例,判斷兩個三	邊長之比=對應高		並參訪自然及文化
				角形的相似,並	之比; 對應面積之		資產,如國家公
				能應用於解決幾	比=對應邊長平方		園、國家風景區及
				何與日常生活的	之比;利用三角形		國家森林公園等。
				問題。	相似的概念解應用		户 J2 擴充對環境
					問題;相似符號		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。
							【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。
							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。
							【環境教育】

CJ-1 (页线:	子曰水注(则走/口) 里						
							環 J3 經由環境美
							學與自然文學了解
							自然環境的倫理價
							值。
\wedge	一、相似形	4	1. 能利用相似性	s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形的相	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	1-4 相似三角形		質進行簡易的測	角形相似的性質	似性質:三角形的	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教室
	的應用		量。	利用對應角相等	相似判定(AA、	3. 互相討論	外、戶外及校外教
			2. 兩個相似三角	或對應邊成比	SAS、SSS);對應	4. 作業	學,認識臺灣環境
			形,其內部對應	例,判斷兩個三	邊長之比=對應高		並參訪自然及文化
			的線段比,例如	角形的相似,並	之比; 對應面積之		資產,如國家公
			高、角平分線、	能應用於解決幾	比=對應邊長平方		園、國家風景區及
			中線,都與原來	何與日常生活的	之比;利用三角形		國家森林公園等。
			三角形的邊長比	問題。	相似的概念解應用		户 J2 擴充對環境
			相同,而兩個相		問題;相似符號		的理解,運用所學
			似三角形的面積		(~) •		的知識到生活當
			比為邊長平方的				中,具備觀察、描
			比。				述、測量、紀錄的
			3. 了解連接三角				能力。
			形各邊中點後,				【閱讀素養教育】
			新圖形與原圖形				閱 J1 發展多元文
			周長與面積的關				本的閱讀策略。
			係。				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。

CJ-T 领域字	日外往(明正/口里						
							【環境教育】
							環 J3 經由環境美
							學與自然文學了解
							自然環境的倫理價
							值。
九	一、相似形	4	1. 了解任何一個	n-IV-9 使用計算	S-9-4 相似直角三	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	1-4 相似三角形		有固定銳角角度	機計算比值、複	角形邊長比值的不	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教室
	的應用		的直角三角形,	雜的數式、小數	變性:直角三角形	3. 互相討論	外、戶外及校外教
			其任兩邊長為不	或根式等四則運	中某一銳角的角度	4. 作業	學,認識臺灣環境
			變量,不因相似	算與三角比的近	決定邊長比值,該		並參訪自然及文化
			直角三角形的大	似值問題,並能	比值為不變量,不		資產,如國家公
			小而改變。	理解計算機可能	因相似直角三角形		園、國家風景區及
				產生誤差。	的大小而改變;三		國家森林公園等。
				s-IV-10 理解三	內角為 30°、60°、		户 J2 擴充對環境
				角形相似的性質	90° 其邊長比記錄		的理解,運用所學
				利用對應角相等	為「1:3:2」;三		的知識到生活當
				或對應邊成比	內角為 45°、45°、		中,具備觀察、描
				例,判斷兩個三	90° 其邊長比記錄		述、測量、紀錄的
				角形的相似,並	為「1:1:2」。		能力。
				能應用於解決幾			【閱讀素養教育】
				何與日常生活的			閱 J1 發展多元文
				問題。			本的閱讀策略。
				s-IV-12 理解直			閱 J3 理解學科知
				角三角形中某一			識內的重要詞彙的
				銳角的角度決定			意涵,並懂得如何
				邊長的比值,認			運用該詞彙與他人
				識這些比值的符			進行溝通。
				號,並能運用到			閱 J4 除紙本閱讀
				日常生活的情境			之外,依學習需求
				解決問題。			選擇適當的閱讀媒
							材,並了解如何利
							用適當的管道獲得

環 J3 經由環學與自然文學與自然文學自然環境的偏值。 十 二、圓 4 1. 能認識圓形的 S-IV-14 認識圓 S-9-5 圓弧長與扇 1. 紙筆測驗 環 J3 經由環學與自然文學自然環境的偏值。 【閱讀素養者		际性(调登/司重					
							【環境教育】 環 J3 經由環境美 學與自然文學了解 自然環境的倫理價
國之間的位置 關係 半 經、	+	2-1 點、直線與 圓之間的位置	定詞徑弧形 2. 弓周 3. 積利算 4. 線係 5. 弦	的半弓性角內角理積關、等(圓四補弧扇概弦)如周邊等長關四補弧扇(弧幾心、的,圓積形)、面側形)、面積面,則,圓積	形圓弧圓面S圓的部部位交點的(心(面)) 面周、弧積-9-的位、)置、)連切到弦 注:,形公式點係關上直係切圓垂性的距以弦的式。、:係、線(、心直質垂) 以弦的式。、:係、線(、心直質垂) 表圓義扇 線與內 圓相於切切;線直 表圓義扇 線與內 圓相於切切;線直	 口頭詢問 互相討論 	閱 J4 除紙本閱讀求 學習問題 內,適當了的 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個

10/-0/-1-1				T		T	1
							户 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、知為始
							述、測量、紀錄的 能力。
							ルカ。 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。
+-	二、圓	4	1. 能理解切線與	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾何性	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	2-1 點、直線與		弦心距的意義及		質:圓心角、圓周	2. 口頭詢問	閱 J1 發展多元文
	圓之間的位置		其性質。	半徑、弦、弧、	角與所對應弧的度	3. 互相討論	本的閱讀策略。
	關係		2. 知道過圓外一	弓形等)和幾何	數三者之間的關	4. 作業	閱 J3 理解學科知
			點的兩條切線段	性質(如圓心	係;圓內接四邊形		識內的重要詞彙的
			等長。	角、圓周角、圓	對角互補; 切線段		意涵 ,並懂得如何
				内接四邊形的對	等長。		運用該詞彙與他人
				角互補等),並	S-9-7 點、直線與		進行溝通。
				理解弧長、圓面	圓的關係:點與圓		閱 J4 除紙本閱讀
				積、扇形面積的	的位置關係(內		之外,依學習需求
				公式。	部、圓上、外		選擇適當的閱讀媒
					部);直線與圓的		材,並了解如何利
					位置關係(不相		用適當的管道獲得
					交、相切、交於兩		文本資源。
					點);圓心與切點		閱 J8 在學習上遇
					的連線垂直此切線		到問題時,願意尋
					(切線性質);圓		找課外資料,解決
					心到弦的垂直線段		困難。
					(弦心距)垂直平		【戶外教育】
					分此弦。		户 J1 善用教室 外、户外及校外教
							丌、厂丌及攸丌敎

	-						
							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。
							户 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。
十二	二、圓	4	1. 能理解圓心	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾何性	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
	2-2 圓心角、圓		角、圓周角的意	的相關概念(如	質:圓心角、圓周	2. 口頭詢問	閱 J1 發展多元文
	周角與弧的關		義及其度數的求	半徑、弦、弧、	角與所對應弧的度	3. 互相討論	本的閱讀策略。
	係		法。	弓形等) 和幾何	數三者之間的關	4. 作業	閱 J3 理解學科知
				性質(如圓心	係;圓內接四邊形		識內的重要詞彙的
				角、圓周角、圓	對角互補; 切線段		意涵,並懂得如何
				内接四邊形的對	等長。		運用該詞彙與他人
				角互補等),並			進行溝通。
				理解弧長、圓面			閱 J4 除紙本閱讀
				積、扇形面積的			之外,依學習需求
				公式。			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 J8 在學習上遇
							到問題時,願意尋

