臺南市私立昭明國民中學 111 學年度第一學期<u>九</u>年級上學期<u>數學</u>領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	· ·	施年級 級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(8	4)節
	本冊學習表現包含數	` '		, 其各單元融.	入議題―戶外(微			科技、自然、
	綜合等,將數學與生	活結合	。第一單元	教學中透過連	比的卡牌附件讓學	生可以利用分組方	式玩數學並熟練求連	比觀念,而第
	二、三單元的課程則	加入操	作式附件(利用對摺、摺:	紙與重心操作)的	輔助,讓學生藉由	操作觀察,增加學習	動機與觀念理
	解,培養好奇心、探	索力、	思考力、判	斷力與行動力	•			
	課程目標為:							
課程目標	一、提供學生適性學	習的機	會,培育學	生探索數學的	信心與正向態度。			
	二、培養好奇心及觀	察規律	、演算、抽	象、推論、溝	通和數學表述等各	項能力。		
	 三、培養使用工具,	運用於	數學程序及	解決問題的正	確態度。			
	四、培養運用數學思	考問題	、分析問題	和解決問題的	能力。			
	五、培養日常生活應	用與學	習其他領域	/科目所需的數	文學知能 。			
	六、培養學生欣賞數	. , , ,						
	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
該學習階段	想像情境中,分析本							
領域核心素	養 數-J-B1 具備處理代	,					.圍內,以數學語言表	.述平面與空間
	的基本關係和性質。 數-J-C1 具備從證據	_					與合作。	
	X 5 OI X IM VOLUM	n1 mm > / /	×12 + 12 +1	課程架材		10,121111111111111111111111111111111111	-21 H 11	
					與羽	重點		
教學期程	單元與活動名稱	節數	學	習目標	子 白	里 和	表現任務	融入議題
	1 - 0 / (/ - 1 / -	1,72	•	4 1/1	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第一週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解:	連比與連比例	n-IV-4 理解	N-9-1 連比:	1. 發表	【閱讀素養
	1-1 連比		式的意義	, 並能由不同	比、比例式、正	連比的記錄;	2. 口頭討論	教育】
			的條件情:	况求出連比。	比、反比和連比	連比推理;連	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			2. 能利用:	連比例式解決	的意義和推理,	比例式;及其	4. 作業繳交	科知識內的

			相關應用問題。	並能運用到日常	基本運算與相	5. 學習態度	重要詞彙的
				生活的情境解決	關應用問題;	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
				問題。	涉及複雜數值	7. 課堂問答	得如何運用
					時使用計算機		該詞彙與他
					協助計算。		人進行溝
							通。
							【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。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討社
							會與自然環
							境對個人及
							家庭的影
							響。
第二週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能知道等高的三角	s-IV-6 理解平	S-9-3 平行線	1. 發表	【閱讀素養
	1-2 比例線段		形,面積比等於其對應	面圖形相似的意	截比例線段:	2. 口頭討論	教育】
			底邊長的比。	義,知道圖形經	連接三角形兩	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			2. 能了解三角形內平行		邊中點的線段	4. 作業繳交	科知識內的
			一邊的直線,截另兩邊		必平行於第三	5. 學習態度	重要詞彙的
			成比例線段與相關性	解決幾何與日常	邊(其長度等	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			質。	生活的問題。	於第三邊的一	7. 課堂問答	得如何運用
					半);平行線	8. 實測	該詞彙與他

					截比例線段性		人進行溝
					質;利用截線		通。
					段成比例判定		【品德教
					兩直線平行;		育】
					平行線截比例		品JI 溝通合
					線段性質的應		作與和諧人
					級校任員的應 用。		際關係。
					m °		
							品 J8 理性溝
							通與問題解
							决。
							【生命教
							育】
							生 J5 覺察生
							活中的各種
							迷思,在生
							活作息、健
							康促進、飲
							食運動、休
							閒娛樂、人
							我關係等課
							題上進行價
							值思辨,尋
							求解決之
							道。
第三週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解三角形內平行	s-IV-6 理解平	S-9-3 平行線	1. 發表	【閱讀素養
	1-2 比例線段		一邊的直線,截另兩邊	面圖形相似的意	截比例線段:	2. 小組互動	教育】
			成比例線段與相關性	義,知道圖形經	連接三角形兩	3. 平時上課表現	閲 J3 理解學
			質。	縮放後其圖形相	邊中點的線段	4. 作業繳交	科知識內的
			2. 能利用平行線截比例	似,並能應用於	必平行於第三	5. 學習態度	重要詞彙的
			2. NG/11/14 11 WC 年入 PO [7]		1 ~ 1 11 N N ~ _	0. 于日心及	エメリオリ

			線段的性質解決相關應	解決幾何與日常	邊(其長度等	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			用問題。	生活的問題。	於第三邊的一	7. 報告	得如何運用
			3. 能了解一直線截三角		半);平行線	8. 課堂問答	該詞彙與他
			形的兩邊成比例線段		截比例線段性	, _ , , _	人進行溝
			時,此截線會平行於三		質;利用截線		通。
			角形的第三邊。		段成比例判定		【品德教
					兩直線平行;		育】
					平行線截比例		品 J1 溝通合
					線段性質的應		作與和諧人
					用。		際關係。
							品 J8 理性溝
							通與問題解
							決。
第四週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解三角形雨邊中	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養
	1-2 比例線段、1-3 相		點連線必平行於第三	面圖形相似的意	形:平面圖形	2. 口頭討論	教育】
	似多邊形		邊,且長度等於第三邊	義,知道圖形經	縮放的意義;	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			長的一半。	縮放後其圖形相	多邊形相似的	4. 作業繳交	科知識內的
			2. 能了解線段縮放的意	似,並能應用於	意義; 對應角	5. 學習態度	重要詞彙的
			義。	解決幾何與日常	相等;對應邊	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
				生活的問題。	長成比例。	7. 課堂問答	得如何運用
				s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形	8. 實測	該詞彙與他
				角形相似的性	的相似性質:		人進行溝
				質,利用對應角	三角形的相似		通。
				相等或對應邊成	判定 (AA、		【品德教
				比例,判斷兩個	SAS \ SSS) ;		育】
				三角形的相似,	對應邊長之比		品 J1 溝通合
				並能應用於解決	=對應高之		作與和諧人
				幾何與日常生活	比;對應面積		際關係。
				的問題。	之比=對應邊		品 J8 理性溝

					長平方之比;		通與問題解
					利用三角形相		決。
					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。		
第五週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解多邊形縮放的	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養
	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	教育】
			2. 能了解兩個多邊形相	義,知道圖形經	縮放的意義;	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			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
			用。	似,並能應用於	意義; 對應角	5. 學習態度	重要詞彙的
			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	意涵,並懂
			否相似。	生活的問題。	長成比例。	7. 課堂問答	得如何運用
				s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形		該詞彙與他
				角形相似的性	的相似性質:		人進行溝

