臺南市立學甲國民中學 114 學年度第 1 學期 九 年級 數學 領域學習課程計畫(□普通班/□特教班■體育班)

教材版本	翰林	, ,	施年級 九級/組別)	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-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。									
				只構脈絡 學習	重點					
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵			
第一週	1-1 連比	4	1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2. 能理解連比和連比例式的意義。	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	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; 涉及複雜數值 時使用計算機	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 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 化資產,如國 家公園、國家			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	機計算比值、複	協助計算。	風景區及國家
	雜的數式、小數	INN POJUL JE	森林公園等。
	或根式等四則運		戶 J2 擴充對
			環境的理解,
	算與三角比的近		
	似值問題,並能		運用所學的知
	理解計算機可能		識到生活當
	產生誤差。		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】
			環J3 經由環

		_					
							境美學與自然 文學了解自然 環境的倫理價 值。
第二週	1-1 連比	4	1. 能理解連比和連比例式的意義。 2. 能熟練連比例式的應用。	n-IV-4 理解比例式和推理的題 n-IV-9 算數式三問計算 使比式等角題 使比式等角題 前 一IV-9 算數式三問計差。 常複數運近能能	N-9-1 連比 連比 連比 推式 算題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 的 題 的 的 的 的 的	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶室校識參化家風森戶環運識中察量力【育閱元策閱科要涵戶 J1外外臺訪資公景林 J2 境用到,、。閱】 J1 文略 J3 知詞,外善戶學環然,、及園廣理學活備述錄 素 發的 解內的懂有數及如國國等充解的當觀、的 養 展閱 解的意得数及認並文國家家。對,知 測能 教 多讀 學重 如

							何與通閱學適材何管資【環境文環值用处。 J4 次需的並用獲。境經學了的該行之需的並用獲。境經與解倫詞行為,選讀解當文 育園自自理人 教由自自理人 人名 原外 医原子 有
第三週	1-2 比例線段	4	1. 理解平行線截比例 線段性質。 2. 能利用截比例線段 判斷平行。	s-IV-6 理解平面 圖形相似的圖形相 屬形的過過形態 縮放後其圖形相 解決幾何問題 生活的理解 生活的理解 生活的理解 等-IV-10 理解 角形相 數 所 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則 則	S-9-3 平行線截 比例線段 等三的線形 中點的第三等 中點於第三等 中點於第三等 等三數 等等 等一。 等三, 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1 善

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				何與日常生活的	用。		中,具備觀
				問題。			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】
							環」3 經由環
							境美學與自然
							文學了解自然
							環境的倫理價
							值。
第四週	1-2 比例線段	4	1. 知道三角形兩邊中	s-IV-6 理解平面	S-9-3 平行線截	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
アロゼ	1 2 PULLIMITY	ı	1. WA — 11/1/11/2	1110元川田		1・	■) /15人/17

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	點連線性質。	圖形相似的意	比例線段:連	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教
	2. 利用尺規作圖,做	義,知道圖形經	接三角形兩邊	3. 互相討論	室外、戶外及
	出比例線段。	縮放後其圖形相	中點的線段必	4. 作業	校外教學,認
		似,並能應用於	平行於第三邊	11 11 21	識臺灣環境並
		解決幾何與日常	(其長度等於		参訪自然及文
		生活的問題。	第三邊的一		化資產,如國
		s-IV-10 理解三	半);平行線截		家公園、國家
		角形相似的性質	比例線段性		風景區及國家
		利用對應角相等	質;利用截線		森林公園等。
		利用到應用相等	貝,利用戰線 段成比例判定		
					戶 J2 擴充對
		例,判斷兩個三	兩直線平行;		環境的理解,
		角形的相似,並	平行線截比例		運用所學的知
		能應用於解決幾	線段性質的應		識到生活當
		何與日常生活的	用。		中,具備觀
		問題。			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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

							適當的閱讀媒 材,可用 質 所 可 所 所 所 所 所 所 所 所 行 道 源 境 、 環 、 環 、 環 、 等 の 。 、 等 の の の の の の の の の の の の の の の の の の
第五週	1-3 相似多邊形	4	1. 能理解縮放圖形的 意義。 2. 能將圖形縮放。 3. 知道相似形的意 義。	s-IV-6 理解的影響。 圖養縮似解生生物, 類似過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過過	S-9-1 相等成 S-9-2 相角定 S-9-1 相影;比平周的形式,以为为人,以为为人,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶室校識參化家風森戶環運識中察量力【戶JI外外臺訪資公景林JZ境用到,、、。閱教用外,境及如國國等充解的當觀、的廣大與國家家。對,知 測能 教 人 國家家。對,知 測能 教 人 國家家。對,知

					符號 (~)。		閱元策閱科要涵何與通閱閱學適材何管資【環境文環值J1文略J3知詞,運他。J4讀習當,利道源環J3美學境。發本。理內的懂該進 除外求閱了適得 教座與解倫展閱 解的意得詞行 紙,選讀解當文 育由自自理多讀 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 】環然然價
第六週	1-3 相似多邊形	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 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-9-1 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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 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 化資產,如國

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形的	家公園、國家
		角形相似的性質	相似性質:三	風景區及國家
		利用對應角相等	角形的相似判	森林公園等。
		或對應邊成比	定(AA、	戶 J2 擴充對
		例,判斷兩個三	SAS · SSS);	環境的理解,
		角形的相似,並	對應邊長之比	運用所學的知
		能應用於解決幾	=對應高之	識到生活當
		何與日常生活的	比;對應面積	中,具備觀
		問題。	之比=對應邊	察、描述、測
			長平方之比;	量、紀錄的能
			利用三角形相	力。
			似的概念解應	【閱讀素養教
			用問題;相似	育】
			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。
第七週	1-3 相似多邊形【第一次評量週】	4	1. 探索三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質。	s-IV-10 理解三 角形相似角角形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形	S-9-2 三類 目的 三類 目的 E 的 三類 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E 的 E	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶室校識參化家風森戶環運識中察量力【育閱元策閱科要戶」3外外臺訪資公景林 22 境用到,、、。閱】 31 文略 33 知詞外 45 人類 65 人类 65