							找課外資料,解決
							困難。
							【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。
							户 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。
十三	二、圓	4	1. 能理解圓心		S-9-6 圓的幾何性	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
(11/26~11	2-2 圓心角、圓		角、圓周角的意	的相關概念(如	質:圓心角、圓周	2. 口頭詢問	閱 J1 發展多元文
/27 第二	周角與弧的關		義及其度數的求	半徑、弦、弧、	角與所對應弧的度	3. 互相討論	本的閱讀策略。
次定期考)	係		法。	弓形等)和幾何	數三者之間的關	4. 作業	閱 J3 理解學科知
				性質(如圓心	係; 圓內接四邊形		識內的重要詞彙的
				角、圓周角、圓	對角互補;切線段		意涵,並懂得如何
				內接四邊形的對	等長。		運用該詞彙與他人
				角互補等),並			進行溝通。
				理解弧長、圓面			閱 J4 除紙本閱讀
				積、扇形面積的			之外,依學習需求
				公式。			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 J8 在學習上遇
							到問題時,願意尋
							找課外資料,解決
							困難。
							【戶外教育】
							户 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。
							户 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。
							户 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。
十四	三、幾何與證	4	1. 能理解數學的	s-IV-3 理解兩條	S-9-11 證明的意	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	明		推理與證明的意	直線的垂直和平	義:幾何推理(須	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-1 證明與推理		義。	行的意義,以及	說明所依據的幾何	3. 互相討論	維描述問題解決的
			2. 能做簡單的	各種性質,並能	性質);代數推理	4. 作業	方法。
			「幾何」推理與	應用於解決幾何	(須説明所依據的		【閱讀素養教育】
			證明。	與日常生活的問	代數性質)。		閱 J1 發展多元文

00 1 快场中日际压(两座/川里	0 4 11 悠 四 11	日石		上丛田墙然如
	3. 能做簡單的			本的閱讀策略。
	「數與量」及			【家庭教育】
	「代數」推理與			家 J3 了解人際交
	證明。	義,知道圖形經		往、親密關係的發
		平移、旋轉、鏡		展,以及溝通與衝
		射後仍保持全		突處理。
		等,並能應用於		【品德教育】
		解決幾何與日常		品 J1 溝通合作與
		生活的問題。		和諧人際關係。
		s-IV-5 理解線對		品 J2 重視群體規
		稱的意義和線對		範與榮譽。
		稱圖形的幾何性		品 J8 理性溝通與
		質,並能應用於		問題解決。
		解決幾何與日常		【生涯規劃教育】
		生活的問題。		涯 J1 了解生涯規
		s-IV-6 理解平面		劃的意義與功能。
		圖形相似的意		涯 J2 具備生涯規
		義,知道圖形經		劃的知識與概念。
		縮放後其圖形相		涯 J7 學習蒐集與
		似,並能應用於		分析工作/教育環境
		解決幾何與日常		的資料。
		生活的問題。		涯 J12 發展及評估
		s-IV-9 理解三角		生涯決定的策略。
		形的邊角關係,		涯 J13 培養生涯規
		利用邊角對應相		劃及執行的能力。
		等,判斷兩個三		
		角形的全等,並		
		能應用於解決幾		
		何與日常生活的		
		問題。		
		s-IV-10 理解三		
		角形相似的性質		
			J.	

	T				1		
				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			
				何與日常生活的			
				問題。			
				a-IV-1 理解並應			
				用符號及文字敘			
				述表達概念、運			
				算、推理及證			
				明。			
十五	三、幾何與證	4	1. 能理解數學的	s-IV-3 理解兩條	S-9-11 證明的意	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	明		推理與證明的意	直線的垂直和平	義:幾何推理(須	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-1 證明與推理		義。	行的意義,以及	說明所依據的幾何	3. 互相討論	維描述問題解決的
			2. 能做簡單的	各種性質,並能	性質);代數推理	4. 作業	方法。
			「幾何」推理與	應用於解決幾何	(須說明所依據的		【閱讀素養教育】
			證明。	與日常生活的問	代數性質)。		閱 J1 發展多元文
			3. 能做簡單的	題。			本的閱讀策略。
			「數與量」及	s-IV-4 理解平面			【家庭教育】
			「代數」推理與				家 J3 了解人際交
			證明。	義,知道圖形經			往、親密關係的發
				平移、旋轉、鏡			展,以及溝通與衝
				射後仍保持全			突處理。
				等,並能應用於			【品德教育】
				解決幾何與日常			品 J1 溝通合作與
				生活的問題。			和諧人際關係。
				s-IV-5 理解線對			品 J2 重視群體規
				稱的意義和線對			範與榮譽。
				稱圖形的幾何性			品 J8 理性溝通與
				質,並能應用於			問題解決。
				解決幾何與日常			【生涯規劃教育】
				71 7 7 7 7 P	1		

生活的問題。	涯 J1 了解生涯規
字/IV-6 理解平面	劃的意義與功能。
圖形相似的意	涯 J2 具備生涯規
義,知道圖形經	劃的知識與概念。
縮放後其圖形相	涯 J7 學習蒐集與
似,並能應用於	分析工作/教育環境
解決幾何與日常	的資料。
生活的問題。	涯 J12 發展及評估
s-IV-9 理解三角	生涯決定的策略。
形的邊角關係,	涯 J13 培養生涯規
利用邊角對應相	劃及執行的能力。
等,判斷兩個三	
角形的全等,並	
能應用於解決幾	
何與日常生活的	
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	
何與日常生活的	
問題。	
a-IV-1 理解並應	
用符號及文字敘	
述表達概念、運 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	
算、推理及證	
明。	

	日本生(明正/6) 鱼		T	1			-	
十六	三、幾何與證	4	1. 能理解數學的		S-9-11 證明的意		紙筆測驗	【資訊教育】
	明		推理與證明的意	直線的垂直和平	義:幾何推理(須		口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-1 證明與推理		義。	行的意義,以及	說明所依據的幾何	3.	互相討論	維描述問題解決的
			2. 能做簡單的		性質);代數推理	4.	作業	方法。
			「幾何」推理與	應用於解決幾何	(須說明所依據的			【閱讀素養教育】
			證明。	與日常生活的問	代數性質)。			閱 J1 發展多元文
			3. 能做簡單的	題。				本的閱讀策略。
			「數與量」及	s-IV-4 理解平面				【家庭教育】
			「代數」推理與	圖形全等的意				家 J3 了解人際交
			證明。	義,知道圖形經				往、親密關係的發
				平移、旋轉、鏡				展,以及溝通與衝
				射後仍保持全				突處理。
				等,並能應用於				【品德教育】
				解決幾何與日常				品 J1 溝通合作與
				生活的問題。				和諧人際關係。
				s-IV-5 理解線對				品 J2 重視群體規
				稱的意義和線對				範與榮譽。
				稱圖形的幾何性				品 J8 理性溝通與
				質,並能應用於				問題解決。
				解決幾何與日常				【生涯規劃教育】
				生活的問題。				涯 J1 了解生涯規
				s-IV-6 理解平面				劃的意義與功能。
				圖形相似的意				涯 J2 具備生涯規
				義,知道圖形經				劃的知識與概念。
				縮放後其圖形相				涯 J7 學習蒐集與
				似,並能應用於				分析工作/教育環境
				解決幾何與日常				的資料。
				生活的問題。				涯 J12 發展及評估
				s-IV-9 理解三角				生涯決定的策略。
				形的邊角關係,				涯 J13 培養生涯規
				利用邊角對應相				劃及執行的能力。
				等,判斷兩個三				

	r			1		İ	
				角形的全等,並			
				能應用於解決幾			
				何與日常生活的			
				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			
				何與日常生活的			
				問題。			
				a-IV-1 理解並應			
				用符號及文字敘			
				述表達概念、運			
				算、推理及證			
				明。			
<u>+</u> セ	三、幾何與證	4	1. 能理解三角形	•	S-9-8 三角形的外	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	明明	1	的外心為三條中	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	心:外心的意義與	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-2 三角形的外		垂線的交點,且		外接圓;三角形的	3. 互相討論	維描述問題解決的
	心、內心與重		為此三角形外接	和其相關性質。	外心到三角形的三 外心到三角形的三	4. 作業	方法。
	心		園的園心。	一个 万 伯刚任员	個頂點等距;直角	1. 作术	【閱讀素養教育】
	.3		2. 能理解外心到		三角形的外心即斜		閱 J1 發展多元文
			三角形的三頂點		一円ル的インパボート 邊的中點。		本的閱讀策略。
			三		这的一种。		本的閱讀 來唱。 【家庭教育】
			3. 能利用尺規作				家 J3 了解人際交
			· ·				
			圖找出三角形的				往、親密關係的發展,以及港通與衛
			外心、內心與重				展,以及溝通與衝
			心。				突處理。
							【品德教育】
							品 J1 溝通合作與

