臺南市公(私)立中西區建興國民中學 114 學年度第一學期九年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□特教班/図體育班)

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	1)節,本學期共(8	34)節			
課程目標	本冊學習表現包含數與量、空間與形狀,其各單元融入議題一戶外(單車)等、資訊一計算機、跨領域一科技、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: 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、培養學生欣賞數學以簡取繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 數一一人和數於學習與學有信心和正向能度,能使用適當的數學語言推行溝通,並能將所屬應用於日堂生活中。									
•	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-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-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。									
			課程架構脈							
教學期程	單元與活動名稱	節數學	習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵			
第一週 9/1~9/5 9/1 開學	第1章 相似形與三角比 1-1 連比	式的意義 的條件情	,並能由不同 比 況求出連比。 比 連比例式解決 的	-IV-4 理解 C、比例式、正 C、反比和連比 的意義和推理, É能運用到日常	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	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	【閱讀素養 教育】 閱 J3 理解學 科知識內的 重要詞彙的			

			生活的情境解決問題。	關應用問題 () 時	6. 紙筆測驗7. 課堂問答	意得該人通【育品作際品通決【育家會境家響涵如詞進。品】J與關J與。家】J與對庭。,何彙行 德 海縣 問 庭 自個的並運與溝 教 溝諧。理題 教 探然人影懂用他
第二週 9/8~9/12	第1章 相似形與三角比 4 1-2 比例線段	1. 能知道等高的其外。 1. 能面積比等。 2. 市场,是有比。 2. 市场,是了的自然,是不可以,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		S-9-3 例三點行其三字)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平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. 口時作業 3. 平作學紙課 5. 。 4. 。 5. 。 8. 。 8. 。 8. 。 9. 。 9. 。 9. 。 9. 。 9. 。 9. 。 9. 。 9	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育 J 知要涵如詞進。品】 J 與關 J 與意 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題素 解的的懂用他

						7 3 4 5 5
						【育生活迷活康食閒我題值求学会 覺各在、、、、等行,之繁產生健飲休人課價尋生
第三週 9/15~9/19	第1章 相似形與三角比 4 1-2 比例線段	1. 能受性 解三角形子 所有 所有 的, 所有 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的,	S-IV-6 理解平 面義紹外 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	S-截連邊必邊於半比質段兩平線用9-3例三點行其三平線利比線線性平線角的於長邊平段用例平截質平段形線第度的終長邊行性截判行比的線:兩段三等一截線定;例應	1. 小時作學 2. 平4. 學 4. 生業習筆報 5. 世 5. 世 6. 一人 8. 一 8. 一	道【教閱科重意得該人通【育品作際品通決。閱育J知要涵如詞進。品】J與關J與。 大
第四週 9/22~9/26	第1章 相似形與三角比 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 面圖形相似的意 義,知道圖形相 縮放後其圖形相 似,並能應用於 解決幾何與日常	S-9-1 相似 形: 和 面	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	【閱讀素養 教育】 閱 J3 理解的 到到 理解的 重要詞,並懂

			生S角質相比三並幾的 TATV形,等例角能何問的一個利數,形應與題的() 似用對判的用日。 與理的對應斷相於常與理的對應斷相於常	長S的三判S應對對 方三概題(S-截連邊必邊於半比質段兩平線用成了 相角定S-邊應應對之角念;~9-比接中平(第)例;成直行段。以2 似形(S長高面應比形解相。3 例三點行其三;線利比線線性例三性的ASS之之積邊;相應似 平線角的於長邊平段用例平截質。角質相、)比比之長利似用符 行段形線第度的線性截判行比的。角質相、);比上之長利似用符 行段形線第度的線性截判行比的形:似 對 ;比平用的問號 線:兩段三等一截 線定;例應	7. 課	得該人通【育品作際品通決如詞進。品】了與關了與。如詞進。品】了與關了與。何彙行 德 溝諧。理題與溝 教 溝諧。理題用他
71-2	第1章 相似形與三角比 4 1-3 相似多邊形	1.能了解多邊形縮放的 意義。 2.能了解兩個多邊形相 似的意義及符號的使 用。 3.能判別兩個多邊形是 否相似。	S-IV-6 理解平 面屬, 超 題 明 的 題 知 道 圖	S-9-1 相似 形式 是 形缩多 是 等 的 形 等 等 等 的 的 形 等 等 等 的 的 形 等 等 的 的 的 的	1. 發表 2. 口時 3. 平時上課繳 4. 作署劉 5. 學 5. 樂 6. 課 7. 課	【教別 類 育】 別 所 別 知 要 涵 知 司 , 何 彙 並 道 , 何 彙 重 通 , 何 彙 順 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的