							涵何與通閱閱學適材何管資【環境文環值,運用人。 J4 討讀習當,利道源環境美學境。 大型,
第八週	1-4 相似三角形的應用與三角比	4	1. 能利用相似性質進 行簡易的測量。 2. 兩個相似三角形, 其內部對應的線段比, 例如高、角平分線、中 線,都與原來三角形的 邊長比相同,而兩個相 似三角形的面積比為邊 長平方的比。 3. 了解連接三角形各 邊中點後,新圖形與原 圖形周長與面積的關 係。	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。	S-9-2 三角形的 相似性質: 角形的相似的相似的相似的, 定(AA、 SAS、SSS); 對應邊長之之 對應應應應 對對對對對對對對 比比方方角形 以此一方 以內的, 以內的, 以內的, 以內的, 以內的, 以內的, 以內的, 以內的,	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1 善

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	_,
符號 (~)。	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】
	環 J3 經由環
	境美學與自然
	文學了解自然
	環境的倫理價
	值。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第九週	1-4 相似三角形的應用與	4	1. 了解任何一個有固	n-IV-9 使用計算	S-9-4 相似直角	1. 紙筆測驗	【戶外教育】
	三角比		定銳角角度的直角三角	機計算比值、複	三角形邊長比	2. 口頭詢問	戶 J1 善用教
			形,其任兩邊長為不變	雜的數式、小數	值的不變性:	3. 互相討論	室外、戶外及
			量,不因相似直角三角	或根式等四則運	直角三角形中	4. 作業	校外教學,認
			形的大小而改變。	算與三角比的近	某一銳角的角		識臺灣環境並
				似值問題,並能	度決定邊長比		參訪自然及文
				理解計算機可能	值,該比值為		化資產,如國
				產生誤差。	不變量,不因		家公園、國家
				s-IV-10 理解三	相似直角三角		風景區及國家
				角形相似的性質	形的大小而改		森林公園等。
				利用對應角相等	變;三內角為		戶 J2 擴充對
				或對應邊成比	30° \ 60° \ 90°		環境的理解,
				例,判斷兩個三	其邊長比記錄		運用所學的知
				角形的相似,並			識到生活當
				能應用於解決幾			中,具備觀
				何與日常生活的			察、描述、測
				問題。	其邊長比記錄		量、紀錄的能
				s-IV-12 理解直	為「1:1:		力。
				角三角形中某一	2 _ °		【閱讀素養教
				銳角的角度決定			育】
				邊長的比值,認			閱 J1 發展多
				識這些比值的符			元文本的閱讀
				號,並能運用到			策略。
				日常生活的情境			閱 J3 理解學
				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
							興他人進行海 通。
							.—
							関 J4 除紙本
							閱讀之外,依

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十週	2-1 點、線、圓	4	1. 能認識圓形的定義	s-IV-14 認識圓	S-9-5 圓弧長與	1. 紙筆測驗	學習需求選擇 適當的 可用 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
オージ		7	及相關名詞:圓心、半徑、京縣、圓心、內 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	的相關概念(如 料理 等)相關被 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-5-	2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	育】 育】J1文略 B J3 職員 一類 B J3 體別 一類 B J3 體別 一類 B J3 體別 一個 B J4 之需的 一個 B J4 之。 一個 B J4 之。 一面 B J4 上 B

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	(切線性質);	資源。
	圓心到弦的垂	閱 J8 在學習
	直線段(弦心	上遇到問題
	距)垂直平分	時,願意尋找
	此弦。	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。
		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。

第十一週	2-1 點、線、圓	4	1. 能理解切線與弦心	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾何	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教
			距的意義及其性質。	的相關概念(如	性質:圓心	2. 口頭詢問	育】
			2. 知道過圓外一點的	半徑、弦、弧、	角、圓周角與	3. 互相討論	閱 J1 發展多
			兩條切線段等長。	弓形等)和幾何	所對應弧的度	4. 作業	元文本的閱讀
				性質(如圓心	數三者之間的		策略。
				角、圓周角、圓	關係;圓內接		閱 J3 理解學
				内接四邊形的對	四邊形對角互		科知識內的重
				角互補等),並	補;切線段等		要詞彙的意
				理解弧長、圓面	長。		涵,並懂得如
				積、扇形面積的	S-9-7 點、直線		何運用該詞彙
				公式。	與圓的關係:		與他人進行溝
					點與圓的位置		通。
					關係(內部、		閱 J4 除紙本
					圓上、外部);		閱讀之外,依
					直線與圓的位		學習需求選擇
					置關係(不相		適當的閱讀媒
					交、相切、交		材,並了解如
					於兩點);圓心		何利用適當的
					與切點的連線		管道獲得文本
					垂直此切線		資源。
					(切線性質);		閱 J8 在學習
					圓心到弦的垂		上遇到問題
					直線段(弦心		時,願意尋找
					距)垂直平分		課外資料,解
					此弦。		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
							参訪自然及文
							化資產,如國

							家風森戶環運識中察量力戶識的心培挑態公景林 J2 境用到,、、。 J3 與關靈養戰度園區公擴理學活備述錄 理活,喜極能國國等對,知 測能 知境得,對與家家。對,知 測能 知境得,對與
第十二週	2-2 圓心角與圓周角	4	1. 能理解切線與弦心 距的意義及其性質 2. 能理解圓心角、圓 周角的意義及其度 數的求法。。	s-IV-14 認識圓 的相關概念(如 半徑、弦、弧(列 半徑、。 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一	S-9-6 圓的幾何 性質:圓心 角、圓周角與 所對應弧間的 數三者之間的 數三者之間的 關係;圓內方 可邊形對與 類等 長。 S-9-6 圓的幾何 性質:圓周心 角、圓周角與 所對應弧的度	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	半徑、弦、弧、	數三者之間的	閱讀之外,依
	弓形等)和幾何	關係;圓內接	學習需求選擇
	性質(如圓心	四邊形對角互	適當的閱讀媒
	角、圓周角、圓	補;切線段等	材,並了解如
	内接四邊形的對	長。	何利用適當的
	角互補等),並		管道獲得文本
	理解弧長、圓面		資源。
	積、扇形面積的		閱 J8 在學習
	公式。		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。
			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。
第十三週	2-2 圓心角與圓周角	4	1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2. 能理解半圓的圓周角是直角。	s-IV-14 認識 副本 副本 部 部 の の の の の の の の の の の の の	S-9-6 圓的 性角所數關係 圓間 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	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【育閱元策閱科要涵何與通閱閱學適材何管資閱上時課決閱】J1文略J3知詞,運他。J4讀習當,利道源J8遇,外困戶數一數。 理內的懂該進 除外求閱了適得 在問意料。教養 展閱 解的意得詞行 紙,選讀解當文 學題尋, 資教 多讀 學重 如彙溝 本依擇媒如的本 習 找解 】