	r -		ı	i	l		
							和諧人際關係。
							品 J2 重視群體規
							範與榮譽。
							品 J8 理性溝通與
							問題解決。
							【生涯規劃教育】
							涯 J1 了解生涯規
							劃的意義與功能。
							涯 J2 具備生涯規
							劃的知識與概念。
							涯 J7 學習蒐集與
							分析工作/教育環境
							的資料。
							涯 J12 發展及評估
							生涯決定的策略。
							涯 J13 培養生涯規
							劃及執行的能力。
十八	三、幾何與證	4	1. 能理解外心到	s-IV-11 理解三	S-9-8 三角形的外	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	明		三角形的三頂點	角形重心、外	心:外心的意義與	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-2 三角形的外		等距離。	心、內心的意義	外接圓;三角形的	3. 互相討論	維描述問題解決的
	心、內心與重		2. 能理解三角形	和其相關性質。	外心到三角形的三	4. 作業	方法。
	心		的內心為三條角		個頂點等距;直角		【閱讀素養教育】
			平分線的交點,		三角形的外心即斜		閱 J1 發展多元文
			且為此三角形內		邊的中點。		本的閱讀策略。
			切圓的圓心。		S-9-9 三角形的內		【家庭教育】
			3. 能理解內心到		心:內心的意義與		家 J3 了解人際交
			三角形的三邊等		內切圓;三角形的		往、親密關係的發
			距離。		內心到三角形的三		展,以及溝通與衝
			4. 能利用尺規作		邊等距;三角形的		突處理。
			圖找出三角形的		面積=周長×內切圓		【品德教育】
			外心、內心與重		半徑 ÷2;直角三角		品 J1 溝通合作與
			心。		形的內切圓半徑=		和諧人際關係。

						1	-
					(兩股和一斜邊)		品 J2 重視群體規
					÷2 °		範與榮譽。
							品 J8 理性溝通與
							問題解決。
							【生涯規劃教育】
							涯 J1 了解生涯規
							劃的意義與功能。
							涯 J2 具備生涯規
							劃的知識與概念。
							涯 J7 學習蒐集與
							分析工作/教育環境
							的資料。
							涯 J12 發展及評估
							生涯決定的策略。
							涯 J13 培養生涯規
							劃及執行的能力。
十九	三、幾何與證	4	1. 能理解三角形	s-IV-11 理解三	S-9-9 三角形的內	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
	明		的重心為三中線	角形重心、外	心:內心的意義與	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
	3-2 三角形的外		的交點。	心、內心的意義	內切圓;三角形的	3. 互相討論	維描述問題解決的
	心、內心與重		2. 能理解三角形	和其相關性質。	內心到三角形的三	4. 作業	方法。
	<i>₩</i>		的重心與中線的		邊等距;三角形的		【閱讀素養教育】
			比例關係及面積		面積=周長x內切圓		閱 J1 發展多元文
			等分性質。		半徑 ÷2;直角三角		本的閱讀策略。
			3. 能利用尺規作		形的內切圓半徑=		【家庭教育】
			圖找出三角形的		(兩股和一斜邊)		家 J3 了解人際交
			外心、內心與重		÷2 °		往、親密關係的發
			心。		S-9-10 三角形的重		展,以及溝通與衝
					心:重心的意義與		突處理。
					中線;三角形的三		【品德教育】
					條中線將三角形面		品 J1 溝通合作與
					積六等份; 重心到		和諧人際關係。
					頂點的距離等於它		品 J2 重視群體規

	Г — ,		I	T			
					到對邊中點的兩		範與榮譽。
					倍;重心的物理意		品 J8 理性溝通與
					義。		問題解決。
							【生涯規劃教育】
							涯 J1 了解生涯規
							劃的意義與功能。
							涯 J2 具備生涯規
							劃的知識與概念。
							涯 J7 學習蒐集與
							分析工作/教育環境
							的資料。
							涯 J12 發展及評估
							生涯決定的策略。
							涯 J13 培養生涯規
							劃及執行的能力。
二十	三、幾何與證	4	1. 能理解三角形	s-IV-11 理解三	S-9-10 三角形的重	1. 紙筆測驗	【資訊教育】
(1/15~1/1	明		的重心與中線的	角形重心、外	心:重心的意義與	2. 口頭詢問	資 E3 應用運算思
6 第三次	3-2 三角形的外		比例關係及面積	心、內心的意義	中線;三角形的三	3. 互相討論	維描述問題解決的
定期考)	心、內心與重		等分性質。	和其相關性質。	條中線將三角形面	4. 作業	方法。
	心				積六等份;重心到		【閱讀素養教育】
	【第三次評量				頂點的距離等於它		閱 J1 發展多元文
	週】				到對邊中點的兩		本的閱讀策略。
					倍;重心的物理意		【家庭教育】
					義。		家 J3 了解人際交
							往、親密關係的發
							展,以及溝通與衝
							突處理。
							【品德教育】
							品 J1 溝通合作與
							和諧人際關係。
							品 J2 重視群體規
							範與榮譽。

-	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
							品 J8 理性溝通與
							問題解決。
							【生涯規劃教育】
							涯 J1 了解生涯規
							劃的意義與功能。
							涯 J2 具備生涯規
							劃的知識與概念。
							涯 J7 學習蒐集與
							分析工作/教育環境
							的資料。
							涯 J12 發展及評估
							生涯決定的策略。
							涯 J13 培養生涯規
							劃及執行的能力。
二十一	總複習	4	全册對應之學習	n-IV-9 使用計算	N-9-1 連比:連比	1. 紙筆測驗	【生涯規劃教育】
	總複習		目標	機計算比值、複	的記錄;連比推	2. 互相討論	涯 J6 建立對於未
	複習範圍:1-			雜的數式、小數	理;連比例式;及		來生涯的願景。
	1~3-2			或根式等四則運	其基本運算與相關		涯 J11 分析影響個
	課程結束			算與三角比的近	應用問題; 涉及複		人生涯決定的因
				似值問題,並能	雜數值時使用計算		素。
				理解計算機可能	機協助計算。		
				產生誤差。	S-9-1 相似形:平		
				s-IV-10 理解三	面圖形縮放的意		
				角形相似的性	義;多邊形相似的		
				質,利用對應角	意義; 對應角相		
				相等或對應邊成	等; 對應邊長成比		
				比例,判斷兩個	例。		
				三角形的相似,	S-9-2 三角形的相		
				並能應用於解決	似性質:三角形的		
				幾何與日常生活	相似判定(AA、		
				的問題。	SAS、SSS) ; 對應		
				s-IV-11 理解三	邊長之比=對應高		

角形重心、外	之比;對應面積之	
心、內心的意義	比二對應邊長平方	
和其相關性質。	之比;利用三角形	
s-IV-12 理解直	相似的概念解應用	
角三角形中某一	問題;相似符號	
銳角的角度決定	(~) •	
邊長的比值,認	S-9-4 相似直角三	
識這些比值的符	角形邊長比值的不	
號,並能運用到	變性:直角三角形	
日常生活的情境	中某一銳角的角度	
解決問題。	決定邊長比值,該	
s-IV-14 識圓的	比值為不變量,不	
相關概念(如半	因相似直角三角形	
徑、弦、弧、弓	的大小而改變;三	
形等)和幾何性	內角為	
質(如圓心角、	30°, 60°, 90° 其邊	
圓周角、圓內接	長比記錄為「1:	
四邊形的對角互	√3:2」;三內角為	
補等),並理解	45°, 45°, 90° 其邊	
弧長、圓面積、	長比記錄為「1:	
扇形面積的公	1:√2	
式。	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	
	141 M 141X - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	

C3-1 視域字首硃怪(調堂/訂宣	
	對角互補;切線段
	等長。
	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
1	[FAZ : NAME

		(須說明所依據的	
		代數性質)。	

- ◎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。
- ◎如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。

臺南市公(私)立安南區安順國民中學 114 學年度第二學期九年級學域學習課程(調整)計畫(☑普通班/□特教班)