			T	T	1 .		T
				質,利用對應角	三角形的相似		通。
				相等或對應邊成	判定(AA、		【品德教
				比例,判斷兩個	SAS · SSS) ;		育】
				三角形的相似,	對應邊長之比		品 J1 溝通合
				並能應用於解決	=對應高之		作與和諧人
				幾何與日常生活	比;對應面積		際關係。
				的問題。	之比=對應邊		品 J8 理性溝
					長平方之比;		通與問題解
					利用三角形相		決。
					似的概念解應		
					用問題;相似		
					符號(~)。		
第六週	第1章 相似形與三角比	4	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
	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	教育】
			2. 能了解 AA (AAA) 相	義,知道圖形經	縮放的意義;	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			似性質,並以此判別兩	縮放後其圖形相	多邊形相似的	4. 作業繳交	科知識內的
			個三角形是否相似。	似,並能應用於	意義;對應角	5. 學習態度	重要詞彙的
				解決幾何與日常	相等;對應邊	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
				生活的問題。	長成比例。	7. 報告	得如何運用
				s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形	8. 蒐集資料	該詞彙與他
				角形相似的性	的相似性質:	9. 課堂問答	人進行溝
				質,利用對應角	三角形的相似		通。
				相等或對應邊成	判定 (AA、		【品德教
				比例,判斷兩個	SAS · SSS) ;		育】
				三角形的相似,	對應邊長之比		品 J1 溝通合
				並能應用於解決	=對應高之		作與和諧人
				幾何與日常生活	比;對應面積		際關係。
				的問題。	之比=對應邊		品 J8 理性溝
					長平方之比;		通與問題解

					利用三角形相		決。
							/大·
					似的概念解應		
					用問題;相似		
					符號(~)。		
第七週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解 <i>SAS</i> 相似性	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養
(第一次段考)	1-3 相似多邊形(第一次		質,並以此判別兩個三	面圖形相似的意	形:平面圖形	2. 小組互動	教育】
	段考)		角形是否相似。	義,知道圖形經	縮放的意義;	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
			2. 能了解 SSS 相似性	縮放後其圖形相	多邊形相似的	4. 平時上課表現	科知識內的
			質,並以此判別兩個三	似,並能應用於	意義; 對應角	5. 作業繳交	重要詞彙的
			角形是否相似。	解決幾何與日常	相等;對應邊	6. 學習態度	意涵,並懂
				生活的問題。	長成比例。	7. 紙筆測驗	得如何運用
				s-IV-10 理解三	S-9-2 三角形	8. 報告	該詞彙與他
				角形相似的性	的相似性質:	9. 蒐集資料	人進行溝
				質,利用對應角	三角形的相似	10. 課堂問答	通。
				相等或對應邊成	判定 (AA、	11. 實測	【品德教
				比例,判斷兩個	SAS \ SSS) ;		育】
				三角形的相似,	對應邊長之比		品 J1 溝通合
				並能應用於解決	= 對應高之		作與和諧人
				幾何與日常生活	比;對應面積		際關係。
				的問題。	之比=對應邊		品 J8 理性溝
					長平方之比;		通與問題解
					利用三角形相		決。
					似的概念解應		
					用問題;相似		
					符號(~)。		
第八週	第1章 相似形與三角比	4	1. 能了解相似三角形	s-IV-10 理解三	S-9-1 相似	1. 發表	【閱讀素養
	1-4 相似三角形的應用與	_	中,對應邊長的比=對	角形相似的性	形:平面圖形	2. 口頭討論	教育】
	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
	, ,		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
			-1,75 × 1.74 1.4	11. 1	7 - 2 12 12 13 14	2. 11 /1 /1/20	112. 224. 4.14

			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	重要詞彙的
			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	意涵,並懂
			並運用於生活中實物的		長成比例。	7. 蒐集資料	得如何運用
			測量。	幾何與日常生活	S-9-2 三角形	8. 課堂問答	該詞彙與他
				的問題。	的相似性質:		人進行溝
					三角形的相似		通。
					判定 (AA、		【品德教
					SAS · SSS) ;		育】
					對應邊長之比		品 J1 溝通合
					=對應高之		作與和諧人
					比;對應面積		際關係。
					之比=對應邊		品 J8 理性溝
					長平方之比;		通與問題解
					利用三角形相		決。
					似的概念解應		
					用問題;相似		
					符號(~)。		
第九週	第1章 相似形與三角比	4	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
	1-4 相似三角形的應用與		形 (30°-60°-90° 與	角形相似的性	角三角形邊長	2. 平時上課表現	教育】
	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	閱 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
			2. 能了解直角三角形的	比例,判斷兩個	形中某一銳角	5. 紙筆測驗	重要詞彙的
			三角比與 sinA、cosA、	三角形的相似,	的角度決定邊	6. 報告	意涵,並懂
			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	得如何運用
			活中的問題。	幾何與日常生活	值為不變量,	8. 課堂問答	該詞彙與他
				的問題。	不因相似直角		人進行溝
				s-IV-12 理解直	三角形的大小		通。
				角三角形中某一	而改變;三內		【品德教
				銳角的角度決定	角為 30°,		育】

				邊長的比值,認	60°,90°其邊長		品 J1 溝通合
				識這些比值的符	比記錄為「1:		作與和諧人
				號,並能運用到	根號 3:2」;		際關係。
				日常生活的情境	三內角為		品 J8 理性溝
				解決問題。	45°, 45°, 90°其		通與問題解
				n-IV-9 使用計	邊長比記錄為		決。
				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。			
第十週	第1章 相似形與三角比	4	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
	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	教育】
	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
				比例,判斷兩個	形中某一銳角	5. 作業繳交	重要詞彙的
				三角形的相似,	的角度決定邊	6. 學習態度	意涵,並懂
				並能應用於解決	長比值,該比	7. 紙筆測驗	得如何運用
				幾何與日常生活	值為不變量,	8. 報告	該詞彙與他
				的問題。	不因相似直角	9. 課堂問答	人進行溝
				s-IV-12 理解直	三角形的大小	10. 實測	通。
				角三角形中某一	而改變;三內		【品德教
				銳角的角度決定	角為 30°,		育】
				邊長的比值,認	60°,90°其邊長		品 J1 溝通合
				識這些比值的符	比記錄為「1:		作與和諧人
				號,並能運用到	根號 3:2」;		際關係。
				日常生活的情境	三內角為		品 J8 理性溝

				解決問題。	45°, 45°, 90°其		通與問題解
				n-IV-9 使用計	邊長比記錄為		決。
				算機計算比值、	「1:1:根號		【生命教
				複雜的數式、小	2 0		育】
				數或根式等四則	2]		生 J5 覺察生
				運算與三角比的			活中的各種
				近似值問題,並			迷思,在生
				能理解計算機可			活作息、健
				能產生誤差。			康促進、飲
				加建工机工			食運動、休
							閒娛樂、人
							我關係等課
							題上進行價
							值思辨,尋
							求解決之
							道。
第十一週	第2章 圓形	4	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
	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	教育】
			2. 能了解扇形的意義並		以 π 表示圓周	3. 平時上課表現	閲 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
			3. 能了解點與圓的位置		弧、弓形的意	5. 學習態度	重要詞彙的
			關係,並能以點到圓心		義;圓弧長公	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			的距離與半徑的大小關		式;扇形面積	7. 報告	得如何運用
			係,判別圓與點的位置	角互補等),並	公式。	8. 蒐集資料	該詞彙與他
			關係。	理解弧長、圓面	S-9-7 點、直		人進行溝
				積、扇形面積的	線與圓的關		通。
				公式。	係:點與圓的		【品德教
				,	位置關係(內		育】
					部、圓上、外		品 J1 溝通合