		Т	.			1
			角質相比三並幾的相利或,形應與題似用對判的用日。的對應斷相於常的開日。	的三判SAS 應對對二方三概題(相角定、SSS) 是高面應比形解相) 性的A、; 是高面應比形解相)。 性的地、; 是高面應比形解相)。 質相、);此比之長利似用符 证明, 以一數, 以一數, 以一數, 以一數, 以一數, 以一數, 以一數, 以一數		人通【育品作際品通決進。品】J1 與關 J8 問題人 講話。性解 通人 漢語
第六週 10/6~10/10 第一次段考 (8-9日)	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形(第一次段考)	1. 能了解 SAS 相似性質,並以此判別兩個三角形是否相似。 2. 能了解 SSS 相似性質,此判別兩個三角形是否相似。	面義縮似解生与角質相比三並幾的圖,放,決活IV形,等例角能何問形知後並幾的一相利或,形應與題相道其能何問0似用對判的用日。似圖圖應與題理的對應斷相於常的形形用日。解性應邊兩似解生的無明的形別,三 角成個,決活	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SA應對對 方三概題(9-:放邊義等成9-相角定S-邊應應對之角念;~相面意相對對例三性的ASS之之積邊;相應似似圖義似應應。角質相、)比比之長利似用符似圖義似應應。角質相、):比平用的問號形;的角邊 形:似 對 ;比平用的問號	1.小口時作學紙 2.3.平 5.6.7.8. 5.6.7.8. 9.10.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育J和要涵如詞進。品】J與關J與。素 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題素 解的的懂用他
第七週 10/13~10/17	第1章 相似形與三角比 4 1-4相似三角形的應用與 三角比	1. 能了解相似三角形中,對應邊長的比=對應高的比與面積的比= 對應邊長的平方比。	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	S-9-1 相似 形:平面圖形 縮放的意義; 多邊形相似的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【閱讀素養 教育】 閱 J3 理解學 科知識內的

CJ T 领线子目的				T		
		2. 能利用三角形的相似,性質解決相關的實物性活中實物。	三角形的相似, 一角形的相似, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点, 一点	意相長S-的三判S應對對二方三概題(義等成9-相角定S-邊應應對之角念;~,;比2似形(SS)之之積邊;相應似應應。角質相、)比比之長利似用符角邊 形:似 對二;比平用的問號	5. 學筆 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.	重意得該人通 【育 品作際品通決要涵如詞進。品】J與關J與。詞,何彙行 德 和條 問彙並運與溝 教 溝諧。理題的懂用他
第八週 10/20~10/24	第1章 相似形與三角比 1-4相似三角形的應用與三角比	1. 能了解特殊直角三角形(30°-60°-90°與45°-45°-90°)的邊長比。 2. 能了解直角三角形的三角比與 sinA、cosA、tanA的意義,並解決生活中的問題。	S-角質相比三並幾的 S-角銳邊識號日解 n-算複數IV形,等例角能何問IV三角長這,常決IV機雜或0 似用對判的用日。2 形角比比能活題使算數式理的對應斷相於常 理中度值值運的。用比式等解性應邊兩似解生 解某決,的用情 用值、四年性應邊兩似解生 解某决,的用情 計值、四三 角成個,決活 直一定認符到境 计、小则	S-角比性形的長值不三而角60比根三4邊「2」9-三值:中角比為因角改為。,記號內。,長1。4角的直某度值不相形變30。為30錄3角45比1相形不角一決,變似的;。,其為2為。,記:似邊變三銳定該量直大三,其。」。 90錄根直長 角角邊比,角小內 長: 其為號	1. 時作署 整上 3. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 4. 8. 8. 8. 8. 7. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育J3 識詞,何彙行 德 和係 問題 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題養 解的的懂用他