							戶室校識參化家風森戶環運識中察量力戶識的心培挑態以外外臺訪資公景林及境用到,、、。 另與關靈養戰度善戶學環然,、及園廣理學活備述錄 理活,喜極能用外,境及如國國等充解的當觀、的 解環獲悅面力教及認並文國家家。對,知 測能 知境得,對與
第十四週	2-2 圓心角與圓問角【第二次評量週】	4	1. 能理解平行弦的截 弧度數相等。 2. 能理解圓內接四邊 形的對角互補。	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 內接四邊形的對	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 問 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科知識內的重

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	角互補等),並	補;切線段等	要詞彙的意
	理解弧長、圓面	長。	涵,並懂得如
	積、扇形面積的		何運用該詞彙
	公式。		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 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。
			戶 J2 擴充對
			環境的理解,
			運用所學的知
			識到生活當

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	2.4.44-74-75-10			IVI 2 THENTE W		1 Arf 然公田IFA	中,具備觀 察、 、 、 、 、 、 、 。 分 月 3 3 2 3 2 4 3 3 3 4 4 3 3 4 3 4 3 4 3 4
第十五週	3-1 推理證明	4	1. 能做簡單的「幾何」推理與證明。 2. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	s-IV-3 應與題 s-IV-3 的意性於常 理垂義質解生 理等道旋保能何問 圖,決活 解的圖轉持應與題 s-IV-5 意形能例 平意形、全用日。線線何用日條平及能何問 面 經鏡 於常 對對性於常	S-9-11 證明的 意義:幾何推 理(須說明性 質);代數所 (須說數性 質)。	 紙筆測驗 □頭詢問 互相討論 作業 	【資算題法【育閱元策【家際關以突【品作關訊應描的 素 展閱 育好親展與 育遇人類 人密, 數 多讀 】 1 文略家 3 3 2 2 2 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				生活的問題。			品 J2 重視群
				s-IV-6 理解平面			體規範與榮
				圖形相似的意			譽。
				義,知道圖形經			品 J8 理性溝
				縮放後其圖形相			通與問題解
				似,並能應用於			決。
				解決幾何與日常			【生涯規劃教
				生活的問題。			育】
				s-IV-9 理解三角			涯 J1 了解生
				形的邊角關係,			涯規劃的意義
				利用邊角對應相			與功能。
				等,判斷兩個三			涯 J2 具備生
				角形的全等,並			涯規劃的知識
				能應用於解決幾			與概念。
				何與日常生活的			涯 J7 學習蒐
				問題。			集與分析工作
				s-IV-10 理解三			/教育環境的
				角形相似的性質			資料。
				利用對應角相等			涯 J12 發展
				或對應邊成比			及評估生涯決
				例,判斷兩個三			定的策略。
				角形的相似,並			涯 J13 培養
				能應用於解決幾			生涯規劃及執
				何與日常生活的			行的能力。
				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			
<i>bb</i> 1	7 1 144 m 44 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4	1	明。	Q Q Q → A TT/A	1 /J /大会 \ロFE人	▼ ~/\$>>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
第十六週	3-1 推理證明	4	1. 能理解三角形的外	s-IV-11 理解三	S-9-8 三角形的		【資訊教育】
			心為三條中垂線的交	角形重心、外	外心:外心的	2. 口頭詢問	資 E3 應用運

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	點,且為此三角形外接 圓的圓心。 2. 能理解外心到三角 形的三頂點等距離。 3. 能利用尺規作圖找 出三角形的外心、內心 與重心。	心、内心的意義 和其相關性質。	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。	3. 互相討論 4. 作業	算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】
					際交係 關及 完是 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
					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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

							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。
第十七週	3-2 三角形的心	4	1. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 2. 能理解三角形的內心為三條角平分線的內交點,且為此三角形內切圓的。 3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 4. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	s-IV-11 理解三 角形重心、外 心、内心的意義 和其相關性質。	S-9-8 写外的距形邊子內意圓內的三二半三圓股三外心義;心三;的的內里。與三到邊形長中門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一個一個一個一個一個一個	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資算題法【育閱元策【家際關以突【品作關品 育工的。 實際與一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一

,,,,	子自的压的正门 鱼(树) 环闪灰/		
		÷2 °	體規範與榮
			譽。
			品 J8 理性溝
			通與問題解
			
			【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。
			133/10/3

第十八週 3-2 三角形	,, ,	1. 能理解三角形的重 心為三中線的交點。 2. 能理解三角形的重 心與中線的比例關係及 面積等分性質。 3. 能利用尺規作圖找 出三角形的外心、內心 與重心。	s-IV-11 理解三 角形重心、外 心、内心的意義 和其相關性質。	S-9-9 高圓內的三=半三圓股÷2·9的的線三角份點它的的三=半三圓股÷2·9重意;條形;的到兩物三,與三到邊形長÷形徑一 0 心義三中面重距對倍理角心切形角距面切主的 三:與角線積心離邊;意形的的的形;積圓角切兩) 形心 的三等頂於點心。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資算題法【育閱元策【家際關以突【品作關品體譽品通決【育涯涯與涯資 13 維決 讀 發的 第 13 在。庭了往的溝理德 1 和。 1 题。 生】 1 規功 1 2 數應描的 素 展閱 育解親展與 育通人 視榮 性解 劃 解意 備 1 類
--------------	------	---	---	---	--	--

							涯規劃的。 選 J7 學新工的 資 J12 份
第十九週	3-2 三角形的心	4	1. 能理解三角形的重 心與中線的比例關係及 面積等分性質。	s-IV-11 理解三 角形重心、外 心、内心的意義 和其相關性質。	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	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資 E3 應用運 算思維描述問 題解決的方 法。 【閱讀素養教 育】 閱 J1 發展多

