臺南市立建興國民中學 114 學年度第一學期 九 年級 進階數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	自編教材		施年級 九年級 級/組別) A/B/C	教學節數	每週	(2)節,本學期共(42)節
課程目標	 2. 能理解線對稱圖 3. 能理解特殊四邊 4. 能理解圖形縮放 5. 能理解三角形和 6. 能理解圓的幾何 7. 能理解圓的幾何 8. 能用反例說明一 	形形前多心性敘的如後邊、質述我是 不形外。錯	線的各種幾何性質。 何性質,並應用於解題和 一方形、矩形、平行四邊界 變的相似性質。 的相似性質,並應用於解 心、重心的意義與性質。 誤的原因,並能辨識一敘 或代數性質做簡單證明	5、菱形、梯形)與 題和推理。		性質。	
該學習階戶領域核心素課程架構脈絡	數-J-A2 具備有理數 想像情境中,分析本 數-J-B1 具備處理代 的基本關係和性質。 數-J-C1 具備從證據	· 質數 裁解 數與 與 與 基	、坐標系之運作能力,並	用以描述情境中的 生活中不確定性的	現象。能在經驗這程度。	範圍內,以數學語言	
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點 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 8/31~9/6 9/1 開學	第1章 相似形與三角比 1-1 連比	2	1. 能了解連比與連比例 式的意義,並能由不同 的條件情況求出連比。 2. 能利用連比例式解決 相關應用問題。	比、比例式、正 比、反比和連比	N-9-1 連 連 時 一 明 記 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 課堂問答	【閱讀素養教育】 問 別 3 理內的 開 知識動質 明 如 數 質 詞

協助計算。

通。

【品德教育】

	工厂 工厂 工厂 工厂 工厂 工厂 工厂 工厂 工厂 工厂					品 J1 溝通合作關係。 品 J8 理性 開與問題, 民 家庭 教育 計 家庭 探 實 對 是 對 個 人
第二週 9/7~9/13	第1章 相似形與三角比 2 1-2 比例線段	1. 能知道等於其對應 高的其對 底。 2. 能知道等於其一, 在 一 成 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 的 是 的 的 的 是 的 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 是 是 的 是 是 的 是 是 的 是 是 的 是 是 的 是 是 的 是 是 是 是 是 的 是	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-4 連邊必邊於半比質段兩平線用 S-3 例三點行其三平線利比線線性平線角的於長邊行段用例平截質平段形線第度的線性截判行比的線。 線:兩段三等一截 線定;例應	1. 發表 2. 口平 3. 作 4. 作 4. 作 4. 作 4. 等 5. 等 6. 课 7. 8. 實	的【育閱科要涵何與通【品作關品通決【生活思息影閱】J3知詞,運他。品J1與係J8與。生J中,、響讀 理內的懂該進 教溝諧 理題 教覺各生康養 解的意得詞行 育通人 性解 育察種活促教 學重 如彙溝 】合際 溝 】生迷作

						進、休閒好 樂課 人 我 關係 等課 人 我 關係 實值 思辨 之 道。
第三週 9/14~9/20	第1章 相似形與三角比 2 1-2 比例線段	1.一處性 所之 所之 所之 所之 所之 所之 所之 所之 所之 所之	面圖形相似的意 義,知道圖形經 縮放後其圖形相	S-9 此接中平(第)例;成直行段。9-3例三點行其三;線利比線線性平線角的於長邊行段用例平截質平段形線第度的線性截判行比的線:兩段三等一截 線定;例應	1. 發表 2. 公子 3. 平等 4. 作等 4. 作等 5. 经 5. 经 6. 报 7. 8. 課 8. 课 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】J3 識彙並用人 德 对與係 J與意素 理內的懂該進 教溝諧 理題養解的意得詞行 育通人 性解教 學重 如彙溝 】合際 溝
第四週 9/21~9/27	第1章 相似形與三角比 2 1-2 比例線段、1-3 相 似多邊形	1.能了解三角形兩邊中 點連線必平行於第三 邊,且長度等於第三邊 長的一半。 2.能了解線段縮放的意 義。	S-IV-6 理解平 面義縮似解決 新教,進行問題 解的形形用 日。 S-IV-10 理性 第一日 第一日 第一日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二日 第二	S-9-1 相 相面意相 形 的形 等 , 的 形 , , 比 的 形 , , 比 的 是 , , 比 的 是 , , 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 是 。 的 的 。 的 的 。 的 。	1. 發表 2. 口頭計論 3. 平時上課表現 4. 作業繳 度 5. 學習態度 6. 紙學問答 7. 課實問答 8. 實測	【育別J3 理內的意子 養難與 理內的意子 與 與 動 , 理內的 意 一 一 一 一 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

				相等或對應邊成	判定(AA、		品 J1 溝通合
				比例,判斷兩個	SAS、SSS);對		作與和諧人際
				三角形的相似,	應邊長之比=		關係。
				並能應用於解決	對應高之比;		品 J8 理性溝
				幾何與日常生活	對應面積之比		通與問題解
				的問題。	=對應邊長平		決。
					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:		
					連接三角形雨		
					邊中點的線段		
					必平行於第三		
					邊(其長度等		
					於第三邊的一		
					半);平行線截		
					比例線段性		
					質;利用截線		
					段成比例判定		
					兩直線平行;		
					平行線截比例		
					線段性質的應		
					用。		
	第1章 相似形與三角比	2	1. 能了解多邊形縮放的		S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養教
	1-3 相似多邊形		意義。	面圖形相似的意	形:平面圖形	2. 口頭討論	育】
第五週			2. 能了解兩個多邊形相		縮放的意義;	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
9/28~10/4			似的意義及符號的使	縮放後其圖形相	多邊形相似的	4. 作業繳交	科知識內的重
			用。	似,並能應用於	意義;對應角	5. 學習態度	要詞彙的意
			3. 能判別兩個多邊形是	解決幾何與日常	相等;對應邊	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如