教材版本		隶軒	實施年(班級/約	F級 九	年級	教學節數	画(≥) 每週(4)節,本學期共((68)節。			
課程目標	6. 在實驗(活動)中觀察亚討論事件發生的可能性,以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。 7. 能求出簡單事件的機率。 8. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係。 9. 能理解簡單立體圖形的展開圖,並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 10. 能計算直角柱、直圓柱的體積。										
	10. 能計算直角柱、直圓柱的體積。 11. 複習之前學過有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。 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-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-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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。 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。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。										
				課程架構脈							
教學期程	單元與活動名稱	節數 學	2 習目標	學習表現	習重點 學習	目內容	評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵			

_	第1章二次函	4	1. 能描繪二次函	f-IV-2 理解二次	F-9-2 二次函數的	1.	紙筆測驗	【性別平等教育】
	數		數 $y = ax^2(a \neq 0)$ 的	函數的意義,並	圖形與極值:二次	2.	互相討論	性 J11 去除性別刻
	1-1 二次函數		圖形,並能察覺	能描繪二次函數	函數的相關名詞	3.	口頭回答	板與性別偏見的情
	的圖形與最大		圖形的對稱軸、	的圖形。	(對稱軸、頂點、	4.	作業	感表達與溝通, 具
	值、最小值		開口方向及最高	f-IV-3 理解二次	最低點、最高點、			備與他人平等互動
			點或最低點。	函數的標準式,	開口向上、開口向			的能力。
			2. 能描繪二次函	熟知開口方向、	下、最大值、最小			【科技教育】
			數 $y = ax^2 +$	大小、頂點、對	值);描繪 y=ax²、			科 E9 具備與他人
			$k(a\neq 0 \cdot k\neq 0)$ 的	稱軸與極值等問	$y=ax^2+k \cdot y=a(x)$			團隊合作的能力。
			圖形,發現圖形	題。	$-h)^2 \cdot y = a(x-h)^2$			【資訊教育】
			的對稱軸、開口		+k 的圖形;對稱			資 E3 應用運算思
			方向及最高點或		軸就是通過頂點			維描述問題解決的
			最低點。並能察		(最高點、最低點)			方法。
			覺圖形與二次函		的鉛垂線;y=ax²			【閱讀素養教育】
			數y=ax²的圖形之		的圖形與 y=a(x-			閱 J10 主動尋求多
			關係。		h) ² +k 的圖形的平			元的詮釋,並試著
					移關係;已配方好			表達自己的想法。
					之二次函數的最大			【戶外教育】
					值與最小值。			户 J5 在團隊活動
								中,養成相互合作
								與互動的良好態度
								與技能。
=		0						
<u> </u>	第1章二次函	4	1. 能描繪二次函	f-IV-2 理解二次	F-9-2 二次函數的	1	紙筆測驗	【性別平等教育】
É	東 早一次凶 數	4	1.	1-1V-2 垤肼一次 函數的意義,並	F-9-2 一次函數的 圖形與極值:二次		紙	【任別干等教 】
	数 1-1 二次函數		$y - a(x - h)^2(a \neq 0 \cdot h \neq 0)$	函數的息我,业 能描繪二次函數			互相討論 口頭回答	板與性別偏見的情
				·	函數的相關名詞			
	的圖形與最大		的圖形,發現圖	的圖形。 f IV 2 珊瑚 - h	(對稱軸、頂點、	4.	作業	感表達與溝通,具 供物似人 亚 笠 互 執
	值、最小值		形的對稱軸、開	f-IV-3 理解二次	最低點、最高點、			備與他人平等互動
			口方向及最高點	函數的標準式,	開口向上、開口向			的能力。
			或最低點。並能	熟知開口方向、	下、最大值、最小			【科技教育】
			察覺圖形與二次	大小、頂點、對	值);描繪 y=ax²、			科 E9 具備與他人

			函數y=axi的圖形	稱軸與極值等問	$y=ax^2+k \cdot y=a(x$		團隊合作的能力。
			之關係。	題。	$-h)^2 \cdot y = a(x-h)^2$		【資訊教育】
			2. 能描繪二次函		+k 的圖形;對稱		資 E3 應用運算思
			數 $y = a(x-h)^2 +$		軸就是通過頂點		維描述問題解決的
			$k(a\neq 0 \cdot k\neq 0 \cdot$		(最高點、最低點)		方法。
			h≠0)的圖形,發		的鉛垂線;y=ax²		【閱讀素養教育】
			現圖形的對稱		的圖形與 y=a(x-		閱 J10 主動尋求多
			軸、開口方向及		h)2+k 的圖形的平		元的詮釋,並試著
			最高點或最低		移關係; 已配方好		表達自己的想法。
			點。並能察覺圖		之二次函數的最大		【戶外教育】
			形與二次函數y=		值與最小值。		户 J5 在團隊活動
			ax ² 的圖形之關				中,養成相互合作
			係。				與互動的良好態度
			3. 能知道二次函				與技能。
			數 $y = a(x-h)^2 +$				
			k(a≠0)的圖形為				
			抛物線,是以直				
			線x=h(或x−h=				
			0)為對稱軸的線				
			對稱圖形,a>0				
			時,圖形開口向				
			上,其頂點(h,				
			k)是最低點,a<				
			0時,圖形開口向				
			下,其頂點(h,				
			k)是最高點。				
四	第1章二次函	4	1. 能由二次函數	f-IV-2 理解二次	F-9-2 二次函數的	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
	數		的圖形,求此二	- : -	圖形與極值:二次	2. 互相討論	性 J11 去除性別刻
	1-1 二次函數		次函數圖形與X軸	能描繪二次函數	函數的相關名詞	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	的圖形與最大		的交點個數、最	的圖形。	(對稱軸、頂點、	4. 作業	感表達與溝通,具
	值、最小值		大值或最小值、	f-IV-3 理解二次	最低點、最高點、		備與他人平等互動
				函數的標準式,	開口向上、開口向		的能力。

			所對應的方程	熟知開口方向、	下、最大值、最小		【科技教育】
			式。	大小、頂點、對	值);描繪 y=ax ² 、		科 E9 具備與他人
				稱軸與極值等問	$y=ax^2+k \cdot y=a(x)$		團隊合作的能力。
				題。	$-h)^2 \cdot y = a(x-h)^2$		【資訊教育】
					+k 的圖形;對稱		資 E3 應用運算思
					軸就是通過頂點		維描述問題解決的
					(最高點、最低點)		方法。
					的鉛垂線;y=ax²		【閱讀素養教育】
					的圖形與 y=a(x-		閱 J10 主動尋求多
					h)2+k 的圖形的平		元的詮釋,並試著
					移關係;已配方好		表達自己的想法。
					之二次函數的最大		【戶外教育】
					值與最小值。		户 J5 在團隊活動
							中,養成相互合作
							與互動的良好態度
							與技能。
五	第2章統計與	4	1. 能理解四分位	d-IV-1 理解常用	D-9-1 統計數據的	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
	機率		數的意義,且能	統計圖表,並能	分布:全距;四分	2. 互相討論	性 J11 去除性別刻
	2-1 資料的分		計算出一群資料	運用簡單統計量	位距;盒狀圖。	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	析		的四分位數。	分析資料的特性		4. 作業	感表達與溝通,具
			2. 能理解中位數	· ·			備與他人平等互動
			和四分位數,可	的資訊表徵,與			的能力。
			以表示某資料組	人溝通。			【科技教育】
			在總資料中的相				科 E9 具備與他人
			對位置。				團隊合作的能力。
			3. 能繪製盒狀				【資訊教育】
			圆 ,並利用盒狀				資 E3 應用運算思
			圖來分析幾組資				維描述問題解決的
			料間的關係。				方法。
			4. 能理解全距與				【閱讀素養教育】
			四分位距的意				閱 J10 主動尋求多
			義,且能計算出				元的詮釋,並試著