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

子目叶生(则是月) 里(利	☆☆[歩打倉 十四]	二十十分則憲
	它到對邊中點	元文本的閱讀
	的兩倍;重心	策略。
	的物理意義。	【家庭教育】
		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

—————————————————————————————————————	子日环生(明定/川里(州环門)以)	=						
							定的策略。 涯 J13 培養	
							生涯規劃及執	
							行的能力。	
							11478673	
第二十週	總複習	4	全冊對應之學習目標	n-IV-9 使用計算	N-9-1 連比:	1. 紙筆測驗	【生涯規劃教	藝術、社會
	複習範圍:1-1~3-2			機計算比值、複	連比的記錄;	2. 互相討論	育】	
	【第三次評量週】			雜的數式、小數	連比推理;連		涯 J6 建立對	
	課程結束			或根式等四則運	比例式;及其		於未來生涯的	
				算與三角比的近	基本運算與相		願景。	
				似值問題,並能	關應用問題;		涯 J11 分析	
				理解計算機可能	涉及複雜數值		影響個人生涯	
				產生誤差。	時使用計算機		決定的因素。	
				s-IV-10 理解三	協助計算。			
				角形相似的性	S-9-1 相似形:			
				質,利用對應角	平面圖形縮放			
				相等或對應邊成	的意義;多邊			
				比例,判斷兩個	形相似的意			
				三角形的相似,	義;對應角相			
				並能應用於解決	等;對應邊長			
				幾何與日常生活	成比例。			
				的問題。	S-9-2 三角形的			
				s-IV-11 理解三	相似性質:三			
				角形重心、外	角形的相似判			
				心、內心的意義	定(AA、			
				和其相關性質。	SAS · SSS);			
				s-IV-12 理解直	對應邊長之比			
				角三角形中某一	=對應高之			
				銳角的角度決定	比;對應面積			
				邊長的比值,認	之比=對應邊			
				識這些比值的符	長平方之比;			
				號,並能運用到	利用三角形相			

			-
	日常生活的情境	似的概念解應	
	解決問題。	用問題;相似	
	s-IV-14 識圓的	符號 (~)。	
		S-9-4 相似直角	
		三角形邊長比	
		值的不變性:	
	質(如圓心角、	直角三角形中	
		某一銳角的角	
	四邊形的對角互	度決定邊長比	
	補等),並理解	值,該比值為	
	弧長、圓面積、	不變量,不因	
	扇形面積的公	相似直角三角	
	式。	形的大小而改	
		變;三內角為	
		30°,60°,90° 其邊	
		長比記錄為	
		$\lceil 1 : \sqrt{3} : 2 \rfloor;$	
		三內角為	
		45°,45°,90° 其邊	
		長比記錄為	
		$\lceil 1:1:\sqrt{2} \rfloor^\circ$	
		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	

(7) 次子 自 外往() 重 () 1 (
	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-9-8 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
	内心:内心的
	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内切圓
	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
	\mu\(\ldot\) \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \

		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	
		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)。	
第二十一週	休業式 4	77	

- ◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。

臺南市立學甲國民中學 114 學年度第 2 學期 九 年級 數學 領域學習課程計畫(□普通班/□特教班/■體育班)

教材版本	<u>翰林</u>		施年級级/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(68)	節
該學習階領域核心方	第六冊 1. 認識二次函數並能描繪圖形。 2. 能計算二次函數的最大值或最小值。 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. 能認識全距及四分位距,並製作盒狀圖。 5. 能在具體情境中認識機率的概念。 6. 在實驗活動中觀察並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。 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-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-C3 具備敏察和技	XW13X	- 32 /CH J - 1.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
				ЕГУР	1	習重點	表現任務	□L) →¥ 円本
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習	目標	學習表現	學習內容	(評量方式)	融入議題實質內涵
第一週	1-1 基本二次函數的圖形	4	1. 能理解二 意義。 2. 能描繪二 圖形。		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	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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見的

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		函數的標準式,	F-9-2 二次函數的	情感表達與
		熟知開口方向、	圖形與極值:二次	溝通,具備
		大小、頂點、對	函數的相關名詞(對	與他人平等
		稱軸與極值等問	稱軸、頂點、最低	互動的能
		題。	點、最高點、開口	力。
		_	向上、開口向下、	【科技教
			最大值、最小值);	育】
			描繪 $y=ax^2 \cdot y=ax^2$	科 E9 具備與
			$+\mathbf{k} \cdot \mathbf{y} = \mathbf{a}(\mathbf{x} - \mathbf{h})^2$	他人團隊合
			$y=a(x-h)^2+k$ 的圖	作的能力。
			形;對稱軸就是通	【資訊教
			過頂點(最高點、最	育】
			低點)的鉛垂線;y	資 E3 應用運
			=ax²的圖形與 y=	算思維描述
			a(x-h) ² +k 的圖形	問題解決的
			的平移關係;已配	方法。
			方好之二次函數的	【閱讀素養
			最大值與最小值。	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】
				戶 J5 在團隊
				活動中,養
				成相互合作
				與互動的良
				兴旦 野郎 好態 度 與技
				好您及 與 权 能。
				月L ×

第二週		0					
第三週	值、最小值	4	1. 能描繪二次0、h≠0)的對最之。	f-IV-2 理解二次 函數 能描繪。 f-IV-3 理解二次 函數開口 所 函數開口 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 的 的 的 的 的 的 的	F-9-2 二次函數的 四形與極值:三次函數的 三次函數的 三詞(1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【教性性性情溝與互力【育科他作【育資算問方【教閱尋詮著的【育性育」1別別感通他動。科】E人的資】E思題法閱育」1求釋表想戶別 1 刻偏表,人的 技 9 團能訊 3 維解。讀】0 多,達法外平 去板見達具平能 教 具隊力教 應描決 素 主元並自。教等 除與的與備等