					部);直線與		作與和諧人
					圓的位置關係		際關係。
					(不相交、相		品 J8 理性溝
					切、交於兩		通與問題解
					點);圓心與		决。
					切點的連線垂		【人權教
					直此切線(切		育】
					線性質);圓		人 J6 正視社
					心到弦的垂直		會中的各種
					線段(弦心		歧視,並採
					距)垂直平分		取行動來關
					此弦。		懷與保護弱
							勢。
第十二週	第2章 圓形	4	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
	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	教育】
			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
			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
			兩個性質:(1)一圓的	性質(如圓心	數三者之間的	5. 學習態度	重要詞彙的
			切線必垂直於圓心與切	角、圓周角、圓	關係;圓內接	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			點的連線。(2)圓心到	內接四邊形的對	四邊形對角互	7. 課堂問答	得如何運用
			切線的距離等於圓的半	角互補等),並	補;切線段等		該詞彙與他
			徑。	理解弧長、圓面	長。		人進行溝
			3. 能了解由圓外一點對	積、扇形面積的	S-9-7 點、直		通。
			此圓所作的兩切線段長	公式。	線與圓的關		【品德教
			相等與圓外切四邊形兩		係:點與圓的		育】
			組對邊長的和相等的特		位置關係(內		品 J1 溝通合
			性。		部、圓上、外		作與和諧人
			4. 能了解弦與弦心距的		部);直線與		際關係。
			意義與相關性質。		圓的位置關係		品 J8 理性溝
			心水大阳阴上只		四川正旦州小		四切五八件

第十三週 第 2 章 圖形 2-1 點、線、圖 2-2 圖心 角與圖周角 4 1. 能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 2. 作工 4 認識圖 的相關概念(如 此弦。	
第十三週 第2章	
第十三週 第2章 園形 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 \$S-IV-14 認識園 的相關概念(如 向與園周角 \$I.發表 2.小組互動 的相關概念(如 向性質:園心 角與園周角 2.小組互動 教育】 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 2.能了解弧的度數、等 圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角對等弧、等圆心角大腿的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤的皮肤。 3.能了解圆周角的意态, 1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 4.條。國周角、國 4.國人發表 4.條。國內接 4.條。國內 4.條。國內接 4.條。國內 4.條。國內 4.條。國內接 4.條。國內 4	
第十三週 第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 2.能了解弧的度數、等 過心角對等弧、等圖心 角對等弦、等強對等弧 性質(如圓心 數三者之間的 的意義。 有、圓周角、圓 關係;圓內接 包.紙筆測驗 6.紙筆測驗 6.紙筆測驗 7.報告 7.報告 7.報告	
第十三週 第2章 圓形 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 S-IV-14 認識圓 的相關概念(如 向性質:圓心 角與圓周角 1.發表 2.小組互動 教育】 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角 2.能了解弧的度數、等 圓心 角對等弧、等圓心 角對等弧、等圓心 角對等弧、等圖心 的意義。 3.平時上課表現 例 人作業繳交 有對應弧的度 動意為。 3.平時上課表現 日前的 自動 人國 所對應弧的度 動戶 人學習態度 重要詞彙 全國的意義。 4.作業繳交 有數	
第十三週 第2章 圓形 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 S-IV-14 認識圓 的相關概念(如 的相關概念(如 的相關概念(如 的相關概念(如 的相關概念(如 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	
第十三週 第 2 章 圓形 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 S-IV-14 認識圓 的相關概念(如 何性質:圓心 角與圓周角 1.發表 2.小組互動 教育】 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角 2.能了解弧的度數、等 過心角對等弧、等圓心角對等弧、等圓心角對等弧、等強對等弧 性質(如圓心角對等弧、等弦對等弧性質(如圓心角對應弧的度數) 6.經費測驗 1.發表 2.小組互動 数子】 3.平時上課表現 人工課表現 財務 4.作業繳交 有對無減的度數 4.作業繳交 有數三者之間的關係;圓內接數三者之間的國際一方。與可以表面,對於實際一方。 5.學習態度數例可以表面,對於實際一方。 5.與智能度數例可以表面,對於實際一方。	
第十三週 第2章 圓形 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 S-IV-14 認識圓 的相關概念(如 的相關概念(如 的相關概念(如 角與圓周角 S-9-6 圓的幾 (中性質:圓心 角、圓周角與 局、圓周角與 所對應弧的度 數三者之間的 的意義。 1.發表 (別請者 教育) 自以角對等弦、等弦對等弧 的意義。 3.平時上課表現 人工作業繳交 有對等弦、等弦對等弧 性質(如圓心 的意義。 4.作業繳交 有數三者之間的 局面關係;圓內接 面要詞彙 意涵,並 有數 可達形對角互 表,並能求出圓周角的 角互補等),並 補;切線段等 5.學習態度 6.紙筆測驗 意涵,並 有如何達 表面可達 表面可達 表面可達 表面可達 表面可達 表面可達 表面可達 表面可	
第十三週 第2章 圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角 4 1.能了解弦與弦心距的 意義與相關性質。 2.能了解弧的度數、等 圓心角對等弧、等圓心 角對等弦、等弦對等弧 的意義。 3.能了解圓周角的意 內接四邊形的對 內接四邊形的對 內接四邊形的對 內方 內方 四邊形對角互 表 可性質:圓心 如圓心 數三者之間的 關係;圓內接 四邊形對角互 不,報告 1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 第十三週 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角 9 1.發表 2.小組互動 9 2.小組互動 4.作業繳交 3.平時上課表現 數三者之間的 財際。 5.學習態度 9 1.發表 2.小組互動 9 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 9 5.與習態度 1. 級 1. 發表 2. 小組互動 9 3. 平時上課表現 9 4. 作業繳交 5. 學習態度 9 6. 紙筆測驗 7. 報告 1. 沒有如何望 1. 發表 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 1. 發表 1. 發表 1. 發表 2. 小組互動 9 1. 發表 1. 發表 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組互動 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 1. 2. 小組 9 9 1. 2. 小組 9 9 9 9 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.	
2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角	
角與圓周角2.能了解弧的度數、等 圓心角對等弧、等圓心 角對等弦、等弦對等弧 的意義。 	圓形
圓心角對等弧、等圓心 角對等弦、等弦對等弧 的意義。 3.能了解圓周角的意 義,並能求出圓周角的 角互補等),並 相,如線段等 6.紙筆測驗 7.報告 7.報告 3.能了解圓周角的 義,並能求出圓周角的 角互補等),並 相;切線段等	線、圓 2-2 圓心
角對等弦、等弦對等弧 性質(如圓心 數三者之間的 的意義。	月角
的意義。	
3. 能了解圓周角的意 內接四邊形的對 四邊形對角互 7. 報告 得如何選 義,並能求出圓周角的 角互補等),並 補;切線段等 該詞彙與	
義,並能求出圓周角的 角互補等),並 補;切線段等 該詞彙與	
積、扇形面積的 S-9-7 點、直 通。	
公式。	
6.1	
位置關係(內 品 J1 溝	
部、圓上、外作與和誰	
部);直線與際關係。	
圆的位置關係 品 J8 理	
(不相交、相 通與問題	
切、交於雨	
點);圓心與	<u> </u>