第九週 10/27~10/31	第1章 相似形與三角比 1-4相似三角比 三角比	4	1. 能了解直角三角形的三角比與 sinA · cosA · tanA 的問題。 1. 能了解圓、弦、弧、光、	運近能能 S-角質相比三並幾的 S-角銳邊識號日解 n-算複數運近能能 S-角質相比三並幾的 S-角銳邊識號日解 n-算複數運近能能 S-台灣似理產 IV形,等例角能何問IV三角長這,常決IV機雜或算似理產與值解生 1相利或,形應與題 n-角的的些並生問 n-分割的根與值解生 1型戶間計誤 0 似用對判的用日。 2 形角比比能活題 使算數式三問計誤 4 四角題算差理的對應斷相於常 理中度值值運的。用比式等角題算差 認公認公的並可 三 角成個,決活 直一定認符到境 计、小则的並可 圓紅	S-角比性形的長值不三而角的比根三45邊「2」 9-三值:中角比為因角改為。,記號內。,長1。相形不角一決,變似的;。,其62,93。似邊變三銳定該量直大三,其63,記:個邊變三銳定該量直大三,其63 90錄根值長 角角邊比,角小內 邊1; 。為號	1.小口時作學紙。課 發組頭上業習筆報堂實 2.3.平5.6.7. 9. 10. 1.1. 2.3. 3. 4. 5.6.7. 9. 1.1. 3. 4. 5.6.7. 9. 1. 5.6.7	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決【育生活迷活康食閒我題值求道【如閱育J和要涵如詞進。品】J與關J與。生】J中思作促運娛關上思解。閱文素 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題 教 覺各在、、、、等行,之 素養 解的的懂用他 過人 性解 察種生健飲休人課價尋 養 學
11/3~11/7	2-1 點、線、圓		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】

	 能問題。 問題。 以上、 以上、	半弓性角內角理積公、等(圓四補弧扇。、等(圓四補弧扇。、和圓角形)、面弧幾心、的,圓積	以率弧義式公S線係位部部的(切點點此性弦π;、;;式9-與:置、)位不、)的切質的表弦弓圓扇。7圓點關圓;置相交圓連線)垂示圓的長面 、關圓(、線係、兩與垂切心線圓的長面 、關圓(、與係、兩與垂切心線周 意公積 直 的內外圓 相 切直線到段	3. 平時 4. 华 5. 华 5. 华 6. 7. 蒐 8. 8.	閱科重意得該人通【育品作際品通決【育人會了知要涵如詞進。品】J與關J與。人】G的理內彙並運與溝 教 溝諧。理題 教 正各解的的懂用他
第十一週 第2章 圓形 2-1 點、線、圓	1. 能係與與國點、 開直線與切點 開動,切點 開動, 開動, 開於, 開於, 開於, 開於, 開於, 開於, 開於, 開於	S-IV-14 W 等 W 等 W 是 W 是 W 是 W 是 W 是 W 是 W 是 W 是	S-9-6 質圓應者;形切 7 圓點關圓。 周號之圓對線 點的與係上圓:周號之圓對線 點的與係上的圓角的間內角段 、關圓(、幾心與度的接互等 直 的內外	1. 發表 2. 口時上 3. 平作業態 4. 學紙 5. 學紙 6. 課 7. 課	懷勢【教閱科重意得該人通【育品作與。閱育J知要涵如詞進。品】J與解 實際 大 德 理內彙並運與溝 教 溝諧弱 養 解的的懂用他 合人

				部的(切點點此性弦(直))位不、))的切質的弦平直關交於[連線])垂心分線係、兩與重切心線)弦平與係、兩與直線到發垂。		際關係。 品 J8 理性溝 通與問題解 決。
第十二週11/17~11/21	第2章 圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓心 角與圓周角	4 1.意能以外面的 第一条 1. 意,是 1. 意,是 2. 圆角的。 1. 意,是 2. 圆角的。 2. 圆角的。 3. 美国的 6 第一条	S-的半弓性角內角理積公IV-14 概弦)如周邊等長形認念、和圓角形)、面談(弧幾心、的,圓積	S-何角所數關四補長S線係位部部的(切點點此性弦(直9-性、對三係邊;。9-與:置、)位不、)的切質的弦平6 質圓應者;形切 7 圓點關圓;置相交;連線)垂心分圓:周弧之圓對線 點的與係上與關交於心線(圓直距此的圓角的間內角段 、關圓(、線係、兩與垂切心線)弦幾心與度的接互等 直 的內外圓 相 切直線到段垂。	1. 小時 2. 小時作學 4. 小時作學 5. 4. 5. 6. 7. 4. 6. 7. 6	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育J3 識詞,何彙行 德 和係 問題 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題養 解的的懂用他 通人 性解
第十三週 11/24~11/28	第2章 圓形 2-2 圓心角與圓周角(第	4 1. 能了解圓周角的意義,並能求出圓周角的	S-IV-14 認識圓 的相關概念(如	S-9-6 圓的幾 何性質:圓心	1. 發表 2. 小組互動	【閱讀素養 教育】