0.5 工 炽 级子 [
						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。
第四週	1-2 二次函數圖形與最大 信、最小值	1. 能由二次函數的圖形,求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數、最大值或最小值或最小值、所對應的方程式。	f-IV-2 理解二次 函數 能描繪二。 f-IV-3 理解二次 函數知開工 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述 所述	F-9-2 二次函數的 次對極別 不可能 的 不可能 可能 可	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭 4. 作業	【教性性性情溝與互力【育科他作【育資算問方【教閱尋性育J1別別感通他動。科】E人的資】E思題法閱育J1求別】1刻偏表,人的技 團能訊 3維解。讀】0多平 去板見達具平能 教 具隊力教 應描決 素 主元等 除與的與備等

							詮釋,並試 著表達。 【戶外教 育】 戶 J5 在團隊 活動相互由的 與 質 數 質 數 質 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數
第五週	2-1 四分位數與盒狀圖	4	1. 能理解四分位數的 意義,且能計算出。 2. 能理解中位數和四分位數和可以表達與 資料組在總資料的 相對位置。 3. 能繪製盒狀圖來分 相對位置。 3. 能繪製盒狀圖來分 組資料間的關係。 4. 能理解全距與四分位距的意義料的 算四分位距。 5. 能由四分位距和全 距間的分散程度。 5. 能的差異描述 資料的分散程度。	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。	D-9-1 統計數據的 分布:全距;四分 位距;盒狀圖。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【教性性性情溝與互力【育科他作【育資算問性育J11刻偏表,人的技 9團能訊 3維解平 去板見達具平能 教 具隊力教 應描決等 除與的與備等 與

						方【教閱尋詮著的【育戶活成與好能 法閱育J10多,達法想戶 基本理表想戶 基本 主元並自。教 在,合的與 養動的試己 條 養作良技
第六週	2-1 四分位數與盒狀圖 4	1. 能從具體情境中認 識機率的概念。 2. 能理解由一個實驗 所有可能出現結果的 部分產生的每一種組 合,就稱為一個事 件。	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,並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	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: 具有對稱性的情域 下(銅板、體等) 之機率;不具對稱 性的物體(圖釘、 圓錐、爻杯)之機 率探究。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別 性別 性別 性別 性別 所 是 所 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

							【育資算問方【教閱尋詮著的【育戶活成與好能資】E3 維解。讀】10 多,達法外
第七週	2-2 機率	4	1. 能理解由一個實驗 所有可能出現結果的 部分產生的每一種組 合,就稱為一個事 件。 2. 能利用樹狀圖列舉 出一個實驗的所有可 能結果,進而求出某 事件發生的機率。	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,並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別侧見 性別偏見與 情感表,具 質動的 , 其通 人 。 力。

					率探究。		【育科他作【育資算問方【教閱尋詮著的【育戶活成與好能科】59 團能訊 3 維解。讀】0 多,達法外 中互動度教 具隊力教 應描決 素 主元並自。教 在,合的與 備合。 用述的 養 動的試己 隊 作良技與
第八週	複習段考範圍	4					
	【第一次評量週】	,					
第九週	3-1 角柱與圓柱	4	1. 能認識平面與平 面、線與平面、線與 線的垂直關係、平行	s-IV-15 認識線 與線、線與平面 在空間中的垂直	S-9-12 空間中的線 與平面:長方體與 正四面體的示意	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【性別平等 教育】 性 J11 去除

關係與歪斜關係。 2. 能以最少性質辨認立體圖形。 3. 能理解柱體的基本展開圖。 4. 能計算柱體的體積與表面積。	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不能圖與不能 其三視圖與不能 算立體圖形。 翻積。	圖,利用長方體與 正四,介紹線與經歷 所有紹線與不可關係與不可關係,與不行關係與不可關係。 医-9-13 表明, 一個,與不可有, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個	4. 作業	性性情溝與互力【育科手要科手趣正態科他作別別感通他動。科】E2 實性 E4 實,向度 E9 人的板見達具平能 教 了的 體的養科 具隊力與的與備等 解重 會樂成技 備合。與的與備等 動 動 動
		積;直角柱的體		要性。 科 E4 體會動
				趣,並養成
				態度。 科 E9 具備與
				作的能力。 【資訊教
				育】 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

00 - (X·X/J-			T				
							的想法。 【戶外教 育】 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。
第十週	3-2 角錐與圓錐	4	1. 能計算柱體的體積 與表面積。 2. 能理解錐體的基本 展開圖。 3. 能計算錐體的表面 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。	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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【教性性性情溝與互力【育科手要科手趣正態科他性育】11刻偏表,人的技育上實性 E4 實施的 是9 團平 去板見達具平能 教 了的 體的養科 具隊等 除與的與備等 動類 解重 會樂成技 備合

							作【育資算問方【教閱尋詮著的【育戶活成與好能的資】E思題法閱育JI求釋表想戶】J動相互態。能訊 應描決 讀】0多,達法外 中互動度力教 應描決 素 主元並自。教 再述的 養 動的試己 隊養作良技
第十一週	數與量篇	4	1. 數的四則運算 2. 最大公因數、最小 公倍數 3. 比與比例式 4. 平方根的運算 5. 等差數列與等差級 數	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,並能運用 到日常生活的情 境解決問題。 n-IV-2 理解負	N-7-1 100 以內的質數:質數和合數的定義;質數和合數的定義;質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式:質因數分解的標準分解式:質因數分解的標準分解式,並能用於求因數及倍數的問	1. 紙筆測驗	【性別平等 教育】 性 J11 去除 性別刻板與 性別偏見的 情感表,具 構 與他人平 互動的能