F	<u></u>		í.	Ī	ı		
			一群資料的全距				表達自己的想法。
			與四分位距。				【戶外教育】
			5. 能由四分位距				户 J5 在團隊活動
			和全距間的差異				中,養成相互合作
			描述整组資料的				與互動的良好態度
			分散程度。				與技能。
六	第2章統計與	4	1. 能理解四分位	d-IV-1 理解常用	D-9-1 統計數據的	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
	機率		數的意義,且能	統計圖表,並能	分布:全距;四分	2. 互相討論	性 J11 去除性別刻
	2-1 資料的分		計算出一群資料	運用簡單統計量	位距;盒狀圖。	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	析		的四分位數。	分析資料的特性		4. 作業	感表達與溝通, 具
			2. 能理解中位數	及使用統計軟體			備與他人平等互動
			和四分位數,可	的資訊表徵,與			的能力。
			以表示某資料組	人溝通。			【科技教育】
			在總資料中的相				科 E9 具備與他人
			對位置。				團隊合作的能力。
			3. 能繪製盒狀				【資訊教育】
			圖,並利用盒狀				資 E3 應用運算思
			圖來分析幾組資				維描述問題解決的
			料間的關係。				方法。
			4. 能理解全距與				【閱讀素養教育】
			四分位距的意				閱 J10 主動尋求多
			義,且能計算出				元的詮釋,並試著
			一群資料的全距				表達自己的想法。
			與四分位距。				【戶外教育】
			5. 能由四分位距				户 J5 在團隊活動
			和全距間的差異				中,養成相互合作
			描述整组資料的				與互動的良好態度
			分散程度。				與技能。
七	第2章統計與	4	1. 能理解四分位	d-IV-1 理解常用	D-9-1 統計數據的	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
	機率		數的意義,且能	統計圖表,並能	分布:全距;四分	2. 互相討論	性 J11 去除性別刻
	2-1 資料的分		計算出一群資料	運用簡單統計量	位距; 盒狀圖。	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	析		的四分位數。	分析資料的特性		4. 作業	感表達與溝通, 具

			2. 能理解中位數	及使用統計軟體			備與他人平等互動
			和四分位數,可	的資訊表徵,與			的能力。
			以表示某資料組	人溝通。			【科技教育】
			在總資料中的相				科 E9 具備與他人
			對位置。				團隊合作的能力。
			3. 能繪製盒狀				【資訊教育】
			圖,並利用盒狀				資 E3 應用運算思
			圖來分析幾組資				維描述問題解決的
			料間的關係。				方法。
			4. 能理解全距與				【閱讀素養教育】
			四分位距的意				閱 J10 主動尋求多
			義,且能計算出				元的詮釋,並試著
			一群資料的全距				表達自己的想法。
			與四分位距。				【戶外教育】
			5. 能由四分位距				户 J5 在團隊活動
			和全距間的差異				中,養成相互合作
			描述整组資料的				與互動的良好態度
			分散程度。				與技能。
\wedge	第2章統計與	4	1. 能理解由一個	d-IV-2 理解機率	D-9-2 認識機率:	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
(3/31-4/1 第			實驗所有可能出	的意義,能以機	機率的意義;樹狀	2. 互相討論	性 J11 去除性別刻
一次定期考)	2-2 機率		現結果的部分產	率表示不確定性	圖(以兩層為限)。	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	【第一次評量		生的每一種組	和以樹狀圖分析	D-9-3 古典機率:	4. 作業	感表達與溝通,具
	週】		合,就稱為一個	所有的可能性,	具有對稱性的情境		備與他人平等互動
			事件。	並能應用機率到	下(銅板、骰子、		的能力。
			2. 能利用樹狀圖	簡單的日常生活	撲克牌、抽球等)		【科技教育】
			列舉出一個實驗	情境解決問題。	之機率;不具對稱		科 E9 具備與他人
			的所有可能結		性的物體(圖釘、		團隊合作的能力。
			果,進而求出某		圓錐、爻杯)之機		【資訊教育】
			事件發生的機		率探究。		資 E3 應用運算思
			率。				維描述問題解決的
							方法。
							【閱讀素養教育】

- (英) 列子 [
								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】
								户 J5 在團隊活動
								中,養成相互合作
								與互動的良好態度
								與技能。
九	第3章生活中	4	1. 能認識平面與	s-IV-15 認識線	S-9-12 空間中的	1.	紙筆測驗	【性別平等教育】
	的立體圖形		平面、線與平	與線、線與平面	線與平面:長方體	2.	互相討論	性 J11 去除性別刻
	3-1 空間中的		面、線與線的垂	在空間中的垂直	與正四面體的示意	3.	口頭回答	板與性別偏見的情
	線、平面與形		直關係、平行關	關係和平行關	圖,利用長方體與	4.	作業	感表達與溝通,具
	贈		係與歪斜關係。	係。	正四面體作為特			備與他人平等互動
			2. 能以最少性質	s-IV-16 理解簡	例,介紹線與線的			的能力。
			辨認立體圖形。	單的立體圖形及	平行、垂直與歪斜			【科技教育】
			3. 能理解柱體的	其三視圖與平面	關係,線與平面的			科 E2 了解動手實
			基本展開圖。	展開圖,並能計	垂直與平行關係。			作的重要性。
			4. 能計算柱體的	算立體圖形的表	S-9-13 表面積與			科 E4 體會動手實
			體積與表面積。	面積、側面積及	體積:直角柱、直			作的樂趣,並養成
				體積。	圓錐、正角錐的展			正向的科技態度。
					開圖;直角柱、直			科 E9 具備與他人
					圓錐、正角錐的表			團隊合作的能力。
					面積;直角柱的體			【資訊教育】
					積。			資 E3 應用運算思
								維描述問題解決的
								方法。
								【閱讀素養教育】
								閱 J10 主動尋求多
								元的詮釋,並試著
								表達自己的想法。
								【戶外教育】
								户 J5 在團隊活動

								上 羊いいて人ル
								中,養成相互合作
								與互動的良好態度
								與技能。
十	第3章生活中	4	1. 能認識平面與	s-IV-15 認識線	S-9-12 空間中的	1.	紙筆測驗	【性別平等教育】
	的立體圖形		平面、線與平	與線、線與平面	線與平面:長方體	2.	互相討論	性 J11 去除性別刻
	3-1 空間中的		面、線與線的垂	在空間中的垂直	與正四面體的示意	3.	口頭回答	板與性別偏見的情
	線、平面與形		直關係、平行關	關係和平行關	圖,利用長方體與	4.	作業	感表達與溝通, 具
	贈		係與歪斜關係。	係。	正四面體作為特			備與他人平等互動
			2. 能以最少性質	s-IV-16 理解簡	例,介紹線與線的			的能力。
			辨認立體圖形。	單的立體圖形及	平行、垂直與歪斜			【科技教育】
			3. 能理解柱體的	其三視圖與平面	關係,線與平面的			科 E2 了解動手實
			基本展開圖。	展開圖,並能計	垂直與平行關係。			作的重要性。
			4. 能計算柱體的	算立體圖形的表	S-9-13 表面積與			科 E4 體會動手實
			體積與表面積。	面積、側面積及	體積:直角柱、直			作的樂趣,並養成
				體積。	圓錐、正角錐的展			正向的科技態度。
					開圖;直角柱、直			科 E9 具備與他人
					圓錐、正角錐的表			團隊合作的能力。
					面積;直角柱的體			【資訊教育】
					積。			資 E3 應用運算思
								維描述問題解決的
								方法。
								【閱讀素養教育】
								閱 J10 主動尋求多
								元的詮釋,並試著
								表達自己的想法。
								【戶外教育】
								户 J5 在團隊活動
								中,養成相互合作
								與互動的良好態度
								與技能。
+-	第3章生活中	4	1. 能認識平面與	s-IV-15 認識線	S-9-12 空間中的	1.	紙筆測驗	【性別平等教育】
	的立體圖形		平面、線與平		線與平面:長方體		互相討論	性 J11 去除性別刻