第二次段考	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
(25-26 日)		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
(25 20 4)		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。	內接四邊形的對	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 長。	8. 報告	該詞彙與他
		的對角互補。 4. 能了解過圓外一點作	理解弧長、圓面積、扇形面積的	衣 °	9. 課堂問答 10. 實測	人進行溝 通。
		圆的切線之作圖方式與	() 似) 似 的 () 以 () 以		10. 貝 /灯	【品德教
		切線之相關應用問題。	Z1(*			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。
						【法治教
						育】
						法 J8 認識民 事、刑事、
						一 一 行政法的基
						本原則。
第十四週	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
	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	教育】
12/1~12/5	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
		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	重要詞彙的
		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	意涵,並懂
		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	得如何運用
		的寫作。	生活的問題。	質)。	8. 課堂問答	該詞彙與他
			S-IV-10 理解三			人進行溝
			角形相似的性			通。
			質,利用對應角 相等或對應邊成			【品德教 育】
			比例,判斷兩個			□ A ■ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
			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
				41111105			決。
第十五週 12/8~12/12	第3章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	4	1. 能輔行之之。	S-IV-4 理等圖轉持解生 a-應敘運明 理等圖轉持應與問理及概理解的形、全用日。並達推 解的形、全用日。並之念及 平意經鏡 於常 並字、證	S-9-11 證明的 意美(數學 意義(。 意 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	1. Q 表 表 3. 中 4. 学 4. 学 5. 学 6. 课 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.	大人 教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育 J 知要涵如詞進。品】 J 與關 J 與關 大人, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种
第十六週 12/15~12/19	第3章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	4	1. 能利用簡單的代數證明,由已知條件或已來推 確定是正確的性質來推 導出某些結論。	a-IV-1 理解並 應用符號及念字 敘述表達概及 明。	S-9-11 證明 意 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	1. 發表 2. 中 3. 平 4. 作 4. 學 5. 學 6. 課 7. 課 8. 课 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是 9. 是	【教閱科重意得該人通【育品作際品通決閱育 J 3 識詞,何彙行 德 和係 問意 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題養 解的的懂用他 通人 性解學 學

第十七週 12/22~12/26 戶外教學 (12/22-24日)	第3章 推理證明與三角 2 形的心 3-2 三角形的心	1. 能了解三角形外接圓 的圆心稱為三角形的的 。 且外心至三頂點等 空。 2. 能了解直角三角形與 等腰三角形的外接圓半 徑長特性。	s-IV-11 理解三 角形重心、外 心、內心的意義 和其相關性質。	S-9-8 心義三列個直外的題外的題外的題子可以 三:與角三項個直外 時,如是真角之 時,如是有 時, 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	1. 發表 2. 小組互動 3. 平時上課表現 4. 作業繳度 5. 學習態度 6. 紙報告 7. 報告	【教別 J3 職員 實
				邊的中點。		人通【育品作際品通 進。品】J1 和條關J8 開調人 連過人 理題問題 時期
						法 人 建 教 其 数 其 数 其 数 其 数 以 以 以 以 以 以 以 以
第十八週 12/29~1/2	第3章 推理證明與三角 形的心 3-2三角形的心	1. 能了解三角形外接圓 形的過過 的心稱為三角所形 的心 。 2. 能了解直角三角形 。 2. 能更角形的外接圓 等長特性。	S-IV-11 理解三 角形重心、外 心、內意義 和其相關性質。	S-9-8 9-8 三:與角三;的的 三:與角三項角心點 形心接的形等角斜	1. 發表 2. 小經 3. 平時業繳 4. 作業繳 5. 學 6. 紙報 7. 報告	时 財育 J 和要涵如詞進。品 別育 J 新調,何彙行 德 理內彙並運與溝 教 教 學