	,						
					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。		
第十四週	第2章 圓形	4	1. 能了解圓周角的意	s-IV-14 認識圓	S-9-6 圓的幾	1. 發表	【閱讀素養
(第二次段	2-2 圓心角與圓周角(第		義,並能求出圓周角的	的相關概念(如	何性質:圓心	2. 小組互動	教育】
考)	二次段考)		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
			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	重要詞彙的
			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	意涵,並懂
			角的應用。	内接四邊形的對	四邊形對角互	7. 紙筆測驗	得如何運用
			3. 能了解圓內接四邊形	角互補等),並	補;切線段等	8. 報告	該詞彙與他
			的對角互補。	理解弧長、圓面	長。	9. 課堂問答	人進行溝
			4. 能了解過圓外一點作	積、扇形面積的		10. 實測	通。
			圓的切線之作圖方式與	公式。			【品德教
			切線之相關應用問題。				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。
							【法治教
							育】
							法 J8 認識民
							事、刑事、

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

							行政法的基 本原則。
第十五週	第3章 推理證明與三角	4	1. 能了解什麼是「幾何	s-IV-4 理解平	S-9-11 證明的	 1. 發表	【閱讀素養
第 1 <u>五</u> 週	形的心 推吐超奶兴二月	4	1. 脏 肝		3 5 11	2. 小組互動	教育】
	3-1 推理證明		_				秋月
	3-1 推建證明		的結果,由題目所給的		理(須說明所	3. 口頭討論	
			條件逐步推理至結		依據的幾何性	4. 平時上課表現	科知識內的
			論。。	射後仍保持全	質);代數推	5. 作業繳交	重要詞彙的
			2. 能利用填充式證明開		理(須說明所	6. 學習態度	意涵,並懂
			始學習推理,進而慢慢	, , , , , ,	依據的代數性	7. 紙筆測驗	得如何運用
			獨立完成推理幾何證明		質)。	8. 課堂問答	該詞彙與他
			的寫作。	s-IV-10 理解三			人進行溝
				角形相似的性			通。
				質,利用對應角			【品德教
				相等或對應邊成			育】
				比例,判斷兩個			品 J1 溝通合
				三角形的相似,			作與和諧人
				並能應用於解決			際關係。
				幾何與日常生活			品 J8 理性溝
				的問題。			通與問題解
							決。
第十六週	第3章 推理證明與三角	4	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
	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	教育】
	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	平移、旋轉、鏡	依據的幾何性	4. 作業繳交	科知識內的
			奇、偶數的例子,熟悉	射後仍保持全	質);代數推	5. 學習態度	重要詞彙的
			代數證明的過程。	等,並能應用於	理(須說明所	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			3. 能利用簡單的代數證	解決幾何與日常	依據的代數性	7. 課堂問答	得如何運用
			明,由已知條件或已經	生活的問題。	質)。	8. 實測	該詞彙與他
			確定是正確的性質來推	a-IV-1 理解並			人進行溝

			導出某些結論。	應用符號及文字			通。
			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	叙述表達概念 、			【品德教
				運算、推理及證			育】
				明。			品 J1 溝通合
				/4			作與和諧人
							際關係。
							品 J8 理性溝
							通與問題解
							进兴问起胜 决。
第上上 週	第3章 推理證明與三角	1	1 处到田節思弘ル勘談	。IV 1 明知子	S-9-11 證明的	1 zš ±	
第十七週		4	1. 能利用簡單的代數證			1. 發表	【閱讀素養
	形的心		明,由已知條件或已經	應用符號及文字	意義:幾何推	2. 口頭討論	教育】
	3-1 推理證明		確定是正確的性質來推		理(須說明所	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
			導出某些結論。	運算、推理及證	依據的幾何性	4. 作業繳交	科知識內的
				明。	質);代數推	5. 學習態度	重要詞彙的
					理(須說明所	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
					依據的代數性	7. 課堂問答	得如何運用
					質)。		該詞彙與他
							人進行溝
							通。
							【品德教
							育】
							品 J1 溝通合
							作與和諧人
							際關係。
							品 J8 理性溝
							通與問題解
							決。
第十八週	第3章 推理證明與三角	4	1. 能了解三角形外接圓	s-IV-11 理解三	S-9-8 三角形	1. 發表	【閱讀素養
	形的心		的圓心稱為三角形的外	角形重心、外	的外心:外心	2. 小組互動	教育】

	3-2 三角形的心		心,且外心至三頂點等	心、內心的意義	的意義與外接	3. 平時上課表現	閱 J3 理解學
	2 7 / 4 / 5 4		距離。	和其相關性質。	圆;三角形的	4. 作業繳交	科知識內的
			2. 能了解直角三角形與		外心到三角形	5. 學習態度	重要詞彙的
			等腰三角形的外接圓半		的三個頂點等	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
			徑長特性。		距;直角三角	7. 報告	得如何運用
			工人们工		形的外心即斜	1. TK D	該詞彙與他
					邊的中點。		人進行溝
					透的干品。		通。
							【品德教
							育】
							· · · -
							品 JI 溝通合
							作與和諧人
							際關係。
							品 J8 理性溝
							通與問題解
							决。
							【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。
第十九週	第3章 推理證明與三角	4	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
	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	教育】
	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
			心,且內心至三邊等距		外心到三角形	5. 學習態度	重要詞彙的

			離。		的三個頂點等	6. 紙筆測驗	意涵,並懂
					距;直角三角	7. 課堂問答	得如何運用
					形的外心即斜		該詞彙與他
					邊的中點。		人進行溝
					S-9-9 三角形		通。
					的內心:內心		【品德教
					的意義與內切		育】
					圓;三角形的		品 J1 溝通合
					內心到三角形		作與和諧人
					的三邊等距;		際關係。
					三角形的面積		品 J8 理性溝
					=周長×內切圓		通與問題解
					半徑÷2;直角		決。
					三角形的內切		【性別平等
					圓半徑=(兩		教育】
					股和一斜邊)		性 J4 認識身
					÷2 °		體自主權相
							關議題,維
							護自己與尊
							重他人的身
							體自主權。
第二十週	第3章 推理證明與三角	4	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
	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	教育】
	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
			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
			兩股和=斜邊長+內切		內心到三角形	5. 作業繳交	重要詞彙的
			圓半徑×2。		的三邊等距;	6. 學習態度	意涵,並懂
			3. 能了解三角形的重心		三角形的面積	7. 紙筆測驗	得如何運用
			為三條中線的交點。		=周長×內切圓	8. 報告	該詞彙與他