		否相似。	生活的問題。	長成比例。	7. 課堂問答	何運用該詞彙
		古相似。			1. 林里问合	
			s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形		與他人進行溝
			角形相似的性	的相似性質:		通。
			質,利用對應角	三角形的相似		【品德教育】
			相等或對應邊成	判定(AA、		品 J1 溝通合
			比例,判斷兩個	SAS、SSS);對		作與和諧人際
			三角形的相似,	應邊長之比=		關係。
			並能應用於解決	對應高之比;		品 J8 理性溝
			幾何與日常生活	對應面積之比		通與問題解
			的問題。	=對應邊長平		決。
				方之比;利用		
				三角形相似的		
				概念解應用問		
				題;相似符號		
				(~) °		
	第1章 相似形與三角比 2	1. 能判別兩個多邊形是	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養教
	1-3 相似多邊形	否相似。	面圖形相似的意	形:平面圖形	2. 小組互動	育】
	(第一次段考)	2. 能了解 <i>AA</i> (<i>AAA</i>)相似	義,知道圖形經	縮放的意義;	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
		性質,並以此判別兩個	縮放後其圖形相	多邊形相似的	4. 作業繳交	科知識內的重
		三角形是否相似。	似,並能應用於	意義; 對應角	5. 學習態度	要詞彙的意
		, , , , , ,	解決幾何與日常	相等;對應邊	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
			生活的問題。	長成比例。	7. 報告	何運用該詞彙
第六週			s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形	8. 蒐集資料	與他人進行溝
10/5~10/11			角形相似的性	的相似性質:	9. 課堂問答	通。
(第一次定期			質,利用對應角	三角形的相似	0. 2/4 7 1 1 1	【品德教育】
考)			相等或對應邊成	判定 (AA、		品JI 溝通合
			比例,判斷兩個	SAS、SSS);對		作與和諧人際
			三角形的相似,	應邊長之比=		關係。
			並能應用於解決	悉		品 J8 理性溝
			幾何與日常生活	對應面積之比,		通與問題解
			的問題。	=對應邊長平		決。
			可可尽			07
				方之比;利用		

第七週 10/12~10/18	第1章 相似形與三角比1-3 相似多邊形	2	1. 能了解 SAS 相似性 質用 SAS 相似性 角形是否相似。 2. 能了解 SSS 相似性 質形是否相似。 1. 能了解相似。	S-面義縮似解生 S-角質相比三並幾的 IV-6 形知後並幾的-1相利或,形應與題理似圖圖應與題理的對應斷相於常 解的形形用日。解性應邊兩似解生 理解的形形用日。解性應邊兩似解生	三概題(S-形縮多意相長S-的三判S/應對對=方三概題(S-形縮多意相長S-的三判S/應對對=方三概題(S-角念;~9-北於解相)1 平的形;;比2似形(S-長高面應比形解相)相應似。相面意相對對例三性的A/S之之積邊;相應似。相似用符(似圖義似應應。角質相、)比比之長利似用符(似的問號)形;的角邊,形:似一對=;比平用的問號的問號	1. 發表 2. 3. 4. 4. 5. 6. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	【育閱科要涵何與通【品作關品通決 閱 】 J 知詞,運他。品 J 與係 J 與。 讀 理內的懂該進 教溝諧 理題 養 解的意得詞行 育通人 性解 養 學重 如彙溝 】合際 溝
	1-4相似三角形的應用與	Z	中,對應邊長的比=對	S-1V-10	S-9-1 相似	1. 發衣 2. 口頭討論	■ 【阅读系食教
	三角比		應高的比與面積的比=	質,利用對應角	縮放的意義;	3. 平時上課表現	閲 J3 理解學
第八週	, •		對應邊長的平方比。	相等或對應邊成	多邊形相似的	4. 作業繳交	科知識內的重
10/19~10/25			2. 能利用三角形的相似	比例,判斷兩個	意義; 對應角	5. 學習態度	要詞彙的意
			性質解決相關的問題,	三角形的相似,	相等;對應邊	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如

		測量。	幾何與日常生活	S-9-2 三角形	8. 課堂問答	與他人進行溝
		 	的問題。	的相似性質:	0. W(± 17) H	通。
			H11-11/2	三角形的相似		【品德教育】
				判定 (AA、		品JI 溝通合
				SAS、SSS);對		作與和諧人際
				應邊長之比=		關係。
				巡逻尺之比; 對應高之比;		關 以 品 J8 理性溝
				對應面積之比,		通與問題解
				三對應邊長平		決。
				方之比;利用		
				三角形相似的		
				概念解應用問		
				題;相似符號		
				(~)。		
	第1章 相似形與三角比 2	1. 能了解特殊直角三角	s-IV-10 理解三	S-9-4 相似直	1. 發表	【閱讀素養教
	1-4 相似三角形的應用與	形 (30°-60°-90° 與	·	角三角形邊長	2. 平時上課表現	育】
	三角比	45°-45°-90°)的邊長	質,利用對應角	比值的不變	3. 作業繳交	閲 J3 理解學
		比。	相等或對應邊成	性:直角三角	4. 學習態度	科知識內的重
		2. 能了解直角三角形的		形中某一銳角	5. 紙筆測驗	要詞彙的意
		三角比與 sinA、cosA、		的角度決定邊	6. 報告	涵,並懂得如
		tanA的意義,並解決生	並能應用於解決	長比值,該比	7. 蒐集資料	何運用該詞彙
		活中的問題。	幾何與日常生活	值為不變量,	8. 課堂問答	與他人進行溝
第九週		12 1 11/1/2	的問題。	不因相似直角	0. 2021.0	通。
10/26~11/1			s-IV-12 理解直	三角形的大小		【品德教育】
10/20 11/1			角三角形中某一	而改變;三內		品JI 溝通合
			鋭角的角度決定	角為 30°,		作與和諧人際
			邊長的比值,認	60°,90°其邊長		關係。
			識這些比值的符	比記錄為「1:		品 J8 理性溝
			號,並能運用到	根號 3:2;		通與問題解
			日常生活的情境	三內角為		决。
			解決問題。	45°, 45°, 90°其		
			n-IV-9 使用計	邊長比記錄為		

27 27 HEI	I= (I 1 1 I I I I I I I I I I I I I I I I						
				算機計算比值、	「1:1:根號		
				複雜的數式、小	2 _ °		
				數或根式等四則			
				運算與三角比的			
				近似值問題,並			
				能理解計算機可			
				能產生誤差。			
	第1章 相似形與三角比	2	1. 能了解直角三角形的	s-IV-10 理解三	S-9-4 相似直	1. 發表	【閱讀素養教
	1-4 相似三角形的應用與		三角比與 sinA、cosA、	角形相似的性	角三角形邊長	2. 小組互動	育】
	三角比		tanA 的意義,並解決生	質,利用對應角	比值的不變	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			活中的問題。	相等或對應邊成	性:直角三角	4. 平時上課表現	科知識內的重
				比例,判斷兩個	形中某一銳角	5. 作業繳交	要詞彙的意
				三角形的相似,	的角度決定邊	6. 學習態度	涵,並懂得如
				並能應用於解決	長比值,該比	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
				幾何與日常生活	值為不變量,	8. 報告	與他人進行溝
				的問題。	不因相似直角	9. 課堂問答	通。
				s-IV-12 理解直	三角形的大小	10. 實測	【品德教育】
				角三角形中某一	而改變;三內		品 J1 溝通合
给 上 細				銳角的角度決定	角為 30°,		作與和諧人際
第十週 11/2~11/8				邊長的比值,認	60°,90°其邊長		關係。
11/2~11/0				識這些比值的符	比記錄為「1:		品 J8 理性溝
				號,並能運用到	根號 3:2」;		通與問題解
				日常生活的情境	三內角為		決。
				解決問題。	45°, 45°, 90°其		【生命教育】
				n-IV-9 使用計	邊長比記錄為		生 J5 覺察生
				算機計算比值、	「1:1:根號		活中的各種迷
				複雜的數式、小	2 _ °		思,在生活作
				數或根式等四則			息、健康促
				運算與三角比的			進、飲食運
				近似值問題,並			動、休閒娱
				能理解計算機可			樂、人我關係
				能產生誤差。			等課題上進行