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		數之意義、符號	題。	力。
		與在數線上的表	N-7-3 負數與數的	【生涯規劃
		示,並熟練其四	四則混合運算(含分	教育】
		則運算,且能運	數、小數):使用	涯 J6 建立對
		用到日常生活的	「正、負」表徵生	於未來生涯
		情境解決問題。	活中的量;相反	的願景。
		n-IV-3 理解非	數;數的四則混合	涯 J11 分析
		負整數次方的指	運算。	影響個人生
		數和指數律,應	N-7-4 數的運算規	涯決定的因
		用於質因數分解	律:交換律;結合	素。
		與科學記號,並	律;分配律;-(a	
		能運用到日常生	+b) = -a - b; $-(a)$	
		活的情境解決問	$-b) = -a + b \circ$	
		題。	N-7-5 數線:擴充	
		n-IV-4 理解	至含負數的數線;	
		比、比例式、正	比較數的大小;絕	
		比、反比和連比	對值的意義;以 a	
		的意義和推理,	-b 表示數線上兩	
		並能運用到日常	點 a,b 的距離。	
		生活的情境解決	N-7-6 指數的意	
		問題。	義:指數為非負整	
		n-IV-5 理解二	數的次方;a≠0時	
		次方根的意義、	a⁰=1;同底數的大	
		符號與根式的四	小比較;指數的運	
		則運算,並能運	算。	
		用到日常生活的	N-7-7 指數律:以	
		情境解決問題。	數字例表示「同底	
		n-IV-6 應用十	數的乘法指數律」	
		分逼近法估算二	$(a^m \times a^n = a^{m+n} \cdot (a^m)^n$	
		次方根的近似	$=a^{mn} \cdot (a \times b)^n =$	
		值,並能應用計	a ⁿ xb ⁿ ,其中 m,n	
		算機計算、驗證	為非負整數);以數	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

與估算,建立對	字例表示「同底數
二次方根的數	的除法指數律」
感。	(a ^m ÷a ⁿ =a ^{m-n} ,其中
n-IV-7 辨識數	m≥n 且 m , n 為非
列的規律性,以	
數學符號表徵生	z 1 <u></u> 2417
活中的數量關係	
與規律,認識等	
差數列與等比數	
列,並能依首項	/ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
與公差或公比計	
算其他各項。	整數)。
n-IV-8 理解等	
差級數的求和公	
之。 一	
日常生活的情境	, = % =
n-IV-9 使用計	
	以有意義之比值為
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	1-21
能理解計算機可	
能產生誤差。	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;生活中相關		
					的問題。		
					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;及		
					其基本運算與相關		
					應用問題;涉及複		
					雜數值時使用計算		
					機協助計算。		
第十二週	代數篇、坐標幾何篇、	4	1. 一元一次方程式	a-IV-1 理解並應		1. 紙筆測驗	【性別平等
	函數篇		2. 二元一次聯立方程	用符號及文字敘			教育】
			式	述表達概念、運	換律、分配律、結		性 J11 去除
			3. 二元一次方程式的	算、推理及證	合律;一次式的化		性別刻板與
			圖形	明。	簡及同類項;以符		性別偏見的
			4. 線型函數	a-IV-2 理解一元	號記錄生活中的情		情感表達與
			5. 一元一次不等式	一次方程式及其	境問題。		溝通,具備
			6. 乘法公式與多項式	解的意義,能以			與他人平等
			7. 畢氏定理	等量公理與移項			互動的能
			8. 因式分解	法則求解和驗	一次方程式及其解		力。
			9. 一元二次方程式	算,並能運用到	的意義;具體情境		【生涯規劃
			10. 二次函數	日常生活的情境	中列出一元一次方		教育】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		解決問題。	程式。	涯 J6 建立對
		a-IV-3 理解一元	A-7-3 一元一次方	於未來生涯
		一次不等式的意	程式的解法與應	的願景。
		義,並應用於標	用:等量公理;移	涯 J11 分析
		示數的範圍和其	項法則;驗算;應	影響個人生
		在數線上的圖	用問題。	涯決定的因
		形,以及使用不	A-7-4 二元一次聯	素。
		等式的數學符號	立方程式的意義:	
		描述情境,與人	二元一次方程式及	
		溝通。	其解的意義;具體	
		a-IV-4 理解二元	情境中列出二元一	
		一次聯立方程式	次方程式;二元一	
		及其解的意義,	次聯立方程式及其	
		並能以代入消去	解的意義;具體情	
		法與加減消去法	境中列出二元一次	
		求解和驗算,以	聯立方程式。	
		及能運用到日常	A-7-5 二元一次聯	
		生活的情境解決	立方程式的解法與	
		問題。	應用:代入消去	
		a-IV-5 認識多項	法;加减消去法;	
		式及相關名詞,	應用問題。	
		並熟練多項式的	A-7-6 二元一次聯	
		四則運算及運用	立方程式的幾何意	
		乘法公式。	義:ax+by=c的圖	
		a-IV-6 理解一元	形;y=c的圖形	
		二次方程式及其	(水平線); x=c	
		解的意義,能以	的圖形(鉛垂線);	
		因式分解和配方	二元一次聯立方程	
		法求解和驗算,	式的解只處理相交	
		並能運用到日常	且只有一個交點的	
		生活的情境解決	情況。	
		問題。	A-7-7 一元一次不	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	f-IV-1 理解常數	等式的意義:不等	,
	函數和一次函數	式的意義;具體情	
	的意義,能描繪	境中列出一元一次	
	常數函數和一次	不等式。	,
	函數的圖形,並	A-7-8 一元一次不	,
	能運用到日常生	等式的解與應用:	
	活的情境解決問	單一的一元一次不	
	題。	等式的解;在數線	
	f-IV-2 理解二次	上標示解的範圍;	
	函數的意義,並	應用問題。	
	能描繪二次函數	A-8-1 二次式的乘	,
	的圖形。	法公式: (a+b) ² =a ²	
	f-IV-3 理解二次	$+2ab+b^{2}$; $(a-b)^{2}$	
	函數的標準式,	$=a2-2ab+b^{2}$; (a	
	熟知開口方向、	$+b)(a-b)=a^{2}-$,
	大小、頂點、對	b^2 ; $(a+b)(c+d)=$	
	稱軸與極值等問	$ac+ad+bc+bd \circ$	
	題。	A-8-2 多項式的意	
	g-IV-1 認識直	義:一元多項式的	,
	角坐標的意義與	定義與相關名詞	
	構成要素,並能	(多項式、項數、	
	報讀與標示坐標	係數、常數項、一	
	點,以及計算兩	次項、二次項、最	
	個坐標點的距	高次項、升冪、降	
	剤	幂)。	
	g-IV-2 在直角	A-8-3 多項式的四	
	坐標上能描繪與	則運算:直式、横	
	理解二元一次方	式的多項式加法與	
	程式的直線圖	減法;直式的多項	
	形,以及二元一	式乘法(乘積最高	
	次聯立方程式唯	至三次);被除式為	
	一解的幾何意	二次之多項式的除	