- 23-1 领域字目的	川主(明正月1里					
第十九週 1/5~1/9	第3章 推理證明與三角 形的心 3-2三角形的心	1. 能利制的解码的现在形式 1. 出租 1.	S-IV-11 理	S的的圆外的距形邊S的的圓內的三 半三圓股÷9-外意;心三;的的9-內意;心三角周徑角半和。8心義三到個直外中9心義三到邊形長÷2形徑 三:與角三頂角心點三:與角三等的×;的 斜角外外形角點三即。角內內形角距面切直內(邊形心接的形等角斜 形心切的形;積圓角切兩)	1. 口時作學紙課 2. 平 4. 等級 5. 6. 7. 5. 6. 7.	品作際品通決【教涯已興涯於的【教閱科重意得該人通【育品作際品通決【教性體關護J與關J與。生育J的趣J未願閱育J知要涵如詞進。品】J與關J與。性育J自議自為解。理題 規 觀力 建生。素 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題 平 認權,與通人 性解 劃 察與 立涯 養 解的的懂用他 一

						重他人的身
第二十週 1/12~1/16 第三次 段考週(15-16日)	第3章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心 (第三次段考)	4	1. 能了解三角形的連等的連等的,完正頂點的 是等的,是是那一个人,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,	S-的的線三角份點它的的 9-10 4 9-10 4 9-10 4 9-10 4 9-10 4 9-10 4 9-10 9-10 9-10 9-10 9-10 9-10 9-10 9-10	1. 小口時作學紙。 2. 3. 平 6. 8. 課 4. 5. 6. 8. 課 9. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10	體【教閱科重意得該人通【育品作際品通決【育環物環的自閱育了知要涵如詞進。品】了與關了與。環】了多境重主讀】 識詞,何彙行 德 和係 問 境 樣承要權素 理內彙並運與溝 教 溝諧。理題 教 了性載性。養 解的的懂用他 合 溝 生
第二十一週						
1/19~1/20 休業式						

- ◎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)立中西區建興國民中學 114 學年度第二學期九年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□特教班/図體育班)

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,4	、學期共(68)節			
課程目標	羊)等,資訊—計 元教學中透過正方	算機、繪製二步 形瓷磚拼成正方 盒狀圖,第三單 培養好奇心、招	《函數、繪製盒狀圖 可形引出學生學習二 一元的課程則加入 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	圖等,跨領域 二次函數的動 操作式附件(到斷力與行動		學的學習與生活結合 實際的統計數據練習	。第一單 計算相關		
	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	_ , , , , , ,		•					
	五、培養日常生活								
	六、培養學生欣賞								
	數-J-A1 對於學習	數學有信心和正	上向態度,能使用i	適當的數學語	言進行溝通,並能將所學應用力	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	丘能以符號代	表數或幾何物件,執行運算與打	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	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。								
該學習階段	數-J-B1 具備處理	1代數與幾何中數	文學關係的能力 , 主	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		
領域核心素養	的基本關係和性質	。能以基本的紛	·計量與機率,描述	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	曾進學習的素養,包	包含知道其適	用性與限制、認識其與數學知言	哉的輔成價值,並能	用以執行		
	數學程序。能認識	i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	系的素養 ,並	能在數學的推導中,享受數學	之美。			
	 數-J-C1 具備從證	樣討論與反思事	·情的態度,提出台	} 理的論述,	並能和他人進行理性溝通與合何	乍。			
		人良好互動與清	- 通以解決問題 ,立	並欣賞問題的	多元解法。				
		, =		架構脈絡	- M. 17				
	單元與活動名稱	節 學	習目標		學習重點	評量方式	融入議題實質內涵		