							價值思辨,尋
							求解決之道。
	第2章 圓形	2	1. 能了解圓、弦、弧、	s-IV-14 認識圓	S-9-5 圓弧長	1. 發表	【閱讀素養教
	2-1 點、線、圓		弓形、圓心角的意義。	的相關概念(如	與扇形面積:	2. 小組互動	育】
			2. 能了解扇形的意義並	半徑、弦、弧、	以 π 表示圓周	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			解決問題。	弓形等)和幾何	率;弦、圓	4. 作業繳交	科知識內的重
			3. 能了解點與圓的位置	性質(如圓心	弧、弓形的意	5. 學習態度	要詞彙的意
			關係,並能以點到圓心	角、圓周角、圓	義;圓弧長公	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
			的距離與半徑的大小關	内接四邊形的對	式;扇形面積	7. 報告	何運用該詞彙
			係,判別圓與點的位置	角互補等),並	公式。	8. 蒐集資料	與他人進行溝
			關係。	理解弧長、圓面	S-9-7 點、直		通。
				積、扇形面積的	線與圓的關		【品德教育】
				公式。	係:點與圓的		品 J1 溝通合
第十一週					位置關係(內		作與和諧人際
11/9~11/15					部、圓上、外		關係。
					部);直線與圓		品 J8 理性溝
					的位置關係		通與問題解
					(不相交、相		決。
					切、交於兩		【人權教育】
					點);圓心與切		人 J6 正視社
					點的連線垂直		會中的各種歧
					此切線(切線		視,並採取行
					性質);圓心到		動來關懷與保
					弦的垂直線段		護弱勢。
					(弦心距) 垂		
					直平分此弦。		
	第2章 圓形	2	1. 能了解直線與圓的位	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾	1. 發表	【閱讀素養教
	2-1 點、線、圓		置關係與切線、切點、	的相關概念(如	何性質:圓心	2. 口頭討論	育】
第十二週			割線的意義。	半徑、弦、弧、	角、圓周角與	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
11/16~11/22			2. 能了解圓與切線間有	弓形等)和幾何	所對應弧的度	4. 作業繳交	科知識內的重
			兩個性質:(1)一圓的切	性質(如圓心	數三者之間的	5. 學習態度	要詞彙的意
			線必垂直於圓心與切點	角、圓周角、圓	關係;圓內接	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如

			的連線。(2)圓心到切線	内接四邊形的對	四邊形對角互	7. 課堂問答	何運用該詞彙
			的距離等於圓的半徑。	角互補等),並	補;切線段等		與他人進行溝
			3. 能了解由圓外一點對	理解弧長、圓面	長。		通。
			此圓所作的兩切線段長	積、扇形面積的	S-9-7 點、直		【品德教育】
			相等與圓外切四邊形兩	公式。	線與圓的關		品 J1 溝通合
			組對邊長的和相等的特		係:點與圓的		作與和諧人際
			性。		位置關係(內		關係。
			4. 能了解弦與弦心距的		部、圓上、外		品 J8 理性溝
			意義與相關性質。		部);直線與圓		通與問題解
					的位置關係		決。
					(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。		
	第2章 圓形	2	1. 能了解弦與弦心距的	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾	1. 發表	【閱讀素養教
	2-1 點、線、圓		意義與相關性質。	的相關概念(如	何性質:圓心	2. 小組互動	育】
	2-2 圓心角與圓周角		2. 能了解弧的度數、等	半徑、弦、弧、	角、圓周角與	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
	(第二次段考)		圓心角對等弧、等圓心	弓形等)和幾何	所對應弧的度	4. 作業繳交	科知識內的重
第十三週			角對等弦、等弦對等弧	性質(如圓心	數三者之間的	5. 學習態度	要詞彙的意
11/23~11/29			的意義。	角、圓周角、圓	關係;圓內接	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
			3. 能了解圓周角的意	内接四邊形的對	四邊形對角互	7. 報告	何運用該詞彙
(第二次定期 考)			義,並能求出圓周角的	角互補等),並	補;切線段等		與他人進行溝
(5)			角度。	理解弧長、圓面	長。		通。
				積、扇形面積的	S-9-7 點、直		【品德教育】
				公式。	線與圓的關		品 J1 溝通合
					係:點與圓的		作與和諧人際
					位置關係(內		關係。

				部、圓上、外		品 J8 理性溝
				部);直線與圓		通與問題解
				的位置關係		決。
				(不相交、相		000
				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。		
	第2章 圓形 2	1. 能了解圓周角的意		S-9-6 圓的幾	1. 發表	【閱讀素養教
	2-2 圓心角與圓周角	義,並能求出圓周角的		何性質:圓心	2. 小組互動	育】
		角度。	半徑、弦、弧、	角、圓周角與	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
		2. 能了解半圓內的圓周	弓形等)和幾何	所對應弧的度	4. 平時上課表現	科知識內的重
		角都是直角與平行線截	性質(如圓心	數三者之間的	5. 作業繳交	要詞彙的意
		等弧的性質與相關圓周	角、圓周角、圓	關係;圓內接	6. 學習態度	涵,並懂得如
		角的應用。	内接四邊形的對	四邊形對角互	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
		3. 能了解圓內接四邊形	角互補等),並	補;切線段等	8. 報告	與他人進行溝
		的對角互補。	理解弧長、圓面	長。	9. 課堂問答	通。
第十四週		4. 能了解過圓外一點作	積、扇形面積的		10. 實測	【品德教育】
11/30~12/6		圓的切線之作圖方式與	公式。			品 J1 溝通合
		切線之相關應用問題。				作與和諧人際
						關係。
						品 J8 理性溝
						通與問題解
						决。
						【法治教育】
						法 J8 認識民
						事、刑事、行