	3-1 空間中的	面、線與線的垂	在空間中的垂直	與正四面體的示意	3. 口頭回答	板與性別偏見的情
	線、平面與形	直關係、平行關	關係和平行關	圖,利用長方體與	4. 作業	感表達與溝通,具
	贈	係與歪斜關係。	係。	正四面體作為特	1. 11 //	備與他人平等互動
	ASE	2. 能以最少性質	K-IV-16 理解簡	例,介紹線與線的		的能力。
		辨認立體圖形。	單的立體圖形及	平行、垂直與歪斜		【科技教育】
		3. 能理解柱體的	其三視圖與平面	關係,線與平面的		科 E2 了解動手實
		基本展開圖。	展開圖,並能計	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		作的重要性。
		4. 能計算柱體的	算立體圖形的表	S-9-13 表面積與		科 E4 體會動手實
		體積與表面積。	面積、側面積及	體積:直角柱、直		作的樂趣,並養成
		超很大公司有	體積。	圆錐、正角錐的展		正向的科技態度。
			月旦1月	開圖;直角柱、直		升 E9 具備與他人
				圆錐、正角錐的表		團隊合作的能力。
				面積;直角柱的體		【資訊教育】
				· 積。		資 E3 應用運算思
				1月		維描述問題解決的
						方法。
						【閱讀素養教育】
						閱 J10 主動尋求多
						元的詮釋,並試著
						表達自己的想法。
						【戶外教育】
						ト J5 在團隊活動
						中,養成相互合作
						與互動的良好態度
						與技能。
	總複習 4	1. 生活中的平面	 s-IV-1 理解常用	S-7-1 簡單圖形與	 1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
$(4/29 \sim 4/30)$	空間與形狀篇	1. 生/2 的 幽 圖形	幾何形體的定	後何符號:點、	1. 水八千八八双	性 J11 去除性別刻
第二次定期	エロがルル畑	2. 尺規作圖	及內心	線、線段、射線、		板與性別偏見的情
另一头足 别 考)		3. 線對稱圖形	我 · 祝 · 任	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		极
7 /		4. 三角形的基本	何問題的解題。	號的介紹。		 構與他人平等互動
		性質	S-IV-2 理解角的	S-7-2 三視圖:立		的能力。
		5. 平行四邊形	各種性質、三角	S Z 三杭画・亚		的 能力。 【生涯規劃教育】
		0. 11日迈沙	分性任具 ,二月	阻凹沙叭刖加凹,		▲土 <i>/</i> 土/儿劃 秋 月 】

C5-1 領域學智謀怪(調整)訂畫	6. 相似形	形與凸多邊形的	上視圖、左(右)	涯 J6 建立對於未
	7. 圓	內角和外角的意	視圖。立體圖形限	來生涯的願景。
	8. 幾何與證明	義、三角形的外	制內嵌於 3×3×3 的	涯 J11 分析影響個
	9. 生活中的立體		正方體且不得中	人生涯決定的因
	圖形	形的內角和,並	空。	素。
		能應用於解決幾	S-7-3 垂直:垂直	
		何與日常生活的	的符號;線段的中	
		問題。	垂線;點到直線距	
		s-IV-3 理解兩條	離的意義。	
		直線的垂直和平	S-7-4 線對稱的性	
		行的意義,以及	質:對稱線段等	
		各種性質,並能	長;對稱角相等;	
		應用於解決幾何	對稱點的連線段會	
		與日常生活的問	被對稱軸垂直平	
		題。	分。	
		s-IV-4 理解平面	S-7-5 線對稱的基	
		圖形全等的意	本圖形:等腰三角	
		義,知道圖形經	形;正方形;菱	
		平移、旋轉、鏡	形;筝形;正多邊	
		射後仍保持全	形。	
		等,並能應用於	S-8-1 角:角的種	
		解決幾何與日常	類;兩個角的關係	
		生活的問題。	(互餘、互補、對	
		s-IV-5 理解線對	頂角、同位角、內	
		稱的意義和線對	錯角、同側內	
		稱圖形的幾何性	角);角平分線的	
		質,並能應用於	意義。	
		解決幾何與日常	S-8-2 凸多邊形的	
		生活的問題。	內角和:凸多邊形	
		s-IV-6 理解平面	的意義;內角與外	
		圖形相似的意	角的意義;凸多邊	
		義,知道圖形經	形的內角和公式;	

		縮放後其圖形相	正n邊形的每個內角	
		似,並能應用於	度數。	
		解決幾何與日常	S-8-3 平行:平行	
		生活的問題。	的意義與符號;平	
		s-IV-7 理解畢氏	行線截角性質; 兩	
		定理與其逆敘	平行線間的距離處	
		述,並能應用於	處相等。	
		數學解題與日常	S-8-4 全等圖形:	
		生活的問題。	全等圖形的意義	
		s-IV-8 理解特殊	(兩個圖形經過平	
		三角形(如正三	移、旋轉或翻轉可	
		角形、等腰三角	以完全疊合);兩	
		形、直角三角	個多邊形全等則其	
		形)、特殊四邊	對應邊和對應角相	
		形(如正方形、	等(反之亦然)。	
		矩形、平行四邊	S-8-5 三角形的全	
		形、菱形、箏	等性質:三角形的	
		形、梯形) 和正	全等判定(SAS、	
		多邊形的幾何性	SSS · ASA · AAS ·	
		質及相關問題。	RHS);全等符號	
		s-IV-9 理解三角	(≅) ∘	
		形的邊角關係,	S-8-6 畢氏定理:	
		利用邊角對應相	畢氏定理(勾股弦	
		等,判斷兩個三	定理、商高定理)	
		角形的全等,並	的意義及其數學	
		能應用於解決幾	史;畢氏定理在生	
		何與日常生活的	活上的應用;三邊	
		問題。	長滿足畢氏定理的	
		s-IV-10 理解三	三角形必定是直角	
		角形相似的性	三角形。	
		質,利用對應角	S-8-7 平面圖形的	
		相等或對應邊成	面積:正三角形的	

		比例,判斷兩個	高與面積公式,及	
		三角形的相似,	其相關之複合圖形	
		並能應用於解決	的面積。	
		幾何與日常生活	S-8-8 三角形的基	
		的問題。	本性質:等腰三角	
		s-IV-11 理解三	形兩底角相等;非	
		角形重心、外	等腰三角形大角對	
		心、內心的意義	大邊,大邊對大	
		和其相關性質。	角;三角形兩邊和	
		s-IV-12 理解直	大於第三邊;外角	
		角三角形中某一	等於其內對角和。	
		銳角的角度決定	S-8-9 平行四邊形	
		邊長的比值,認	的基本性質:關於	
		識這些比值的符	平行四邊形的內	
		號,並能運用到	角、邊、對角線等	
		日常生活的情境	的幾何性質。	
		解決問題。	S-8-10 正方形、	
		s-IV-13 理解直	長方形、箏形的基	
		尺、圓規操作過	本性質:長方形的	
		程的敘述,並應	對角線等長且互相	
		用於尺規作圖。	平分;菱形對角線	
		s-IV-14 識圓的	互相垂直平分;筝	
		相關概念(如半	形的其中一條對角	
		徑、弦、弧、弓	線垂直平分另一條	
		形等)和幾何性	對角線。	
		質(如圓心角、	S-8-11 梯形的基	
		圓周角、圓內接	本性質:等腰梯形	
		四邊形的對角互	的兩底角相等;等	
		補等),並理解	腰梯形為線對稱圖	
		弧長、圓面積、	形;梯形兩腰中點	
		扇形面積的公	的連線段長等於兩	
		式。	底長和的一半,且	