			4. 能了解三角形的重心		半徑÷2;直角	9. 課堂問答	人進行溝
			到一頂點距離等於它到		三角形的內切		通。
			對邊中點的兩倍。		圓半徑=(兩		【品德教
			5. 能了解三角形的重心		股和一斜邊)		育】
			到三頂點的連線,將此		÷2 °		品 J1 溝通合
			三角形面積三等分。		S-9-10 三角形		作與和諧人
			6. 能了解三角形的三中		的重心:重心		際關係。
			線將三角形分割成六個		的意義與中		品 J8 理性溝
			等面積的小三角形。		線;三角形的		通與問題解
					三條中線將三		決。
					角形面積六等		【環境教
					份;重心到頂		育】
					點的距離等於		環 J1 了解生
					它到對邊中點		物多樣性及
					的兩倍;重心		環境承載力
					的物理意義。		的重要性。
第二十一週	第3章 推理證明與三角	4	1. 能了解三角形的重心	s-IV-11 理解三	S-9-10 三角形	1. 發表	【閱讀素養
(第三次段	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	教育】
考)	3-2 三角形的心(第三次		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
	段考)		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
			線將三角形分割成六個		三條中線將三	5. 作業繳交	重要詞彙的
			等面積的小三角形。		角形面積六等	6. 學習態度	意涵,並懂
					份;重心到頂	7. 紙筆測驗	得如何運用
					點的距離等於	8. 報告	該詞彙與他
					它到對邊中點	9. 課堂問答	人進行溝
					的兩倍;重心	10. 實測	通。
					的物理意義。		【品德教
							育】
							品 J1 溝通合

5-1 領域學習課	程(調整)計畫(新課綱版)			
				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
				物名糕似乃

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。

臺南市私立昭明國民中學 111 學年度第二學期九年級數學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(72)節
課程目標	等,資訊一計算機中透過正方形瓷磚, 據以繪出盒狀圖, 理解,培養好奇心 課程目標為: 一、提供學生適性	、繪製二次函數 拼成正方形引出 第三單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二單元的課程 第二字 2000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100	、繪製盒狀圖等, 學生學習二次函數 則加入操作式附件 力、判斷力與行動 等學生探索數學的	跨領域—科拉 的動機,第二 (各角錐的展 力。 信心與正向息	
	二、培養好奇心及養 三、培養使用工具 四、培養運用數學, 五、培養日常生活, 六、培養學生欣賞	,運用於數學程序 思考問題、分析問 應用與學習其他令 數學以簡馭繁的米	字及解決問題的正 問題和解決問題的 項域/科目所需的數 请神與結構嚴謹完	確態度。 能力。	
該學習階段	數-J-A2 具備有理 像情境中,分析本 數-J-A3 具備識別 界。	數、根式、坐標系質以解決問題。 明實生活問題和數	系之運作能力,並 致學的關聯的能力	能以符號代表 ,可從多元、	這進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 長數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想 一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 卷中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的
領域核心素養	基本關係和性質。 數-J-B2 具備正確何 學程序。能認識統 數-J-B3 具備辨認	能以基本的統計量 使用計算機以增之 計資料的基本特徵 藝術作品中的幾份 據討論與反思事性	量與機率,描述生 進學習的素養,包 数。 可形體或數量關係 青的態度,提出合	活中不確定性含知道其適用的素養,並能理的論述,立	生的程度。 引性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數 是在數學的推導中,享受數學之美。 近能和他人進行理性溝通與合作。
			課程	架構脈絡	

机钳机机	四二的江东为初	節	63 JJ m 144		學習重點	表現任務	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	數	學習目標	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
	第1章 二次函數	4	1. 能由具體情境理	f-IV-2 理解二	F-9-1 二次函數的意義:二	1. 發表	【閱讀素養
	1-1 簡易二次函數的		解二次函數的意	次函數的意	次函數的意義;具體情境中	2. 小組互動	教育】
	圖形		義,並認識二次函	義,並能描繪	列出兩量的二次函數關係。	3. 口頭討論	閲 J3 理解
			數的數學樣式。	二次函數的圖	F-9-2 二次函數的圖形與極	4. 平時上課表現	學科知識內
			2. 能求出二次函數	形。	值:二次函數的相關名詞	5. 作業繳交	的重要詞彙
			的函數值。	f-IV-3 理解二	(對稱軸、頂點、最低點、	6. 學習態度	的意涵,並
			3. 能以描點方式繪	次函數的標準	最高點、開口向上、開口向	7. 紙筆測驗	懂得如何運
			製 $y=ax^2$ 的圖形。	式,熟知開口	下、最大值、最小值);描	8. 課堂問答	用該詞彙與
				方向、大小、			他人進行溝
				頂點、對稱軸	$(x-h)^{2} \cdot y = a (x-h)^{2}$		通。
				與極值等問	+ k 的圖形;對稱軸就是通		【品德教
第一週				題。	過頂點(最高點、最低點)		育】
第一题					的鉛垂線; $y=ax^2$ 的圖形與		品 J1 溝通
					$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的		合作與和諧
					平移關係;已配方好之二次		人際關係。
					函數的最大值與最小值。		品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							響。
第二週	第1章 二次函數	4	1. 能以描點方式繪	f-IV-2 理解二	F-9-1 二次函數的意義:二	1. 發表	【閱讀素養

	1-1 簡易二次函數的		製 $y=ax^2$ 的圖形,並	次函數的意	次函數的意義;具體情境中	2. 小組互動	教育】
	圖形		了解其圖形的開口	義,並能描繪	列出雨量的二次函數關係。	3. 口頭討論	閱 J3 理解
			方向、開口大小、	二次函數的圖	F-9-2 二次函數的圖形與極	4. 平時上課表現	學科知識內
			最高(低)點與對	形。	值:二次函數的相關名詞	5. 作業繳交	的重要詞彙
			稱軸。	f-IV-3 理解二	(對稱軸、頂點、最低點、	6. 學習態度	的意涵,並
			2. 能以二次函數 y=	次函數的標準	最高點、開口向上、開口向	7. 紙筆測驗	懂得如何運
			ax²的圖形解決相關	式,熟知開口	下、最大值、最小值);描	8. 報告	用該詞彙與
			應用問題。	方向、大小、		9. 課堂問答	他人進行溝
				頂點、對稱軸	$(x-h)^2 \cdot y = a (x-h)^2$	10. 實測	通。
				與極值等問	+ k 的圖形;對稱軸就是通		【品德教
				題。	過頂點 (最高點、最低點)		育】
					的鉛垂線; $y=ax^2$ 的圖形與		品 J1 溝通
					$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的		合作與和諧
					平移關係;已配方好之二次		人際關係。
					函數的最大值與最小值。		品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
	第1章 二次函數	4	1. 能繪製形如 <i>y=ax</i> ²	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函數的圖形與極	1. 發表	【閱讀素養
	1-2 二次函數圖形與		+ k 的二次函數圖	次函數的意	值:二次函數的相關名詞	2. 口頭討論	教育】
	最大值、		形,並了解其圖形	義,並能描繪	(對稱軸、頂點、最低點、	3. 平時上課表現	閲 J3 理解
	最小值		可由 y=ax²的圖形上	二次函數的圖	最高點、開口向上、開口向	4. 作業繳交	學科知識內
			下平移而得。	形。	下、最大值、最小值);描	5. 學習態度	的重要詞彙
第三週			2. 能了解 $y=ax^2+k$	f-IV-3 理解二	$ \not a y = ax^2 \cdot y = ax^2 + k \cdot y = a $	6. 紙筆測驗	的意涵,並
			的二次函數圖形的	次函數的標準	$(x-h)^{2} \cdot y = a (x-h)^{2}$	7. 報告	懂得如何運
			開口方向、開口大	式,熟知開口	+ k 的圖形;對稱軸就是通	8. 課堂問答	用該詞彙與
			小、最高(低)點	方向、大小、	過頂點 (最高點、最低點)		他人進行溝
			與對稱軸。	頂點、對稱軸	的鉛垂線; $y=ax^2$ 的圖形與		通。
				與極值等問	$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的		【品德教
				題。	平移關係;已配方好之二次		育】