教學期程		數		學習表現	學習內容	(表現任務)	
第一週 2/11~2/13 調整至 1/21-23上 課	第1章 二次函數 1-1 基本二次函數的圖形	4	1. 能由具體情意義的 開二次函數學樣式 主語數學樣或 是一次 是一次 是一次 是一次 是一次 是一次 是一次 是一次	f-IV-2 2 2 2 2 3 3 3 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4	F-9-1 二次 一个	1. 小口時 發組頭上 發組頭上 4. 平 作學紙課 5. 6. 課 5. 8. 課	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環及響閱育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。庭 與對庭素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的養 解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影
第二週 2/16~2/20	春節連假	0					
第三週 2/23~2/27	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與 最大值、 最小值	4	1. 能繪製形如 $y=$ ax^2+k 的二次圖形,並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得。 2. 能了解 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形力方向、開口方向	f-IV-2 理解二 次函数能描 二次函数能描 二次函数的描 形-IV-3 理解二 次函数的標準 次函数的開二	F-9-2 二次函數的圖形與極值:二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值);描繪 $y=ax^2 \cdot y=ax^2 + k \cdot y=a$ $(x-h)^2 \cdot y=a(x-h)^2 + k$ 的圖形;對稱軸就是通過	1. 發表 2. 口時上 3. 平時上現 4. 作習 5. 學筆 6. 紙報 7.	【教問 B B B B B B B B B B B B B B B B B B B

第四週	第1章 二次函數	4	小、最高(低)點與 對稱軸。 1. 能繪製形如 y=a		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。 $F-9-2 二次函數的圖形與極$	1. 發表	他通【育品合人品溝解【育家社環及響【人、品】】作際」通決家】」了會境家。閱達 人 與關 與。庭 與對庭 讀行 教 溝和係理問 教 探自個的 素溝 通諧。性題 討然人影 養
3/2~3/6	1-2 二次函數圖形與最大值、最小值		$(x-h)^2$ 的一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是	次義二形 f-次式方頂與題函,次。IV函,向點極。數並函 -3數熟、、值的能數 理標開小稱問意描的 解標開小稱問繪圖 二準口、軸	值:二次函數的相關名詞、向相關名詞、向相關名詞、向相關名詞、向相關名詞、向相關名詞、內面,與 $y = ax^2 + k$, $y = a(x-h)^2$ 的 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 的 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 的 是 $y = a(x-h)^2$ 的 是	 3.平 作學紙,課 4. 等級態測告問測 5. 8. 課 9. 10. 	教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解育了科重意得該人。品】了作際了通決理 總調,何彙行 教 溝和係理問解內彙並運與溝 通諧。性題解內彙並運與溝
第五週 3/9~3/13	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與	4	$1.$ 能繪製形如 $y=a$ $(x-h)^2+k$ 的二次		F-9-2 二次函數的圖形與極值:二次函數的相關名詞	1. 發表 2. 小組互動	【閱讀素養 教育】

	最大值、最小值	圖光 ax ² : 點由 (h 2. 能 圖形	圖形的(0 k) 为为,由,我们的(0 k) 为为,由,我们的(0 k) 为为,而为,是我们的(0 k) 为为,而为,是我们的(0 k) 为为,而为,是我们的,而为,是我们的,而为,是我们的,是我们的	義二形f-次式方頂與題,次。IV函,向點極。並函 -3數熟、、值能數 理標開小稱問 理標開小稱問 解準口、軸	(對稱軸、頂點、最低點、 最大值、以上面, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個, 一個	3. 平 1. 平	閱學的的懂用他通 【育 品合人品溝解 【育 家社環及響了科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影
第六週 3/16~3/20	第2章 統計與機率 2-1 四分位數與盒狀 圖	四分2. 能	認識第1、2、3 企數。 E認識全距與四 正距。	n-算值式式與似能可差d-用並統料-9計複小四角問解產 -1計運量特使比的或運的,算誤 理表簡析及用 數根算近並機 常,單資使計	D-9-1 統計數據的分布:全 距;四分位距;盒狀圖。	1. 小口時 發組頭上 發組頭上 作學紙 5. 6. 8. 課 10. 10. 10.	【教閱學的的懂用他通【育品合人閱育J3 和要涵如詞進 德 溝和與關於一個人

第七週3/23~3/27	第2章 統計與機率2-1四分位數與盒狀圖(第一次段考)	4	1. 數的比述程2. 中四第大圖	用資人 n-算值式式與似能可差 d-用並統料用資人 n-算值式式與似能可差 d-計經計的統訊溝計表通 g-計複小四角問解產 d-計運量特計表通軟徵。 使 算雜數則比題計生 III 圖用分性軟徵。體,	D-9-1 統計數據的分布:全 距;四分位距;盒狀圖。	1. 口時 作學紙 7. 蒐課 1. 口時 現業習筆報集堂實表討課 一	品溝解【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環及響了通決閱育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。題與。讀】知要涵如詞進 德 與關 與。庭 與對庭理問 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的性題 養 解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影
第八週 3/30~4/3 清明連假	第一次段考 3/31~4/1						
第九週 4/6~4/10	第2章 統計與機率 2-2 機率	4	1. 能進行簡單的試 驗以了解抽樣的質 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 率的意義,能 以機率表示不 確定性和以析 能圖分析所有 的可能性,並	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、	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表 現 5. 作業繳交	【閱讀素養 閱了 閱了 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以