S-IV-15 認識錄 與線、線與平面 在空間中的重 關係和平行關 係。 S-IV-16 理解的 單的立體圖形及 其三視國斯的表 面積、側面積及 整積。 整積。 S-9-1 和似於的之 電影。變極一度 面積、 個面積。 整積。 S-9-1 和似的的 意義;對應邊長成比 S-9-1 和似的的 意義;對應邊長成比 S-9-1 和似似的 SAS、SSS) 對應過長成 是門的的的 是問題 第一次 是別的的的 是別的的的的 是與作用與作 是與作用與作 是與作用與作 是與作用與作 是與於 是與一 是與於 是與一 是與於 是與一 是與於 是與 是與 是與 是與 是與 是與 是與 是與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	C3-1 領域学育誅怪(調盤/計畫			
在空間中的垂直關係和平行關係。 \$\sin \text{IV}-16 理解簡單的立體圖形及 其三视圖與平面 限問圖,並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 \$\sin \text{Solution} \text{Solution} \text{Application} \text{Application} \text{Solution} \text{Application} Appl		s-IV-15 認識線	平行於上下底。	
關係和平行關係。 s-IV-16 理解符單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖用遊能計算立體的表表面積入。 團形的表面積入 國際務 (本籍) 人		與線、線與平面	S-8-12 尺規作圖	
係。 S-IV-16 理解簡單形的		在空間中的垂直	與幾何推理:複製	
S-IV-16 理解簡單的立體圖形的表質的主義 (關係和平行關	已知的線段、圓、	
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。		係。	角、三角形;能以	
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。		s-IV-16 理解簡	尺規作出指定的中	
展開圖,並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 \$ \$-9-1 相似形:平面圖形縮放的意義;對應適長成比例。 \$ \$-9-2 三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似科定(AA、SAS、SSS);對應過長之比一對應過長平方之比;對應過長平方之比;對應過程平方之比;利用三角形相似的概念解應用問題;相似符號((-)。 \$ \$-9-3 平行線截比		單的立體圖形及	垂線、角平分線、	
算立體圖形的表面積入體積。 「中華」 「中華 「中華		其三視圖與平面	平行線、垂直線;	
面積、側面積及		展開圖,並能計	能寫出幾何推理所	
體積。 面圖形縮放的意義;多邊形相似的意義;對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似判定(AA、SAS、SSS);對應適長之比=對應適長之比;對應過長平方之比;利用三角形相似的概念解應用問題;相似的概念解應用問題;相似符號(~)。 S-9-3 平行線載比		算立體圖形的表	依據的幾何性質。	
義;多邊形相似的 意義;對應邊長成比例。 S-9-2 三角形的相似性質:三角形的 相似對定 (AA、 SAS、SSS);對應 邊長之比=對應高之比;對應面積之 比;對應過程三角形 相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比		面積、側面積及	S-9-1 相似形:平	
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=對應邊長平方 之比;利用三角形 相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比		體積。	面圖形縮放的意	
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=對應邊長平方 之比;利用三角形 相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比			義;多邊形相似的	
例。 S-9-2 三角形的相似性質: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應用問題;相似符號((~)。 S-9-3 平行線截比			意義; 對應角相	
S-9-2 三角形的相似性質:三角形的相似性質:三角形的相似判定(AA、 AA、 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(~)。 S-9-3 平行線截比			等; 對應邊長成比	
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 相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比			例。	
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 (~)。 S-9-3 平行線截比			S-9-2 三角形的相	
SAS、SSS);對應 邊長之比=對應商 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 (~)。 S-9-3 平行線截比			似性質:三角形的	
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 (~)。 S-9-3 平行線截比			相似判定(AA、	
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 (~)。 S-9-3 平行線截比			SAS、SSS);對應	
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 (~)。 S-9-3 平行線截比			邊長之比=對應高	
之比;利用三角形 相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比			之比;對應面積之	
相似的概念解應用 問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比			比=對應邊長平方	
問題;相似符號 (~)。 S-9-3 平行線截比			之比;利用三角形	
(~)。 S-9-3 平行線截比			相似的概念解應用	
S-9-3 平行線截比			問題;相似符號	
			(~) •	
例線段:連接三角			S-9-3 平行線截比	
			例線段:連接三角	
形雨邊中點的線段			形兩邊中點的線段	
以平行於第三邊 			必平行於第三邊	
(其長度等於第三			(其長度等於第三	

C5-1 領域字音話怪(調盤/計畫	
	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:
	√3:2」;三內角為
	45°, 45°, 90° 其邊
	長比記錄為「1:
	$1:\sqrt{2}$ \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

651 领线字目	深怪(調整)計畫				-
				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。	
				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x內切	
				圓半徑÷2;直角三	
				角形的內切圓半徑	
				= (兩股和一斜	
				邊)÷2。	
			1	- / -	

					0.0.10 - 5		1
					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		
					(須說明所依據的		
					一 代數性質)。		
					N		
					線與平面:長方體		
					與正四面體的示意		
					圖,利用長方體與 エーエ聯 4 4 4 4		
					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。		
十三	總複習	4	1. 統計與機率	d-IV-1 理解常用	D-7-1 統計圖表:	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
<u> </u>		l		1	- ' ' ' '	1	=

資料與不確定	統計圖表,並能	蒐集生活中常見的	性 J11 去除性別刻
性篇	運用簡單統計量	數據資料,整理並	板與性別偏見的情
	分析資料的特性	繪製成含有原始資	感表達與溝通,具
	及使用統計軟體	料或百分率的統計	備與他人平等互動
	的資訊表徵,與	圖表:直方圖、長	的能力。
	人溝通。	條圖、圓形圖、折	【生涯規劃教育】
	d-IV-2 理解機率	線圖、列聯表。遇	涯 J6 建立對於未
	的意義,能以機	到複雜數據時可使	來生涯的願景。
	率表示不確定性	用計算機輔助,教	涯 J11 分析影響個
	和以樹狀圖分析	師可使用電腦應用	人生涯決定的因
	所有的可能性,	軟體演示教授。	素。
	並能應用機率到	D-7-2 統計數據:	
	簡單的日常生活	用平均數、中位數	
	情境解決問題。	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-8-1 統計資料處	
		理:累積次數、相	
		對次數、累積相對	
		次數折線圖。	
		D-9-1 統計數據的	
		分布:全距;四分	
		位距; 盒狀圖。	
		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。		
十四	總複習	4	1. 統計與機率	d-IV-1 理解常用	D-7-1 統計圖表:	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】
	資料與不確定			統計圖表,並能	蒐集生活中常見的		性 J11 去除性別刻
	性篇			運用簡單統計量	數據資料,整理並		板與性別偏見的情
				分析資料的特性	繪製成含有原始資		感表達與溝通 ,具
				及使用統計軟體	料或百分率的統計		備與他人平等互動
				的資訊表徵,與	圖表:直方圖、長		的能力。
				人溝通。	條圖、圓形圖、折		【生涯規劃教育】
				d-IV-2 理解機率	線圖、列聯表。遇		涯 J6 建立對於未
				的意義,能以機	到複雜數據時可使		來生涯的願景。
				率表示不確定性	用計算機輔助,教		涯 J11 分析影響個
				和以樹狀圖分析	師可使用電腦應用		人生涯決定的因
				所有的可能性,	軟體演示教授。		素。
				並能應用機率到	D-7-2 統計數據:		·
				簡單的日常生活	用平均數、中位數		
				情境解決問題。	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-8-1 統計資料處		
					理:累積次數、相		
					對次數、累積相對		
					次數折線圖。		
					D-9-1 統計數據的		
					分布:全距;四分		
					位距; 盒狀圖。		
					D-9-2 認識機率:		

	ヨ・外往(明定) ロ 里						
					機圖限 D-9-3 對銅板 的以。 古稱 大調 的 與 D-9-3 對銅板 、		
十五	活化篇 摺其所好	4	 理解畢氏定理。 求√n的長度。 	S-IV-7 理,學活IV根與算日解 一7 與並解的一5的根,常決 理差應與題問理義的能活題 解後用日。二符則用情 氏	S-4定的史活長三三N二根運等在三理直根理學在三理直根義四段股理學在三理直根義四理股理學在三理直根義四理股理學在三理直根義四年發達。 生邊的角 :;則	1. 互相討論 2. 口頭答 3. 作業	【性板感備的【科作科作正科團【資維方【閱元別11性達他力技 重體趣科具作教應問 素主罪等除偏溝平 育解性會,技備的育用題 養動,教性見通等 】動。動並態與能】運解 教尋並育別的,互 手 養度他力 算決 育求試]刻情具動 實 實成。人。 思的 】多著