							n.l
			4			d of the	則。
	第3章 推理證明與三角	2	1. 能了解什麼是「幾何		S-9-11 證明的	1. 發表	【閱讀素養教
	形的心		證明」,並能依據分析的	面圖形全等的意	意義:幾何推	2. 小組互動	育】
	3-1 推理證明		結果,由題目所給的條	義,知道圖形經	理(須說明所	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			件逐步推理至結論。。	平移、旋轉、鏡	依據的幾何性	4. 平時上課表現	科知識內的重
			2. 能利用填充式證明開	射後仍保持全	質);代數推理	5. 作業繳交	要詞彙的意
			始學習推理,進而慢慢	等,並能應用於	(須說明所依	6. 學習態度	涵,並懂得如
			獨立完成推理幾何證明	解決幾何與日常	據的代數性	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
労 レナ 油			的寫作。	生活的問題。	質)。	8. 課堂問答	與他人進行溝
第十五週				s-IV-10 理解三			通。
12/7~12/13				角形相似的性			【品德教育】
				質,利用對應角			品 J1 溝通合
				相等或對應邊成			作與和諧人際
				比例,判斷兩個			關係。
				三角形的相似,			品 J8 理性溝
				並能應用於解決			通與問題解
				幾何與日常生活			決。
				的問題。			
	第3章 推理證明與三角	2	1. 能了解輔助線,且運	s-IV-4 理解平	S-9-11 證明的	1. 發表	【閱讀素養教
	形的心		用輔助線進行推理。	面圖形全等的意	意義:幾何推	2. 口頭討論	育】
	3-1 推理證明		2. 能了解什麼是「代數	義,知道圖形經	理(須說明所	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			證明」,並能由判斷奇、	平移、旋轉、鏡	依據的幾何性	4. 作業繳交	科知識內的重
			偶數的例子,熟悉代數	射後仍保持全	質);代數推理	5. 學習態度	要詞彙的意
			證明的過程。	等,並能應用於	(須說明所依	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
第十六週			3. 能利用簡單的代數證	解決幾何與日常	據的代數性	7. 課堂問答	何運用該詞彙
12/14~12/20			明,由已知條件或已經	生活的問題。	質)。	8. 實測	與他人進行溝
			確定是正確的性質來推	a-IV-1 理解並			通。
			導出某些結論。	應用符號及文字			【品德教育】
				敘述表達概念、			品 J1 溝通合
				運算、推理及證			作與和諧人際
				明。			關係。
							品 J8 理性溝

							通與問題解決。
第十七週 12/21~12/27 (12/22~12/24 戶外教育)	第3章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	2	1. 能利用簡單的代數證明,由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。	應用符號及文字	S-9-11 證明的 意義(須納 實); (類 數所性 質) (據 數所性 質)。	 發表 2. 發表 3. 平業 4. 作署 5. 學筆 6. 課 7. ### 15. #	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】J3 識彙並用人。品J與係J與為素理內的懂該進 教溝諧 理題教學重 如彙溝 】合際 溝
第十八週 12/28~1/3	第3章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	2	1. 能了解三角形外接圆形外接圆的心路。 1. 能圆,且外心至三角形外的,且外心至三角形,是一角,是一角,是一角,是一角,是一角,是一个一个,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		S-9-8 的的圆外的距形邊的的意;心三;的的圆外的形等的的的的的的形容的的的的形容的形形心接的形等角斜	 發表 公科里互動 平井川田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	【育閱科要涵何與通【品作關品 讀 謂 別 別 調 , 運 他 。 品 了 的 質 該 進 数 之 一 、 他 。 品 了 り の 意 行 り う し 。 ら る ら る り る 。 の 。 の 。 の 。 の 。 の 。 の 。 の 。 の 。 の 。

CJ-1 领域字目的		T			T	
						通與問題解
						決。
						【生涯規劃教
						育】
						涯 J3 觀察自
						己的能力與興
						趣。
						涯 J6 建立對
						於未來生涯的
						願景。
	第3章 推理證明與三角 2	1. 能利用外心的性質求	s-IV-11 理解三	S-9-8 三角形	1. 發表	【閱讀素養教
	形的心	出相關的角度問題。	角形重心、外	的外心:外心	2. 口頭討論	育】
	3-2 三角形的心	2. 能了解三角形內切圓	心、內心的意義	的意義與外接	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
		的圓心稱為三角形的內	和其相關性質。	圓;三角形的	4. 作業繳交	科知識內的重
		心,且內心至三邊等距		外心到三角形	5. 學習態度	要詞彙的意
		離。		的三個頂點等	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
				距;直角三角	7. 課堂問答	何運用該詞彙
				形的外心即斜		與他人進行溝
				邊的中點。		通。
				S-9-9 三角形		【品德教育】
第十九週				的內心:內心		品 J1 溝通合
1/4~1/10				的意義與內切		作與和諧人際
				圓;三角形的		關係。
				內心到三角形		品 J8 理性溝
				的三邊等距;		通與問題解
				三角形的面積		决。
				=周長x內切圓		【性別平等教
				半徑÷2;直角		育】
				三角形的內切		性 J4 認識身
				圓半徑=(兩		體自主權相關
				股和一斜邊)		議題,維護自
				÷2 °		己與尊重他人

							的身體自主
							權。
	第3章 推理證明與三角	2	1. 能了解三角形的面積	s-IV-11 理解三	S-9-9 三角形	1. 發表	【閱讀素養教
	形的心		=內切圓半徑×三角形	角形重心、外	的內心:內心	2. 小組互動	育】
	3-2 三角形的心		的周長÷2。	心、內心的意義	的意義與內切	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
	(第三次段考)		2. 能了解直角三角形的	和其相關性質。	圓;三角形的	4. 平時上課表現	科知識內的重
			兩股和=斜邊長+內切		內心到三角形	5. 作業繳交	要詞彙的意
			圓半徑×2。		的三邊等距;	6. 學習態度	涵,並懂得如
			3. 能了解三角形的重心		三角形的面積	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
			為三條中線的交點。		=周長×內切圓	8. 報告	與他人進行溝
			4. 能了解三角形的重心		半徑 ÷ 2;直角	9. 課堂問答	通。
			到一頂點距離等於它到		三角形的內切		【品德教育】
第二十週			對邊中點的兩倍。		圓半徑=(兩		品 J1 溝通合
1/11~1/17			5. 能了解三角形的重心		股和一斜邊)		作與和諧人際
(第三次定期			到三頂點的連線,將此		÷2 °		關係。
考)			三角形面積三等分。		S-9-10 三角形		品 J8 理性溝
			6. 能了解三角形的三中		的重心:重心		通與問題解
			線將三角形分割成六個		的意義與中		
			等面積的小三角形。		線;三角形的		【環境教育】
					三條中線將三		環 J1 了解生
					角形面積六等		物多樣性及環
					份;重心到頂		境承載力的重
					點的距離等於		要性。
					它到對邊中點		
					的兩倍;重心		
					的物理意義。		7
	第3章 推理證明與三角	2	1. 能了解三角形的重心	s-IV-11 理解三	S-9-10 三角形		【閱讀素養教
	形的心		到三頂點的連線,將此	角形重心、外	的重心:重心	2. 小組互動	育】
第二十一週	3-2 三角形的心		三角形面積三等分。	心、內心的意義	的意義與中	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
1/18~1/20			2. 能了解三角形的三中	和其相關性質。	線;三角形的	4. 平時上課表現	科知識內的重
			線將三角形分割成六個		三條中線將三	5. 作業繳交	要詞彙的意
			等面積的小三角形。		角形面積六等	6. 學習態度	涵,並懂得如