					函數的最大值與最小值。		品J1 溝通
							合作與和諧
							人際關係。
							品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							響。
	第1章 二次函數	4	1. 能繪製形如 y=a	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函數的圖形與極	1. 發表	【閱讀素養
	1-2 二次函數圖形與		(<i>X</i> - <i>h</i>) ² 的二次函	次函數的意	值:二次函數的相關名詞	2. 小組互動	教育】
	最大值、		數圖形,並了解其	義,並能描繪	(對稱軸、頂點、最低點、	3. 口頭討論	閱 J3 理解
	最小值		圖形可由平移 y=ax²	二次函數的圖	最高點、開口向上、開口向	4. 平時上課表現	學科知識內
			的圖形,使得頂點	形。	下、最大值、最小值);描	5. 作業繳交	的重要詞彙
			由(0,0)移至	f-IV-3 理解二		6. 學習態度	的意涵,並
			(h, 0) 而得。	次函數的標準	$(x-h)^{2} \cdot y = a (x-h)^{2}$	7. 紙筆測驗	懂得如何運
第四週			2. 能了解如 <i>y</i> =a(x	式,熟知開口	+ k 的圖形;對稱軸就是通	8. 報告	用該詞彙與
			-h)²的二次函數圖	方向、大小、	過頂點(最高點、最低點)	9. 課堂問答	他人進行溝
			形的開口方向、開	頂點、對稱軸	的鉛垂線; $y=ax^2$ 的圖形與	10. 實測	通。
			口大小、最高	與極值等問	$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的		【品德教
			(低)點與對稱	題。	平移關係;已配方好之二次		育】
			軸。		函數的最大值與最小值。		品 J1 溝通
			3. 能繪製形如 y=a				合作與和諧
			$(x-h)^2+k$ 的二次				人際關係。
			函數圖形,並了解				品 J8 理性

			其圖形可由平移 y=				溝通與問題
			ax ² 的圖形,使得頂				解決。
			點由(0,0)移至				
			(h, k) 而得。				
			4. 能由二次函數的				
			圖形中,找出函數				
			的最大值與最小				
			值。				
	第2章 統計與機率	4	1. 能認識第 1、2、3	n-IV-9 使用計	D-9-1 統計數據的分布:全	1. 發表	【閱讀素養
	2-1 四分位數與盒狀		四分位數。	算機計算比	距;四分位距;盒狀圖。	2. 小組互動	教育】
	冒		2. 能認識全距與四	值、複雜的數		3. 口頭討論	閲 J3 理解
			分位距。	式、小數或根		4. 平時上課表現	學科知識內
				式等四則運算		5. 作業繳交	的重要詞彙
				與三角比的近		6. 學習態度	的意涵,並
				似值問題,並		7. 紙筆測驗	懂得如何運
				能理解計算機		8. 報告	用該詞彙與
第五週				可能產生誤		9. 課堂問答	他人進行溝
				差。		10. 實測	通。
				d-IV-1 理解常			【品德教
				用統計圖表,			育】
				並能運用簡單			品J1 溝通
				統計量分析資			合作與和諧
				料的特性及使			人際關係。
				用統計軟體的			品 J8 理性
				資訊表徵,與			溝通與問題
				人溝通。			解決。
第六週	第2章 統計與機率	4	1. 能理解當存在少	n-IV-9 使用計	D-9-1 統計數據的分布:全	1. 發表	【閱讀素養
71/12	2-1 四分位數與盒狀		數特別大或特別小	算機計算比	距;四分位距;盒狀圖。	2. 口頭討論	教育】
	圖		的資料時,四分位	值、複雜的數		3. 平時上課表現	閱 J3 理解

	P						1
			距比全距更適合來	式、小數或根		4. 作業繳交	學科知識內
			描述整组資料的分	式等四則運算		5. 學習態度	的重要詞彙
			散程度。	與三角比的近		6. 紙筆測驗	的意涵,並
			2. 能利用數值資料	似值問題,並		7. 報告	懂得如何運
			中的最小數值、第 1	能理解計算機		8. 蒐集資料	用該詞彙與
			四分位數、中位	可能產生誤		9. 課堂問答	他人進行溝
			數、第3四分位數與	差。		10. 實測	通。
			最大數值繪製成盒	d-IV-1 理解常			【品德教
			狀圖。	用統計圖表,			育】
				並能運用簡單			品 J1 溝通
				統計量分析資			合作與和諧
				料的特性及使			人際關係。
				用統計軟體的			品 J8 理性
				資訊表徵,與			溝通與問題
				人溝通。			解決。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							響。
	第2章 統計與機率	4	1. 能進行簡單的試	d-IV-2 理解機	D-9-2 認識機率:機率的意	1. 發表	【閱讀素養
	2-2 機率		驗以了解抽樣的不	率的意義,能	義;樹狀圖(以兩層為	2. 小組互動	教育】
第七週			確定性、隨機性質	以機率表示不	限)。	3. 口頭討論	閱 J3 理解
(第一次段			等初步概念。	確定性和以樹	D-9-3 古典機率:具有對稱	4. 平時上課表現	學科知識內
考)			2. 能以具體情境介	狀圖分析所有	性的情境下(銅板、骰子、	5. 作業繳交	的重要詞彙
			紹機率的概念。	的可能性,並	撲克牌、抽球等)之機率;	6. 學習態度	的意涵,並
				能應用機率到	不具對稱性的物體(圖釘、	7. 紙筆測驗	懂得如何運