C5 1 (A)-3/	子目が圧(的重/口重			1		1	
							表達自己的想法。
							【戶外教育】
							户 J5 在團隊活動
							中,養成相互合作
							與互動的良好態度
							與技能。
十六	活化篇	4	1. 認識黃金比	s-IV-3 理解兩條	S-9-1 相似形:平	1. 互相討論	【性別平等教育】
	數學好好玩		例、白銀比例、	直線的垂直和平	面圖形縮放的意	2. 口頭回答	性 J11 去除性別刻
			青銅比例。	行的意義,以及	義;多邊形相似的	3. 作業	板與性別偏見的情
			2. 培養觀察、分	各種性質,並能	意義; 對應角相		感表達與溝通,具
			析解決問題的能	應用於解決幾何	等; 對應邊長成比		備與他人平等互動
			力。	與日常生活的問	例。		的能力。
				題。	S-9-11 證明的意		【科技教育】
				s-IV-4 理解平面	義:幾何推理(須		科 E2 了解動手實
				圖形全等的意	說明所依據的幾何		作的重要性。
				義,知道圖形經	性質);代數推理		科 E4 體會動手實
				平移、旋轉、鏡	(須說明所依據的		作的樂趣,並養成
				射後仍保持全	代數性質)。		正向的科技態度。
				等,並能應用於			科 E9 具備與他人
				解決幾何與日常			團隊合作的能力。
				生活的問題。			【資訊教育】
				s-IV-5 理解線對			資 E3 應用運算思
				稱的意義和線對			維描述問題解決的
				稱圖形的幾何性			方法。
				質,並能應用於			【閱讀素養教育】
				解決幾何與日常			閱 J10 主動尋求多
				生活的問題。			元的詮釋,並試著
				s-IV-6 理解平面			表達自己的想法。
				圖形相似的意			【戶外教育】
				義,知道圖形經			户 J5 在團隊活動
				縮放後其圖形相			中,養成相互合作
				似,並能應用於			與互動的良好態度

				解決幾何與日常			與技能。
				生活的問題。			511XNC
				S-IV-9 理解三角			
				, , , ,			
				形的邊角關係,			
				利用邊角對應相			
				等,判斷兩個三			
				角形的全等,並			
				能應用於解決幾			
				何與日常生活的			
				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			
				的問題。			
				a-IV-1 理解並應			
				用符號及文字敘			
				述表達概念、運			
				算、推理及證			
, .) + 1) +t	4	1 11 21 11 21 17	明。	N C O A by the by the	1 -1 .1.1	
ナセ	活化篇	4	1. 能熟練數的運		N-7-3 負數與數的	1. 互相討論	【性別平等教育】
	腦力大激盪		算規則。	之意義、符號與	四則混合運算(含	2. 口頭回答	性 J11 去除性別刻
			2. 訓練分析、邏		分數、小數):使	3. 作業	板與性別偏見的情
			輯推理能力。	示, 並熟練其四	用「正、負」表徵		感表達與溝通,具
			3. 能運用一元一		生活中的量;相反		備與他人平等互動
			次方程式,解決	用到日常生活的	數;數的四則混合		的能力。
			生活中的問題。	情境解決問題。	運算。		【科技教育】
				n-IV-4 理解比、	N-7-4 數的運算規		科 E2 了解動手實

[201] (以及字目环住(叫走/川里	1 14 112	1 1 1 2 - 1	1th a 2 16 1th a 11 4	11.11 在正11
	4 能運用二元一		律:交換律;結合	作的重要性。
	次聯立方程式,	反比和連比的意	律;分配律;-(a	科 E4 體會動手實
	解決生活中的問	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	+b) = -a - b; -	作的樂趣,並養成
	題。	運用到日常生活	(a-b)=-a+b	正向的科技態度。
	5. 能運用比例	的情境解決問	N-7-9 比與比例	科 E9 具備與他人
	式,解決生活中	題。	式:比;比例式;	團隊合作的能力。
	的問題。	n-IV-9 使用計算	正比; 反比; 相關	【資訊教育】
		機計算比值、複	之基本運算與應用	資 E3 應用運算思
		雜的數式、小數	問題,教學情境應	維描述問題解決的
		或根式等四則運	以有意義之比值為	方法。
		算與三角比的近	例。	【閱讀素養教育】
		似值問題,並能	N-9-1 連比:連比	閱 J10 主動尋求多
		理解計算機可能	的記錄;連比推	元的詮釋,並試著
		產生誤差。	理;連比例式;及	表達自己的想法。
		a-IV-1 理解並應	其基本運算與相關	【戶外教育】
		用符號及文字敘	應用問題; 涉及複	户 J5 在團隊活動
		述表達概念、運	雜數值時使用計算	中,養成相互合作
		算、推理及證	機協助計算。	與互動的良好態度
		明。	A-7-2 一元一次方	與技能。
		a-IV-2 理解一元	程式的意義:一元	
		一次方程式及其	一次方程式及其解	
		解的意義,能以	的意義;具體情境	
		等量公理與移項	中列出一元一次方	
		法則求解和驗	程式。	
		算,並能運用到	A-7-3 一元一次方	
		日常生活的情境	程式的解法與應	
		解決問題。	用:等量公理;移	
		a-IV-4 理解二元	項法則;驗算;應	
		一次聯立方程式	用問題。	
		及其解的意義,	A-7-4 二元一次聯	
		並能以代入消去	立方程式的意義:	
		法與加減消去法	二元一次方程式及	
		1	I .	

		七知仁 K	廿 切 仏 立 羊 • 口 叫	
		求解和驗算,以	其解的意義; 具體	
		及能運用到日常	情境中列出二元一	
		生活的情境解決	次方程式;二元一	
		問題。	次聯立方程式及其	
		s-IV-3 理解兩條	解的意義;具體情	
		直線的垂直和平	境中列出二元一次	
		行的意義,以及	聯立方程式。	
		各種性質,並能	A-7-5 二元一次聯	
		應用於解決幾何	立方程式的解法與	
		與日常生活的問	應用:代入消去	
		題。	法;加減消去法;	
		s-IV-4 理解平面	應用問題。	
		圖形全等的意	S-9-11 證明的意	
		義,知道圖形經	義:幾何推理(須	
		平移、旋轉、鏡	說明所依據的幾何	
		射後仍保持全	性質);代數推理	
		等,並能應用於	(須說明所依據的	
		解決幾何與日常	代數性質)。	
		生活的問題。		
		s-IV-5 理解線對		
		稱的意義和線對		
		稱圖形的幾何性		
		質,並能應用於		
		解決幾何與日常		
		生活的問題。		
		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-IV-9 理解三角			
				形的邊角關係,			
				利用邊角對應相			
				刊用 透 用 到 應 相			
				寻,判斷兩個二 角形的全等,並			
				能應用於解決幾			
				何與日常生活的			
				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			
				的問題。			
十八	活化篇	4	理解一筆畫、數	n-IV-2 理解負數	N-7-3 負數與數的	1. 互相討論	【性別平等教育】
	挑戰腦細胞		迴、圖形密碼、	之意義、符號與	四則混合運算(含	2. 口頭回答	性 J11 去除性別刻
			數謎等問題,訓	在數線上的表	分數、小數):使	3. 作業	板與性別偏見的情
			練分析、邏輯推	示,並熟練其四	用「正、負」表徵		感表達與溝通,具
			理能力。	則運算,且能運	生活中的量;相反		備與他人平等互動
				用到日常生活的	數;數的四則混合		的能力。
				情境解決問題。	運算。		【科技教育】
				s-IV-3 理解兩條	S-9-11 證明的意		科 E2 了解動手實
				直線的垂直和平	義:幾何推理(須		作的重要性。
				行的意義,以及	說明所依據的幾何		科 E4 體會動手實
				各種性質,並能	性質);代數推理		作的樂趣,並養成
				應用於解決幾何	(須說明所依據的		正向的科技態度。
				與日常生活的問	代數性質)。		科 E9 具備與他人
				題。			團隊合作的能力。
				s-IV-4 理解平面			【資訊教育】

;		
	圖形全等的意	資 E3 應用運算思
	義,知道圖形經	維描述問題解決的
	平移、旋轉、鏡	方法。
	射後仍保持全	【閱讀素養教育】
	等,並能應用於	閱 J10 主動尋求多
	解決幾何與日常	元的詮釋,並試著
	生活的問題。	表達自己的想法。
	s-IV-5 理解線對	【戶外教育】
	稱的意義和線對	户 J5 在團隊活動
	稱圖形的幾何性	中,養成相互合作
	質,並能應用於	與互動的良好態度
	解決幾何與日常	與技能。
	生活的問題。	
	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-IV-9 理解三角	
	形的邊角關係,	
	利用邊角對應相	
	等,判斷兩個三	
	角形的全等,並	
	能應用於解決幾	
	何與日常生活的	
	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	
<u> </u>		

	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
	的問題。

- ◎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。
- ◎如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。