	份;重心到頂	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
	點的距離等於	8. 報告	與他人進行溝
	它到對邊中點	9. 課堂問答	通。
	的兩倍;重心	10. 實測	【品德教育】
	的物理意義。		品 J1 溝通合
			作與和諧人際
			關係。
			品 J8 理性溝
			通與問題解
			決。
			【環境教育】
			環 J1 了解生
			物多樣性及環
			境承載力的重
			要性。

- ◎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。

臺南市立建興國民中學 114 學年度第二學期 九 年級 進階數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版	本	自編教材	٠,	施年級 九年級 級/組別) A/B/C	教學節數	每週 ((2)節,本學期共(3	86)節		
		2. 能理解二次函數[圖形的:	關係(例如:比例關係、逐線對稱性,求出其線對稱		.,		函數的圖形。		
			, , ,	灾函數的最大值或最小值。						
		4. 能理解常用幾何形		- • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
課程目標 5. 能指出滿足給定幾何性質的形體。										
6. 能利用形體的性質解決幾何問題。										
	7. 能利用統計量,例如:平均數、中位數及眾數等,來認識資料集中的位置。									
	8. 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。									
				百分位數,來認識資料在群	作體中的相對位置。					
		10. 能在具體情境中認		, ,, ,, ,						
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	• • • • •	心和正向態度,能使用適當		• • • • • • •	- ' ' '			
該學習階				幾以增進學習的素養,包含	多知道其適用性與限	艮制、認識其與數	學知識的輔成價值,	並能用以執行數		
領域核心	素養	學程序。能認識統計員	•	_ · · · · ·						
		數-J-C1 具備從證據言	讨論與	反思事情的態度,提出合E	里的論述,並能和他	也人進行理性溝通	與合作。			
				課程架	構脈絡					
					學習	重點	丰田仁功	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	學習內容	表現任務 (評量方式)	實質內涵		
	第 1	章 二次函數	2	1. 能由具體情境理解二	f-IV-2 理解二	F-9-1 二次函	1. 發表	【閱讀素養教		
第一週	1-1	簡易二次函數的圖形		次函數的意義,並認識	次函數的意義,	數的意義:二	2. 小組互動	育】		
2/8~2/14				二次函數的數學樣式。	並能描繪二次函	次函數的意	3. 口頭討論	閱 J3 理解學		
(2/11 開					數的圖形。	義;具體情境	4. 平時上課表現	科知識內的重		
學)						中列出兩量的	5. 作業繳交	要詞彙的意		
2/11-13 調						二次函數關	6. 學習態度	涵,並懂得如		
整於 1/21-						係。	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙		
23 上課							8. 課堂問答	與他人進行溝		
40 I I							O. W. I 17 D	开心人还们俩		
20 工							0. W. E. 17 B	通。		

							品 J1 新語 開語 所屬 B J8 明明
第二週	春節放假	0					4 43. 8
2/15~2/21							
(14-20 日 春節)							
合印ノ	第1章 二次函數	2	1. 能求出二次函數的函	f-IV-2 理解二	F-9-1 二次函	1. 發表	【閱讀素養教
	1-1 簡易二次函數的圖形		數值。	文函數的意義,	數的意義:二	2. 小組互動	■ 【阅读系食教 育】
	11间分一六四级的回心		2. 能以描點方式繪製 <i>y</i>		次函數的意	3. 口頭討論	
			=ax ² 的圖形,並了解其	數的圖形。	義;具體情境	4. 平時上課表現	科知識內的重
			圖形的開口方向、開口	f-IV-3 理解二	中列出雨量的	5. 作業繳交	要詞彙的意
			大小、最高(低)點與對	次函數的標準	二次函數關	6. 學習態度	涵,並懂得如
			稱軸。	式,熟知開口方	係。	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
第三週			$3.$ 能以二次函數 $y=ax^2$		F-9-2 二次函	8. 報告	與他人進行溝
2/22~2/28			的圖形解決相關應用問	點、對稱軸與極	數的圖形與極	9. 課堂問答	通。
			題。	值等問題。	值:二次函數	10. 實測	【品德教育】
					的相關名詞(料茲朴、西		品JI溝通合
					(對稱軸、頂 點、最低點、		作與和諧人際 關係。
					最高點、開口		關係。 品 J8 理性溝
					向上、開口向		通與問題解
					下、最大值、		决。
					最小值);描		【家庭教育】

							家 J2 探討社
					$ax^2 + k \cdot y = a$		會與自然環境
					$\left(\begin{array}{c} ax + x & y & a \\ (x-h)^2 \cdot y & a \end{array} \right)$		對個人及家庭
					$= a (x-h)^{2}$		到個 八 及
					- <i>a</i> (<i>x II)</i> + <i>k</i> 的圖形;		的粉音。
					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1章 二次函數	2	1. 能繪製形如 y=ax²+	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函	1. 發表	【閱讀素養教
	1-2 二次函數圖形與極值		k的二次函數圖形,並了	次函數的意義,	數的圖形與極	2. 小組互動	育】
			解其圖形可由 $y=ax^2$ 的	並能描繪二次函	值:二次函數	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			圖形上下平移而得。	數的圖形。	的相關名詞	4. 平時上課表現	科知識內的重
			1. 能了解 $y=ax^2+k$ 的	f-IV-3 理解二	(對稱軸、頂	5. 作業繳交	要詞彙的意
			二次函數圖形的開口方	次函數的標準	點、最低點、	6. 學習態度	涵,並懂得如
			向、開口大小、最高(低)	式,熟知開口方	最高點、開口	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
第四週			點與對稱軸。	向、大小、頂	向上、開口向	8. 報告	與他人進行溝
3/1~3/7				點、對稱軸與極	下、最大值、	9. 課堂問答	通。
0, 1 0, 1				值等問題。	最小值);描	10. 實測	【品德教育】
				12 11170		10. % ",	品JI 溝通合
					$ax^2 + k \cdot y = a$		作與和諧人際
					$(x-h)^2 \cdot y$		關係。
					$= a (x-h)^{2}$		關 J8 理性溝
					-a (x n) +k的圖形;		通與問題解
					對稱軸就是通		決。