				簡單的日常生	圓錐、爻杯)之機率探究。	8. 報告	用該詞彙與
				活情境解決問		9. 蒐集資料	他人進行溝
				題。		10. 課堂問答	通。
						11. 實測	【品德教
							育】
							品 月 溝通
							合作與和諧
							人際關係。
							品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
							【生命教
							育】
							生 J5 覺察
							生活中的各
							種迷思,在
							生活作息、
							健康促進、
							飲食運動、
							休閒娛樂、
							人我關係等
							課題上進行
							價值思辨,
							尋求解決之
							道。
	第3章 立體圖形	4	1. 能知道正方體、	s-IV-15 認識	S-9-12 空間中的線與平	1. 發表	【閱讀素養
第八週	3-1 角柱與圓柱		長方體的頂點、面	線與線、線與	面:長方體與正四面體的示	2. 小組互動	教育】
			與稜邊的組合,並	平面在空間中	意圖,利用長方體與正四面	3. 口頭討論	閲 J3 理解
			知道它們的展開	的垂直關係和	體作為特例,介紹線與線的	4. 平時上課表現	學科知識內

			圖 。	平行關係。	平行、垂直與歪斜關係,線	5. 作業繳交	的重要詞彙
			2. 能了解線與平		與平面的垂直與平行關係。	6. 學習態度	的意涵,並
				·		·	
			面、平面與平面的		S-9-13 表面積與體積:直	7. 紙筆測驗	懂得如何運
			垂直與平行。	形及其三視圖	角柱、直圓錐、正角錐的展	8. 報告	用該詞彙與
			3. 能了解正 11 角柱的		開圖;直角柱、直圓錐、正	9. 蒐集資料	他人進行溝
			頂點、面與稜邊的	圖,並能計算	角錐的表面積;直角柱的體	10. 課堂問答	通。
			組合,並知道它們	立體圖形的表	積。	11. 實測	【品德教
			的展開圖,計算其	面積、側面積			育】
			體積與表面積。	及體積。			品 J1 溝通
			4. 能了解圆柱的展				合作與和諧
			開圖,並知道它們				人際關係。
			的展開圖,計算其				品 J8 理性
			體積與表面積。				溝通與問題
			5. 能了解複合立體				解決。
			圖形是由基本立體				【家庭教
			圖形組合而成,並				育】
			計算其體積與表面				家 J2 探討
			積。				社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							鄉。
	第3章 立體圖形	4	1.能了解正 // 角錐的	s-IV-16 理解	S-9-13 表面積與體積:直	1. 發表	【閱讀素養
	3-2 角錐與圓錐(第一		頂點、面、稜邊的	簡單的立體圖	角柱、直圓錐、正角錐的展	2. 小組互動	教育】
	次段考)		組合,並知道它們		開圖;直角柱、直圓錐、正	3. 口頭討論	閱 J3 理解
第九週			的展開圖,計算其	與平面展開	角錐的表面積;直角柱的體	4. 平時上課表現	學科知識內
			表面積。	圖,並能計算	積。	5. 作業繳交	的重要詞彙
			2. 能了解圓錐的展			6. 學習態度	的意涵,並
			開圖,並計算其表			7. 紙筆測驗	懂得如何運
			面積。	及體積。		8. 報告	用該詞彙與
		<u> </u>	·····	/ 八 //又 //只		U. 7K D	//

						9. 課堂問答	他人進行溝
						10. 實測	通。
							【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。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							響。
	拓展數學的無限視野	4	1. 能透過蜥蜴拼圖	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比例式:比;比	1. 分組討論	【閱讀素養
	數學好好玩		了解正六邊形的切	列的規律性,	例式;正比;反比;相關之	2. 口頭回答	教育】
			補變化。	以數學符號表	基本運算與應用問題,教學	3. 觀察	閲 J3 理解
			2. 能透過簡易摺紙		情境應以有意義之比值為		學科知識內
			了解畢氏定理。	量關係與規	例。		的重要詞彙
第十週			3. 能透過一刀剪的		S-7-1 簡單圖形與幾何符		的意涵,並
			實作了解圖形的對	數列與等比數	號:點、線、線段、射線、		懂得如何運
			稱。	列,並能依首	角、三角形與其符號的介		用該詞彙與
			4. 能認識各種折扣		紹。		他人進行溝
			花招背後隱藏的大	比計算其他各	D-7-1 統計圖表:蒐集生活		通。
			學問。	項。	中常見的數據資料,整理並		【品德教
			5. 能了解結帳櫃台	s-IV-1 理解常	繪製成含有原始資料或百分		育】

			排隊規則對整體等	用幾何形體的	率的統計圖表:直方圖、長		品 J1 溝通
			待時間的影響。	定義、符號、	條圖、圓形圖、折線圖、列		合作與和諧
			6. 能透過生日是星	性質,並應用	聯表。遇到複雜數據時可使		人際關係。
			期幾遊戲了解數字	於幾何問題的	用計算機輔助,教師可使用		品 J8 理性
			的規律。	解題。	電腦應用軟體演示教授。		溝通與問題
			7. 能透過猜數字知	d-IV-1 理解常			解決。
			說謊遊戲了解編碼	用統計圖表,			
			理論。	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。			
	拓展數學的無限視野	4	1. 認識數學的戀愛	a-IV-4 理解二	A-7-1 代數符號:以代數符	1. 分組討論	【閱讀素養
	數學國際觀		觀。	元一次聯立方	號表徵交換律、分配律、結	2. 口頭回答	教育】
			2. 認識數學的探索	程式及其解的	合律;一次式的化簡及同類	3. 觀察	閱 J3 理解
			之旅。	意義,並能以	項;以符號記錄生活中的情		學科知識內
			3. 認識大數據統計	代入消去法與	境問題。		的重要詞彙
			的概念。	加減消去法求	A-7-4 二元一次聯立方程式		的意涵,並
			4. 了解記數與數	解和驗算,以	的意義:二元一次方程式及		懂得如何運
第十一週			列。	及能運用到日	其解的意義; 具體情境中列		用該詞彙與
			5. 了解二元一次方	常生活的情境	出二元一次方程式;二元一		他人進行溝
			程式在生活的應	解決問題。	次聯立方程式及其解的意		通。
			用。	a-IV-5 認識多	義;具體情境中列出二元一		【品德教
			6. 了解代數與乘法	項式及相關名	次聯立方程式。		育】
			公式。	詞,並熟練多	A-7-5 二元一次聯立方程式		品 J1 溝通
				項式的四則運	的解法與應用:代入消去		合作與和諧
				算及運用乘法	法;加减消去法;應用問		人際關係。
				公式。	題。		品 J8 理性