	義。	法運算。
	120	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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

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 $\overline{AB} =$
$\sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$;
生活上相關問題。
F-8-1 一次函數:
透過對應關係認識
函數(不要出現
f(x)的抽象型式)、
常數函數 (y=c)、
一次函數 (y=
ax+b) °
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
函數的相關名詞(對
稱軸、頂點、最低
點、最高點、開口
円工、 用口円 、、

					最大值、最小值);		
					描繪 $y=ax^2 \cdot y=ax^2$		
					$+k \cdot y = a(x-h)^2$		
					$y=a(x-h)^2+k$ 的圖		
					形;對稱軸就是通		
					過頂點(最高點、最		
					低點)的鉛垂線;y		
					=ax²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。		
第十三週	空間與形狀篇	4	1. 生活中的平面圖形	s-IV-1 理解常用	S-7-1 簡單圖形與	1. 紙筆測驗	【性別平等
	【第二次評量週】		2. 尺規作圖	幾何形體的定	幾何符號:點、		教育】
			3. 線對稱圖形	義、符號、性	線、線段、射線、		性 J11 去除
			4. 三角形的基本性質	質,並應用於幾	角、三角形與其符		性別刻板與
			5. 平行四邊形	何問題的解題。	號的介紹。		性別偏見的
			6. 相似形	s-IV-2 理解角的	S-7-2 三視圖:立		情感表達與
			7. 圓	各種性質、三角	體圖形的前視圖、		溝通,具備
			8. 幾何與證明	形與凸多邊形的	上視圖、左(右)		與他人平等
			9. 生活中的立體圖形	內角和外角的意	視圖。立體圖形限		互動的能
				義、三角形的外	制內嵌於 3x3x3 的		力。
				角和、與凸多邊	正方體且不得中		【生涯規劃
				形的內角和,並	空。		教育】
				能應用於解決幾	S-7-3 垂直:垂直		涯 J6 建立對
				何與日常生活的	的符號;線段的中		於未來生涯
				問題。	垂線;點到直線距		的願景。
				s-IV-3 理解兩條	離的意義。		涯 J11 分析
				直線的垂直和平	S-7-4 線對稱的性		影響個人生
				行的意義,以及			涯決定的因
				各種性質,並能	長;對稱角相等;		素。
				應用於解決幾何	對稱點的連線段會		

C5-1	領域學習課程	(調整)計書	(新課網版)

	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、同側內角);	
	稱圖形的幾何性	角平分線的意義。	
	質,並能應用於	S-8-2 凸多邊形的	
	解決幾何與日常	內角和:凸多邊形	
	生活的問題。	的意義;內角與外	
	s-IV-6 理解平面	角的意義;凸多邊	
	圖形相似的意	形的內角和公式;	
	義,知道圖形經	正n邊形的每個內	
	縮放後其圖形相	角度數。	
	似,並能應用於	S-8-3 平行:平行	
	解決幾何與日常	的意義與符號;平	
	生活的問題。	行線截角性質;兩	
	s-IV-7 理解畢氏	平行線間的距離處	
	定理與其逆敘	處相等。	
	述,並能應用於	S-8-4 全等圖形:	
	數學解題與日常	全等圖形的意義	
	生活的問題。	(兩個圖形經過平	
	s-IV-8 理解特殊		
	三角形(如正三	以完全疊合);兩個	
	角形、等腰三角	多邊形全等則其對	
	形、直角三角	應邊和對應角相等	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版	C5-1	領域學習課程	!(調整)計書	(新課綱版)
------------------------	------	--------	---------	-------	---

	#/\ #4·##\\E	() .) . 40)	ĺ
	形)、特殊四邊	(反之亦然)。	
	形(如正方形、	S-8-5 三角形的全	
	矩形、平行四邊	等性質:三角形的	
	形、菱形、箏	全等判定(SAS、	
	形、梯形)和正	SSS · ASA · AAS ·	
	多邊形的幾何性	RHS);全等符號	
	質及相關問題。	(≅)∘	
	s-IV-9 理解三角	S-8-6 畢氏定理:	
	形的邊角關係,	畢氏定理(勾股弦	
	利用邊角對應相	定理、商高定理)	
	等,判斷兩個三	的意義及其數學	
	角形的全等,並	史;畢氏定理在生	
	能應用於解決幾	活上的應用;三邊	
	何與日常生活的	長滿足畢氏定理的	
	問題。	三角形必定是直角	
	s-IV-10 理解三	三角形。	
	角形相似的性	S-8-7 平面圖形的	
	質,利用對應角	面積:正三角形的	
	相等或對應邊成	高與面積公式,及	
	比例,判斷兩個	其相關之複合圖形	
	三角形的相似,	的面積。	
	並能應用於解決	S-8-8 三角形的基	
	幾何與日常生活	本性質:等腰三角	
	的問題。	形兩底角相等;非	
	s-IV-11 理解三	等腰三角形大角對	
	角形重心、外	大邊,大邊對大	
	心、內心的意義	角;三角形兩邊和	
	和其相關性質。	大於第三邊;外角	
	s-IV-12 理解直	等於其內對角和。	
	角三角形中某一	S-8-9 平行四邊形	
	鋭角的角度決定	的基本性質:關於	
	邊長的比值,認	平行四邊形的內	
	MA INTERNATION	1 11 K4/N H1 1	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版	C5-1	領域學習課程	!(調整)計書	(新課綱版)
------------------------	------	--------	---------	-------	---