				1	10 mm / 10 mm		
					過頂點(最高		
					點、最低點)		
					的鉛垂線;y=		
					ax^2 的圖形與 y		
					$=a(x-h)^{2}$		
					+k的圖形的		
					平移關係;已		
					配方好之二次		
					函數的最大值		
					與最小值。		
	第1章 二次函數	2	1. 能繪製形如 y=a(x-	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函	1. 發表	【閱讀素養教
	1-2 二次函數圖形與極值		h) ² 的二次函數圖形,並	· ·	數的圖形與極	2. 小組互動	育】
			了解其圖形可由平移 У		值:二次函數	3. 口頭討論	閲 J3 理解學
			=ax²的圖形,使得頂點	· ·	的相關名詞	4. 平時上課表現	科知識內的重
			由(0,0)移至(h,	f-IV-3 理解二	(對稱軸、頂	5. 作業繳交	要詞彙的意
			0)而得。	次函數的標準	點、最低點、	6. 學習態度	涵,並懂得如
			2. 能了解如 $y=a(x-h)$		最高點、開口	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
			2的二次函數圖形的開		向上、開口向	8. 報告	與他人進行溝
			口方向、開口大小、最高		下、最大值、	9. 課堂問答	通。
			(低)點與對稱軸。	值等問題。	最小值);描	10. 實測	【品德教育】
怂 干 泗			3. 能繪製形如 <i>V= a</i> (<i>X</i> -	但于问题。	段小値),抽 繪 $V=ax^2$ 、 $V=$	10. 貝 次	
第五週			h) ^2+k 的二次函數圖		$\begin{vmatrix} ax^2 + k \cdot y = a \end{vmatrix}$		品JI 溝通合
3/8~3/14							作與和諧人際
			形,並了解其圖形可由		$(x-h)^2 \cdot y$		關係。
			平移 $y=ax^2$ 的圖形,使		$= a (x-h)^2$		品 J8 理性溝
			得頂點由(0,0)移至		+ <i>k</i> 的圖形;		通與問題解
			(h, k) 而得。		對稱軸就是通		決。
			4. 能由二次函數的圖形		過頂點(最高		
			中,找出函數的最大值		點、最低點)		
			與最小值。		的鉛垂線; y=		
					ax^2 的圖形與 y		
					$=a(x-h)^{2}$		
					+ k 的圖形的		

					平移關係;已		
					配方好之二次		
					函數的最大值		
					與最小值。		
	第2章 統計與機率	2	1. 能利用較理想化的資	n-IV-9 使用計	D-9-1 統計數	1. 發表	【閱讀素養教
	2-1 四分位數與盒狀圖		料說明常見的百分位	算機計算比值、	據的分布:全	2. 小組互動	育】
			數,來認識一筆或一組	複雜的數式、小	距;四分位	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			資料在所有資料中的位	數或根式等四則	距;盒狀圖。	4. 平時上課表現	科知識內的重
			置。	運算與三角比的		5. 作業繳交	要詞彙的意
			2. 能認識第 1、2、3 四	近似值問題,並		6. 學習態度	涵,並懂得如
			分位數。	能理解計算機可		7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
第六週			3. 能認識全距與四分位	能產生誤差。		8. 報告	與他人進行溝
3/15~3/21			距。	d-IV-1 理解常		9. 課堂問答	通。
				用統計圖表,並		10. 實測	【品德教育】
				能運用簡單統計			品 J1 溝通合
				量分析資料的特			作與和諧人際
				性及使用統計軟			關係。
				體的資訊表徵,			品 J8 理性溝
				與人溝通。			通與問題解
							決。
	第2章 統計與機率	2	1. 能理解當存在少數特		D-9-1 統計數	1. 發表	【閱讀素養教
	2-1 四分位數與盒狀圖		別大或特別小的資料	算機計算比值、	據的分布:全	2. 小組互動	育】
			時,四分位距比全距更	複雜的數式、小	距;四分位	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			適合來描述整組資料的	數或根式等四則	距; 盒狀圖。	4. 平時上課表現	科知識內的重
第七週			分散程度。	運算與三角比的		5. 作業繳交	要詞彙的意
3/22~3/28			2. 能利用數值資料中的	近似值問題,並		6. 學習態度	涵,並懂得如
0/22 0/20			最小數值、第1四分位	能理解計算機可		7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
			數、中位數、第 3 四分	能產生誤差。		8. 報告	與他人進行溝
			位數與最大數值繪製成	d-IV-1 理解常		9. 課堂問答	通。
			盒狀圖。	用統計圖表,並		10. 實測	【品德教育】
				能運用簡單統計			品 J1 溝通合
				量分析資料的特			作與和諧人際

				性及使用統計軟 體的資訊表徵, 與人溝通。			關係。 品 J8 理性溝 通與問題解
							決。
第八週 3/29~4/4 (第一次定 期考) (4/3-4/6日) 清明連假	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	2	1. 能進行簡單的試驗以 了解抽樣的不確定性、 隨機性質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機 率的概念。	d-IV-2 理解機 率率機性所,到 整率以有的能單 ,不狀可能 。	D-9-2機樹兩。 3 具情板撲等不物圓之認率狀層 古有境、克)具體錐機識的圖為 典對下骰牌之對(、率機意 機稱 、機稱圖爻探機意	1. 發表 2. 小口時 3. 平作業 4. 平作業 5. 學 4. 學 5. 學 5. 學 8. 報 9. 課 10. 實 10.	人 問 別 別 別 別 別 別 知 詞 , 運 他 。 品 別 知 詞 , 運 他 。 品 別 與 係 了 り し 、 後 、 り る り る り る り る り る り る り る り る り る り
					究。		決。
第九週 4/5~4/11	第3章 立體圖形3-1角柱與圓柱	2	1. 體別 正方面與 正方面與 正方面 與 理 主 題 是 題 是 題 是 題 是 題 是 題 是 題 的 。 了 平 的 。 了 平 的 。 了 平 的 。 了 解 的 。 。 了 解 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 。 。 。	與在關係。S-IV-16 線中平 6 以中平 6 以一16 體圖, 圖體 一 1 體 一 1 體 一 1 體 一 1 體 一 1 是 1 是 一 1 是 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 一 1 是 1 是	S-9-12 與體作紹行斜平平9-12 與體的利正特與垂係的關空和與不用四例線直,垂係的關語,四 方體介平歪與與中:四 方體介平歪與與中	1. 發 2. 小口時 3. 中作 4. 平作 5. 學 4. 平 6. 學 8. 報 9. 课 10. 實 10.	【育別科要涵何與通【品作 讀 J3 識彙並用人。品J1 和 養 解的意得詞行 育通人 教學重 如彙溝 】合際