				TTT 0 - 1 -			
				a-IV-6 理解一			溝通與問題
				元二次方程式			解決。
				及其解的意			
				義,能以因式			
				分解和配方法			
				求解和驗算,			
				並能運用到日			
				常生活的情境			
				解決問題。			
	拓展數學的無限視野	4	1. 能透過動畫了解	s-IV-5 理解線	S-7-1 簡單圖形與幾何符	1. 分組討論	【閱讀素養
	空間與維度		二維空間。	對稱的意義和	號:點、線、線段、射線、	2. 口頭回答	教育】
			2. 能透過動畫了解	線對稱圖形的	角、三角形與其符號的介	3. 觀察	閱 J3 理解
			三維空間。	幾何性質,並	紹。		學科知識內
			3. 能透過動畫了解	能應用於解決	S-7-2 三視圖:立體圖形的		的重要詞彙
			四維空間。	幾何與日常生	前視圖、上視圖、左(右)		的意涵,並
				活的問題。	視圖。立體圖形限制內嵌於		懂得如何運
第十二週				s-IV-16 理解	3x3x3 的正方體且不得中		用該詞彙與
(第二次段				簡單的立體圖	空。		他人進行溝
考)				形及其三視圖			通。
				與平面展開			【品德教
				圖,並能計算			育】
				立體圖形的表			品 J1 溝通
				面積、側面積			合作與和諧
				及體積。			人際關係。
							品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
第十三週	拓展數學的無限視野	4	1. 能透過演講認識	a-IV-1 理解並	N-7-8 科學記號:以科學記	1. 分組討論	【閱讀素養
	大師談數學		數學發現與發明的	應用符號及文	號表達正數,此數可以是很	2. 口頭回答	教育】

			區別。	字敘述表達概	大的數 (次方為正整數),	3. 觀察	閱 J3 理解
			2. 能透過演講認識		也可以是很小的數(次方為		學科知識內
			如何將數學作為一		 負整數)。		的重要詞彙
			種語言。				的意涵,並
			3. 能透過演講了解				懂得如何運
			生物中處處可見數				用該詞彙與
			學。				他人進行溝
							通。
							【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	4	1. 藉由解題運用所	a-IV-1 理解並	N-7-8 科學記號:以科學記	1. 分組競賽	【閱讀素養
	密室逃脫		學過的數學知識	應用符號及文	號表達正數,此數可以是很		教育】
			2. 透過小組合作完	字敘述表達概	大的數 (次方為正整數),		閲 J3 理解
			成任務	念、運算、推	也可以是很小的數(次方為		學科知識內
				理及證明。	負整數)。		的重要詞彙
な 1 一 ツ					D-7-1 統計圖表:蒐集生活		的意涵,並
第十四週					中常見的數據資料,整理並		懂得如何運
					繪製成含有原始資料或百分		用該詞彙與
					率的統計圖表:直方圖、長		他人進行溝
					條圖、圓形圖、折線圖、列		通。
					聯表。遇到複雜數據時可使		【品德教
					用計算機輔助,教師可使用		育】
					電腦應用軟體演示教授。		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	4	1. 透過立體書了解	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比例式:比;比	1. 影片觀賞	【閱讀素養
	彈跳卡片		空間概念。	列的規律性,	例式;正比;反比;相關之	2. 課程討論	教育】
			2. 藉由立體書的機	以數學符號表	基本運算與應用問題,教學	3. 實作成果	閱 J3 理解
			關運用對稱等數學	徵生活中的數	情境應以有意義之比值為		學科知識內
			概念。	量關係與規	例。		的重要詞彙
				律,認識等差	S-7-1 簡單圖形與幾何符		的意涵,並
				數列與等比數	號:點、線、線段、射線、		懂得如何運
				列,並能依首	角、三角形與其符號的介		用該詞彙與
第十五週				項與公差或公	紹。		他人進行溝
				比計算其他各			通。
				項。			【品德教
				s-IV-1 理解常			育】
				用幾何形體的			品 J1 溝通
				定義、符號、			合作與和諧
				性質,並應用			人際關係。
				於幾何問題的			品 J8 理性
				解題。			溝通與問題
							解決。
	數學	4	1複習指數符號.。	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比例式:比;比	1. 影片觀賞	【閱讀素養
	書的出版		2. 透過書的台數與	列的規律性,	例式;正比;反比;相關之	2. 課程討論	教育】
第十六週			折數複習因數與倍	以數學符號表	基本運算與應用問題,教學	3. 實作成果	閲 J3 理解
			數。	徵生活中的數	情境應以有意義之比值為		學科知識內
			3. 讓學生了解書籍	量關係與規	例。		的重要詞彙
			印刷的流程。	律,認識等差	S-7-1 簡單圖形與幾何符		的意涵,並

			4. 藉由實際操作製	數列與等比數	號:點、線、線段、射線、		懂得如何運
			作小書。	列,並能依首	角、三角形與其符號的介		用該詞彙與
				項與公差或公	紹。		他人進行溝
				比計算其他各			通。
				項。			【品德教
				s-IV-1 理解常			育】
				用幾何形體的			品 J1 溝通
				定義、符號、			合作與和諧
				性質,並應用			人際關係。
				於幾何問題的			品 J8 理性
				解題。			溝通與問題
							解決。
	數學	4	1. 從實作中找到解	n-IV-7 辨識數	N-7-9 比與比例式:比;比	1. 影片觀賞	【閱讀素養
	數學摺紙遊戲		決問題的方法。	列的規律性,	例式;正比;反比;相關之	2. 課程討論	教育】
			2. 從折紙中了解學	以數學符號表	基本運算與應用問題,教學	3. 實作成果	閲 J3 理解
			習數學的樂趣。	徵生活中的數	情境應以有意義之比值為	4. 分組競賽	學科知識內
				量關係與規	例。		的重要詞彙
				律,認識等差	S-7-1 簡單圖形與幾何符		的意涵,並
				數列與等比數	號:點、線、線段、射線、		懂得如何運
怂! ,四				列,並能依首	角、三角形與其符號的介		用該詞彙與
第十七週				項與公差或公	紹。		他人進行溝
				比計算其他各			通。
				項。			【品德教
				s-IV-1 理解常			育】
				用幾何形體的			品 J1 溝通
				定義、符號、			合作與和諧
				性質,並應用			人際關係。
				於幾何問題的			品 J8 理性
				解題。			溝通與問題

							解決。
	數學	4	1. 透過生活的例子	n-IV-7 辨識數	N-7-4 數的運算規律:交換	1. 影片觀賞	【閱讀素養
	複利的陷阱		了解複利的簡單概	列的規律性,	律;結合律;分配律;-	2. 課程討論	教育】
			念。	以數學符號表	(a+b)=-a-b;-(a-b)=-a+b °	3. 實作成果	閱 J3 理解
			2. 從複利角度連結	徵生活中的數	N-7-9 比與比例式:比;比		學科知識內
			未來理財規劃。	量關係與規	例式;正比;反比;相關之		的重要詞彙
				律,認識等差	基本運算與應用問題,教學		的意涵,並
				數列與等比數	情境應以有意義之比值為		懂得如何運
				列,並能依首	例。		用該詞彙與
				項與公差或公			他人進行溝
				比計算其他各			通。
				項。			【品德教
				n-IV-8 理解等			育】
第十八週				差級數的求和			品 J1 溝通
畢業典禮				公式,並能運			合作與和諧
辛未兴位				用到日常生活			人際關係。
				的情境解決問			品 J8 理性
				題。			溝通與問題
				n-IV-9 使用計			解決。
				算機計算比			【家庭教
				值、複雜的數			育】
				式、小數或根			家 J8 探討
				式等四則運算			家庭消費與
				與三角比的近			財物管理策
				似值問題,並			略。
				能理解計算機			
				可能產生誤			
				差。			

- ◎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。