				能	圓錐、爻杯)之機率探究。	6. 學習 7. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.	懂用他通【育品合人品溝解【育家社得該人。品】」了作際了通決家】了會如詞進 德 溝和條理問 教 探自何彙行 教 溝和條理問 教 探自運與溝 通諧。性題 討然
第十週 4/13~4/17	第2章 統計與機率2-2機率	4	1. 能以具體情境介紹機率的概念。	d-IV-2 意率性分能用的境理,示以所,率常决解能不樹有並到生問機	D-9-2 認識機率:機率的意 義;樹狀圖(以兩層為限對不見, 是有對不見, 是有對不可以 是一個, 是一個, 是一個, 是一個, 是一個, 是一個, 是一個, 是一個,	1. 口時現業習筆報堂實 養頭上 繳態測告問測 6. 7. 課 9. 8. 9. 8. 9.	·環及響【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【· 遺家。閱育J科重意得該人。品】J作際J通決生、對庭 讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。命個的 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教派人影 養 解內彙並運與溝 通諧。性題然人影

1000000000000000000000000000000000				-			
							育生生種生健飲休人課價尋道】J5活迷活康食閒我題值求。覺的,息進動樂係進辨決察各在、、、、等行,之
第十一週 4/20~4/24	第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	4	1.方邊們2.平與3.的組展與能體的的能面平能頂合開表的組展了與行了點,圖面上點,圖與面與的一個與面與的一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一個與一	S-線平的平 S.簡形與圖立面及IV與面垂行IV單及平,體積體5、空關係6 立三展能形側。認線間係。理體視開計的面線間係。理體視開計的面	S-9-12 空間中的線與示型。 管型與示型。 空間四方體與不可體與不可體與不可體與不可體與, 等型, 等型, 等型, 等型, 等型, 等型, 等型, 等型	1.小口時現業習筆報堂表互討課 缴態測告問 5. 6. 8. 課 5. 6. 8. 課 5. 6. 8. 課 6. 8. 課 6. 8. 課 6. 8. 課 6. 8. 第 6. 8. 第 6. 8. 第 6. 8. 第 6. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8. 8.	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環及響閱育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。庭 與對庭素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的養 解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影

第十二週4/27~5/1	第3章 立體圖形 3-1 角柱與圓柱	4	1.的組展與2.開展與3.圖圖算的組展與2.開展與3.圖圖算工與道算、圓道算、複基而與計。圓道算、複基而與道算、圓道算、複基而與積解的們體、立立並積極的的積、展的積、體體計。	S線平的平 S簡形與圖立面及-15 、空關係6 立三展能形側。認線間係。理體視開計的面號與中和 解圖圖 算表積	S-9-12 空間中的線 9-5-12 空間中的線 9-5-13 空間中的體與線 9-5-13 真 9-13 真 9-14 直 9-15 直 9-16 直 9-17 直 9-18 直 9-19 自 9-19 自	1.小口中 作學紙,	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育生生種生健飲休人課價尋道閱育了科重意得該人。品】了作際了通決生】了活迷活康食閒我題值求。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。命 中思作促運娛關上思解素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 覺的,息進動樂係進辨決養 解內彙並運與溝 通諧。性題 察各在、、、等行,之
第十三週 5/4~5/8	第3章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	4	1. 能了解正 n 角錐 的頂點、面、稜邊的 組合,並知道它們的 展開圖,計算其表面 積。 2. 能了解圓錐的展	s-IV-16 理解 簡單的立體 形及其三視 與平並展開 圖 體圖形的表	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. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表 現 5. 作業繳交	【閱讀素養 閱育】 閱了3 理解內 學和無詞, 的意涵,