	第 3 章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐		圖圖積 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 力 動 力 動 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 力 最 之 動 的 了 よ 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	單的立體圖形及	S-9-13 有 表主題 表主題的角。 表主題的角、面的 表主題的角、面的 表主題的 表主題的 表主題的 表主題的 表主題的 表主題的 表主題的 表主題	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	關係。 B J8 理性溝 開題問題 開讀 計 関語 関語 関語 関語 関語 関語 関語 関語 関語 関語
第十週 4/12~4/18		2	2. 能了解圓錐的展開圖,並計算其表面積。	算立體圖形的積。體積。	圖直錐直積。 直錐直積。 在我们的人,真是是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人	5. 學 6. 7. 8. 7. 8. 9. 10. 1	要涵何與通【品作關品通決【家會對的詞,運他。品」與係」與與。家」與個影象並用人。德溝部。理題 教探然及。的懂該進 教溝諧 理題 教探然及。竟得詞行 育通人 性解 育討環家如彙溝 】合際 溝
第十一週 4/19~4/25	拓展數學的無限視野 數學好好玩	2	1. 能透過蜥蜴拼圖了解 正六邊形的切補變化。	n-IV-7 辨識數 列的規律性,以	N-7-9 比與比 例式:比;比	1. 發表 2. 小組互動	【閱讀素養教育】

		2. 能透過簡易摺紙了解	數學符號表徵生	例式;正比;	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
		畢氏定理。	活中的數量關係	反比;相關之	4. 平時上課表現	科知識內的重
		3. 能透過一刀剪的實作	與規律,認識等	基本運算與應	5. 作業繳交	要詞彙的意
		了解圖形的對稱。	差數列與等比數	用問題,教學	6. 學習態度	涵,並懂得如
		4. 能認識各種折扣花招	列,並能依首項	情境應以有意	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
		背後隱藏的大學問。	與公差或公比計	義之比值為	8. 報告	與他人進行溝
		5. 能了解結帳櫃台排隊	算其他各項。	例。	9. 課堂問答	通。
		規則對整體等待時間的	s-IV-1 理解常	S-7-1 簡單圖	10. 實測	【品德教育】
		影響。	用幾何形體的定	形與幾何符		品 J1 溝通合
		6. 能透過生日是星期幾	義、符號、性	號:點、線、		作與和諧人際
		遊戲了解數字的規律。	質,並應用於幾	線段、射線、		關係。
		7. 能透過猜數字知說謊	何問題的解題。	角、三角形與		品 J8 理性溝
		遊戲了解編碼理論。	d-IV-1 理解常	其符號的介		通與問題解
			用統計圖表,並	紹。		決。
			能運用簡單統計	D-7-1 統計圖		
			量分析資料的特	表:蒐集生活		
			性及使用統計軟	中常見的數據		
			體的資訊表徵,	資料,整理並		
			與人溝通。	繪製成含有原		
				始資料或百分		
				率的統計圖		
				表:直方圖、		
				長條圖、圓形		
				圖、折線圖、		
				列聯表。遇到		
				複雜數據時可		
				使用計算機輔		
				助,教師可使		
				用電腦應用軟		
		d and had a second	TT 4 - 2 to 2	體演示教授。	d av. li	
第十二週	拓展數學的無限視野 2	1. 認識數學的戀愛觀。	a-IV-4 理解二	A-7-1 代數符	1. 發表	【閱讀素養教
4/26~5/2	數學國際觀	2. 認識數學的探索之	元一次聯立方程	號:以代數符	2. 小組互動	育】

			旅。	式及其解的意	號表徵交換	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			3. 認識大數據統計的概	義,並能以代入	律、分配律、	4. 平時上課表現	科知識內的重
			念。	消去法與加減消	結合律;一次	5. 作業繳交	要詞彙的意
			4. 了解記數與數列。	去法求解和驗	式的化簡及同	6. 學習態度	涵,並懂得如
			5. 了解二元一次方程式	算,以及能運用	類項;以符號	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
			在生活的應用。	到日常生活的情	記錄生活中的	8. 報告	與他人進行溝
			6. 了解代數與乘法公	境解決問題。	情境問題。	9. 蒐集資料	通。
			式。	a-IV-5 認識多	A-7-4 二元一	10. 課堂問答	【品德教育】
				項式及相關名	次聯立方程式	11. 實測	品 J1 溝通合
				詞,並熟練多項	的意義:二元		作與和諧人際
				式的四則運算及	一次方程式及		關係。
				運用乘法公式。	其解的意義;		品 J8 理性溝
				a-IV-6 理解一	具體情境中列		通與問題解
				元二次方程式及	出二元一次方		決。
				其解的意義,能	程式;二元一		【生命教育】
				以因式分解和配	次聯立方程式		生 J5 覺察生
				方法求解和驗	及其解的意		活中的各種迷
				算,並能運用到	義;具體情境		思,在生活作
				日常生活的情境	中列出二元一		息、健康促
				解決問題。	次聯立方程		進、飲食運
					式。		動、休閒娱
					A-7-5 二元一		樂、人我關係
					次聯立方程式		等課題上進行
					的解法與應		價值思辨,尋
					用:代入消去		求解決之道。
					法;加減消去		
					法;應用問		
					題。		
	拓展數學的無限視野		1. 能透過動畫了解二維		S-7-1 簡單圖	1. 發表	【閱讀素養教
第十三週	空間與維度	2	空間。	對稱的意義和線	形與幾何符	2. 小組互動	育】
5/3~5/9			2. 能透過動畫了解三維	對稱圖形的幾何	號:點、線、	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			空間。	性質,並能應用	線段、射線、	4. 平時上課表現	科知識內的重