	1-345) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	F \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	
	識這些比值的符	角、邊、對角線等	
	號,並能運用到	的幾何性質。	
	日常生活的情境	S-8-10 正方形、長	
	解決問題。	方形、箏形的基本	
	s-IV-13 理解直	性質:長方形的對	
	尺、圓規操作過	角線等長且互相平	
	程的敘述,並應	分;菱形對角線互	
	用於尺規作圖。	相垂直平分;箏形	
	s-IV-14 識圓的	的其中一條對角線	
	相關概念(如半	垂直平分另一條對	
	徑、弦、弧、弓	角線。	
	形等)和幾何性	S-8-11 梯形的基本	
	質(如圓心角、	性質:等腰梯形的	
	圓周角、圓內接	兩底角相等;等腰	
	四邊形的對角互	梯形為線對稱圖	
	補等),並理解	形;梯形兩腰中點	
	弧長、圓面積、	的連線段長等於兩	
	扇形面積的公	底長和的一半,且	
	式。	平行於上下底。	
	s-IV-15 認識線	S-8-12 尺規作圖與	
	與線、線與平面	幾何推理:複製已	
	在空間中的垂直	知的線段、圓、	
	關係和平行關	角、三角形;能以	
	係。	尺規作出指定的中	
	s-IV-16 理解簡	垂線、角平分線、	
	單的立體圖形及	平行線、垂直線;	
	其三視圖與平面	能寫出幾何推理所	
	展開圖,並能計	依據的幾何性質。	
	算立體圖形的表	S-9-1 相似形: 平	
	面積、側面積及	面圖形縮放的意	
	體積。	義;多邊形相似的	
	142E 175	意義;對應角相	
		/ Day / と1/の/ 11日	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)	
-------------------------	--

// ・ 业[/元/自 □ ↓ ↓]
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
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
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
四八小川以交,二

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課網	硼版)
-----------------------	-----

	1
内角為 30°,60°,90°	
其邊長比記錄為	
$\lceil 1:\sqrt{3}:2 \rfloor; \equiv$	
其邊長比記錄為	
$\lceil 1:1:\sqrt{2}\rfloor$ °	
S-9-5 圓弧長與扇	
如果我们就是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	
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	
数角互補;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	
像(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	
D-7-0 →/¬///HJ/	

心:外心的意義與	
外接圓;三角形的	
外心到三角形的三	
三角形的外心即斜	
邊的中點。	
S-9-9 三角形的内	
心:內心的意義與	
内切圓;三角形的	
内心到三角形的三	
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 °	
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	
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	
代數性質)。	
S-9-12 空間中的線	
3-7-12 生间半川線	

				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。		
第十四週	複習 1-6 冊 4	理解國中數學 1-6 冊	理解國中數學	國中數學 1-6 冊內	討論、作業、紙	
		內容	1-6 册內容	容	筆測驗	
第十五週	活化篇 4	1. 透過生活的例子了	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比例	1. 影片觀賞	【閱讀素養
	理財規劃	解複利的簡單概念。	列的規律性,以	式:比;比例式;	2. 課程討論	教育】
		2.從複利角度連結未來	數學符號表徵生	正比;反比;相關	3. 實作成果	閱J3 理解學
		理財規劃。	活中的數量關係	之基本運算與應用	4. 分組競賽	科知識內的
			與規律,認識等	問題,教學情境應		重要詞彙的
			差數列與等比數	以有意義之比值為		意涵,並懂
			列,並能依首項	例。		得如何運用
			與公差或公比計	S-7-1 簡單圖形與		該詞彙與他
			算其他各項。	幾何符號:點、		人進行溝
			n-IV-8 理解等	線、線段、射線、		通。
			差級數的求和公	角、三角形與其符		【品德教
			式,並能運用到	號的介紹。		育】
			- NO-C/14 21			品 J1 溝通合
						四JI 伊地台

				日常性活的。 用:IV-9 算, 作, 作, 作, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一			作與和諧人 際關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。
第十六週	活化篇 摺其所好	4	 理解畢氏定理。 求√n的長度。 	s-IV-7 理解畢氏 定理與能學所 數學活的理解 生活之, 等解題問題 明是 明題 明題 明題 明題 明題 明題 明 明 明 明 明 明 明 明 明	S-8-6 畢氏定理: 畢氏定理(勾定理) 事氏定理。 事務及其理。 等學生 等。 以一個 等學生 等。 以一個 等。 以一個 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 。 。 。 。 、 、 、 、	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【教性性性情溝與互力【育科手要科手趣正態科他性育 J1 別別感通他動。科】E實性 E1實,向度 E9 图 去板見達具平能 教 了的 體的養科 具隊等 除與的與備等 輸郵 動 郵 動

							作【育資算問方【教閱尋詮著的【育戶活成與好能的資】E思題法閱育JI求釋表想戶】J動相互態。能訊 應描決 素 主元並自。教 在,合的與力教 應描決 素 主元並自。教 團養作良技。 運
第十七週	活化篇 數學好好玩	4	1. 認識黃金比例、白銀 比例、青銅比例。 2. 培養觀察、分析解決 問題的能力。	s-IV-3 理解兩條 直線的垂直和平 行的意義,以及 各種性質,並能 應用於解決幾何 與日常生活的問 題。 s-IV-4 理解平面	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-9-11 證明的意義:幾何推理(須	 互相討論 □頭回答 作業 	【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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

		圖形全等的意	說明所依據的幾何	互動的能
		義,知道圖形經	性質);代數推理	力。
		平移、旋轉、鏡	(須說明所依據的	【科技教
		射後仍保持全	代數性質)。	育】
		等,並能應用於		科 E2 了解動
		解決幾何與日常		手實作的重
		生活的問題。		要性。
		s-IV-5 理解線對		科 E4 體會動
		稱的意義和線對		手實作的樂
		稱圖形的幾何性		趣,並養成
		質,並能應用於		正向的科技
		解決幾何與日常		態度。
		生活的問題。		科 E9 具備與
		s-IV-6 理解平面		他人團隊合
		圖形相似的意		作的能力。
		義,知道圖形經		【資訊教
		縮放後其圖形相		育】
		似,並能應用於		資 E3 應用運
		解決幾何與日常		算思維描述
		生活的問題。		問題解決的
		s-IV-9 理解三角		方法。
		形的邊角關係,		【閱讀素養
		利用邊角對應相		教育】
		等,判斷兩個三		閱 J10 主動
		角形的全等,並		尋求多元的
		能應用於解決幾		詮釋,並試
		何與日常生活的		著表達自己
		問題。		的想法。

			s-IV-10 理解三	【戶外教
			角形相似的性	育】
			質,利用對應角	戶 J5 在團隊
			相等或對應邊成	活動中,養
			比例,判斷兩個	成相互合作
			三角形的相似,	與互動的良
			並能應用於解決	好態度與技
			幾何與日常生活	能。
			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。	
第十八週	畢業典禮	4		

- ◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。