	ዸ計算其表面│面積、側面積		6. 學習態度	懂得如何運
積。	及體積。		7. 紙筆測驗	用該詞彙與
			8. 報告	他人進行溝
			9. 課堂問答	通。
			10. 實測	【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。
第十四週 第3章 立體圖形 4 1.能了	解正 n 角錐 s-IV-16 理解	S-9-13 表面積與體積:直角	1. 紙筆測驗	【閱讀素養
3-9 角錐崩圓錐(笠- 的頂點	、面、稜邊的 簡單的立體圖	柱、直圓錐、正角錐的展開	1. 11 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	教育】
	在知道它們的 形及其三視圖	圖;直角柱、直圓錐、正角		閲 J3 理解
	,計算其表面 與平面展開	雖的表面積;直角柱的體		學科知識內
1± .	圆, 並能計算	看。		的重要詞彙
	解圓錐的展」立體圖形的表	1R		的意涵,並
	於計算其表面 面積、側面積			懂得如何運
積。	及體積。			用該詞彙與
	八九五 1只			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。
				【國際教

第十五週 5/18~5/22	數學彈跳卡片	4	1. 透過念。 體書了 體書 空間概念。 體書 題 體書 題 機 學	n-列以徵量律數列項比項-用定性於解IV的數生關,列,與計。IV幾義質幾題字,與對。IV幾義質幾題辨性號的規等比依或他 單體號應題 差數首公各 解的、用的數,表數 差數首公各 常的、用的	N-7-9 比與比例式:此; 的式:此類 與此,反此 與此,反此 與此, 與此, 與此, 與之 與之 。 以 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	1. 影片觀賞 2. 課程前論 3. 實作成果	育國國全性【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解】】了家球。閱育了科重意得該人。品】了作際J8通決發之 讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。理展關 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問解和連 養 解內彙並運與溝 通諧。性題
第十六週 5/25~5/29	數學書的出版	4	1 複習指數符號.。 2. 複習書的 2. 數複 3. 數學 4. 數與 4. 本書 4. 本 4. 本 4. 本 4. 本 4. 本 4. 本 4. 本 4. 本	n-列以徵量律數列項比項 S-用定性7-規學活係認與並公算 -1何、,辨性號的規等比依或他 理體號應識性號的規等比依或他 解體號應數,表數 差數首公各 常的、用數	N-7-9 比與比例式:比關 完 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	1. 影片觀賞 2. 課程前論 3. 實作成果	【教閱學的的懂用他通【育品合人閱育J3 知要涵如詞進 德 與關 與關 與關於

第十七週6/1~6/5	數學對紙遊戲	4	1. 從實作中找到解 決問題的方法。 2. 從摺紙中了解學 習數學的樂趣。	於解 n-列以徵量律數列項比項 s-用定性於解幾題 IV的數生關,列,與計。IV幾義質幾題何。 7-規學活係認與並公算 1-何、,何。	N-7-9 比與比例式:比; 以 以 以 以 以 以 以 的 以 的 以 的 的 的 的 的 的 的 的	1. 影片觀賞 2. 課作 3. 實組競賽 4. 分組	品溝解【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝J8 與。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與理問 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問性題 養 解內彙並運與溝 通諧。性題
第十八週 6/8~6/12 畢業典禮	數學複利的陷阱	4	1. 透過生活的例子 了解複利的簡單概 念。 2. 從複利角度連結 未來理財規劃。	n-IV的數生關,列,與計。IV級式到情。 -7規學活係認與並公算 8數,日境辨性號的規等比依或他 理求能生決離性號的規等比依或他 解求能生決數,表數 差數首公各 解和運活問數,表數 差數首公各 等	N-7-4 數的運算規律:交換律;結合律;分配律;-(a+b)=-a-b;-(a-b)=-a+b。 N-7-9 比與比例式:比;比例式;正比;反比;相關之基本運算與應用問題,執勢情境應以有意義之比值為例。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果	解【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝決閱育J3科重意得該人。品】J1作際J8通意理識詞,何彙行 教 溝和係理問養 解內彙並運與溝 通諧。性題

		n-IV-9 使用計 算機計算比 值、複雜的數 式、字與單 與三角比的近 似值問題,並 能理解計算機 可能產生誤	解決 庭教 育 】8 探費 家庭 財物管理 等 略。
第十九週			
6/15~6/19 第二十週			
6/22~6/26			
第三次段考週			
(25-26 日)			

- ◎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。