	T .						
			3. 能透過動畫了解四維	於解決幾何與日	角、三角形與	5. 作業繳交	要詞彙的意
			空間。	常生活的問題。	其符號的介	6. 學習態度	涵,並懂得如
				s-IV-16 理解簡	紹。	7. 紙筆測驗	何運用該詞彙
				單的立體圖形及	S-7-2 三視	8. 報告	與他人進行溝
				其三視圖與平面	圖:立體圖形	9. 課堂問答	通。
				展開圖,並能計	的前視圖、上	10. 實測	【品德教育】
				算立體圖形的表	視圖、左		品 J1 溝通合
				面積、側面積及	(右)視圖。		作與和諧人際
				體積。	立體圖形限制		關係。
					內嵌於 3×3×3		品 J8 理性溝
					的正方體且不		通與問題解
					得中空。		決。
	拓展數學的無限視野	2	1. 能透過演講認識數學	a-IV-1 理解並	N-7-8 科學記	1. 分組競賽	【閱讀素養教
	大師談數學		發現與發明的區別。	應用符號及文字	號:以科學記	2. 小組互動	育】
	(第二次段考)		2. 能透過演講認識如何	敘述表達概念 、	號表達正數,	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			將數學作為一種語言。	運算、推理及證	此數可以是很		科知識內的重
			3. 能透過演講了解生物	明。	大的數(次方		要詞彙的意
			中處處可見數學。		為正整數),		涵,並懂得如
第十四週					也可以是很小		何運用該詞彙
5/10~5/16					的數(次方為		與他人進行溝
(第二次定					負整數)。		通。
期考)							【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。
	數學		1. 藉由解題運用所學	a-IV-1 理解並	N-7-8 科學記	1. 分組競賽	【閱讀素養教
第十五週	密室逃脫	2	過的數學知識	應用符號及文字	號:以科學記	2. 小組互動	育】
5/17~5/23			2. 透過小組合作完成	敘述表達概念、	號表達正數,	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			任務	運算、推理及證	此數可以是很		科知識內的重

			明。	大的數(次方		要詞彙的意
				為正整數),		涵,並懂得如
				也可以是很小		何運用該詞彙
				的數(次方為		與他人進行溝
				負整數)。		通。
				D-7-1 統計圖		【品德教育】
				表:蒐集生活		品 J1 溝通合
				中常見的數據		作與和諧人際
				資料,整理並		關係。
				繪製成含有原		品 J8 理性溝
				始資料或百分		通與問題解
				率的統計圖		決。
				表:直方圖、		
				長條圖、圓形		
				圖、折線圖、		
				列聯表。遇到		
				複雜數據時可		
				使用計算機輔		
				助,教師可使		
				用電腦應用軟		
				體演示教授。		
	數學	1. 透過立體書了解空	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比	1. 分組競賽	【閱讀素養教
	彈跳卡片	間概念。	列的規律性,以	例式:比;比	2. 小組互動	育】
		2. 藉由立體書的機關	數學符號表徵生	例式;正比;	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
		運用對稱等數學概念。	活中的數量關係	反比;相關之		科知識內的重
第十六週			與規律,認識等	基本運算與應		要詞彙的意
5/24~5/30		2	差數列與等比數	用問題,教學		涵,並懂得如
3/ 24 3/ 30			列,並能依首項	情境應以有意		何運用該詞彙
			與公差或公比計	義之比值為		與他人進行溝
			算其他各項。	例。		通。
			s-IV-1 理解常	S-7-1 簡單圖		【品德教育】
			用幾何形體的定	形與幾何符		品 J1 溝通合

0,0,,				義、符號、性	號:點、線、		作與和諧人際
				質,並應用於幾	, 姚 · 納 · 綠 · 納 · 綠 · 納 · 納 · 納 · 納 · 納 · 納		關係。
				何問題的解題。	角、三角形與		
					其符號的介		通與問題解
					紹。		决。
	數學		1 複習指數符號.。	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比	1. 分組競賽	【閱讀素養教
	書的出版		2. 透過書的台數與折	列的規律性,以	例式:比;比	2. 小組互動	育】
			數複習因數與倍數。	數學符號表徵生	例式;正比;	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			3. 讓學生了解書籍印	活中的數量關係	反比;相關之		科知識內的重
			刷的流程。	與規律,認識等	基本運算與應		要詞彙的意
			4. 藉由實際操作製作	差數列與等比數	用問題,教學		涵,並懂得如
			小書。	列,並能依首項	情境應以有意		何運用該詞彙
第十七週		2		與公差或公比計	義之比值為		與他人進行溝
5/31~6/6				算其他各項。	例。		通。
				s-IV-1 理解常	S-7-1 簡單圖		【品德教育】
				用幾何形體的定	形與幾何符		品 J1 溝通合
				義、符號、性	號:點、線、		作與和諧人際
				質,並應用於幾	線段、射線、		關係。
				何問題的解題。	角、三角形與		品 J8 理性溝
					其符號的介		通與問題解
					紹。		決。
	數學		1. 從實作中找到解決	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比	1. 分組競賽	【閱讀素養教
	數學摺紙遊戲		問題的方法。	列的規律性,以	例式:比;比	2. 小組互動	育】
			2. 從折紙中了解學習	數學符號表徵生	例式;正比;	3. 口頭討論	閲 J3 理解學
			數學的樂趣。	活中的數量關係	反比;相關之	7, ,	科知識內的重
			241	與規律,認識等	基本運算與應		要詞彙的意
第十八週		2		差數列與等比數	用問題,教學		涵,並懂得如
6/7~6/13				列,並能依首項	情境應以有意		何運用該詞彙
				與公差或公比計	義之比值為		與他人進行溝
				算其他各項。	例。		通。
				s-IV-1 理解常	S-7-1 簡單圖		【品德教育】
				用幾何形體的定	形與幾何符		品JI 溝通合
				用双門心腹时代	ル野戏門付		四JI 伊地台

				義、符號、性	號:點、線、		作與和諧人際
				質,並應用於幾	線段、射線、		關係。
				何問題的解題。	角、三角形與		品 J8 理性溝
					其符號的介		通與問題解
					紹。		決。
	數學	2	1. 從實作中找到解決	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比	1. 分組競賽	【閱讀素養教
	數學摺紙遊戲		問題的方法。	列的規律性,以	例式:比;比	2. 小組互動	育】
			2. 從折紙中了解學習	數學符號表徵生	例式;正比;	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			數學的樂趣。	活中的數量關係	反比;相關之		科知識內的重
				與規律,認識等	基本運算與應		要詞彙的意
				差數列與等比數	用問題,教學		涵,並懂得如
				列,並能依首項	情境應以有意		何運用該詞彙
第十九週				與公差或公比計	義之比值為		與他人進行溝
6/14~6/20				算其他各項。	例。		通。
				s-IV-1 理解常	S-7-1 簡單圖		【品德教育】
				用幾何形體的定	形與幾何符		品 J1 溝通合
				義、符號、性	號:點、線、		作與和諧人際
				質,並應用於幾	線段、射線、		關係。
				何問題的解題。	角、三角形與		品 J8 理性溝
					其符號的介		通與問題解
					紹。		決。

- ◎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。