彰化縣縣立彰化藝術高中(國中部) 111 學年度第 1 學期 九 年級 數學 領域/科目課程

		4	實施年級					
教材版本	翰林版		E級/組別)	<u>三</u> 年級	教學節數	毎週(4)節,	本學期共(84)節。
	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。			
課程目標	三、培養使用工具,	運用於數	文學程序及解決問:	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	引其他領域/科目所	介需的數學知能。				
	六、培養學生欣賞數:	學以簡勵	双繁的精神與結構	嚴謹完美的特質。				
	數-J-A1 對於學習數:	學有信心	2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。							
領域核心素養			• •		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	益,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。		
		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。		
	【生涯規劃教育】							
	涯 J3 觀察自己的能力							
重大議題融入		生涯的願	景。					
	【閱讀素養教育】							
	閱 J3 理解學科知識戶	內的重要	詞彙的意涵,並作	董得如何運用該詞。	彙與他人進行溝通。			
				課程架	構			
教學進度	教學單元名稱	節數	學習	習重點	學習目標	學習活動	評量方式	融入議題
(週次)	教学单儿石碑	即数	學習表現	學習內容	字百日保	子百石期	計里ガス	內容重點
第一週	第1章 相似形與	4	n-IV-4 理解	N-9-1 連比:	1. 能了解連比與連	1. 利用食譜中的食	1. 發表	【閱讀素養
	三角比		比、比例式、	連比的記錄;	比例式的意義,並	材比例,了解連比	2. 口頭討論	教育】
	1-1 連比		正比、反比和	連比推理; 連	能由不同的條件情	與連比例式的意	3. 平時上課表	閱 J3 理解學
			連比的意義和	比例式;及其	況求出連比。	義。	現	科知識內的
			推理,並能運	基本運算與相	2. 能利用連比例式	2. 利用三個比中的	4. 作業繳交	重要詞彙的
			用到日常生活	關應用問題;	解決相關應用問	任意兩個比,求出	5. 學習態度	意涵,並懂

涉及複雜數值

時使用計算機

協助計算。

題。

連比。

3. 利用連比例式的

性質,解決相關的

6. 紙筆測驗

7. 課堂問答

得如何運用

該詞彙與他

人進行溝

的情境解決問

題。

						應用問題。		通。
第二週	第1章 相似形與三角比1-2比例線段	4	S-IV-6 那高義經形應何的問題,縮相用與問題,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	S-载連邊必邊於半比質段兩平線用9-3 例三點行其三;線利比線線性平線角的於長邊行與用例平截質行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. 角其比 2. 平截段制,應了一兩相關質積邊 三的成性質高比長 角直比質的 所線例。	1.割角邊 2.說平積性 3.形比平另段 4.三的比 5.一兩時於邊利,形比利明分比質利面,行兩。藉角直例藉直邊,三。用了面。用三線性)用積討一邊 由形線線由線成此角三解積 面角所質。等比論邊成 討內截段討截比截形角等比 積形切(高等三的比 論平另的論三例線的形高等 的的割內 的於角直例 ,行兩共,角線會第的的於 概內的分 三底形線線 形一邊識形形段平三的的於 處角面比 角邊內截 成邊成。成的 行	1. 發表 2. 口平 3. 平 業習筆 4. 作學紙 5. 線 5. 課 8. 實 8. 實	
第三週	第1章 相似形與 三角比 1-2比例線段	4	S-IV-6 理解平面意義經相則的圖其近然的圖其近於明明的圖其近於明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明明	S-9-3 侧三點行其三字, 與角的於長邊行性 明明, 明明, 明明, 明明, 明明, 明明 明明 明明 明明 明明 明明 明	1. 平截段 2. 比決 3. 三例能行另與能例相關了形與 體別關關了形的 成性平的用一兩,角直比質行性問直邊線的時間直邊線數。線質題線成截內,線 截解。截比線	1. 討聯與不三之一兩時為與於一人, 一一兩,三一一兩時於 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	1. 發表 2. 小野 3. 平時 4. 作習 5. 樂筆 6. 紙報 7. 課 8. 課 8.	

				.			
			段成比例判定	會平行於三角形的	邊。		
			雨直線平行;	第三邊。	3. 利用平行線截比		
			平行線截比例		例線段性質,作應		
			線段性質的應		用題型的練習。		
			用。		4. 利用平行線截比		
					例線段性質及尺規		
					作圖,將一直線 17		
					等分。		
					5. 練習利用比例線		
					段來判別兩線段是		
					香平行。		
第四週	第1章 相似形與 4	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 能了解三角形雨	1. 介紹三角形的雨	1. 發表	【閱讀素養
为四週	三角比 二角比	面圖形相似的	形:平面圖形	1. 肥 1 牌三 用 形 闲	邊中點連線必平行	1. %衣	教育】
	1-2 比例線段、1-3						親 J3 理解學
	相似多邊形	意義,知道圖	縮放的意義;	於第三邊,且長度	於第三邊,且為第一次	3. 平時上課表	科知識內的
	相似多透加	形經縮放後其	多邊形相似的	等於第三邊長的一	三邊長的一半。	現	
		圖形相似,並	意義;對應角	半。	2. 利用平面上點的	4. 作業繳交	重要詞彙的
		能應用於解決	相等;對應邊	2. 能了解線段縮放	縮放,來討論平面	5. 學習態度	意涵,並懂
		幾何與日常生	長成比例。	的意義。	上線段的縮放。	6. 紙筆測驗	得如何運用
		活的問題。	S-9-2 三角形		3. 藉由線段經過縮	7. 課堂問答	該詞彙與他
		s-IV-10 理解	的相似性質:		放,了解線段縮放	8. 實測	人進行溝
		三角形相似的	三角形的相似		後的性質。		通。
		性質,利用對	判定 (AA、				
		應角相等或對	SAS、SSS);對				
		應邊成比例,	應邊長之比=				
		判斷兩個三角	對應高之比;				
		形的相似,並	對應面積之比				
		能應用於解決	=對應邊長平				
		幾何與日常生	方之比; 利用				
		活的問題。	三角形相似的				
			概念解應用問				
			題;相似符號				
			(~) 0				
			S-9-3 平行線				
			截比例線段:				
			連接三角形雨				
			邊中點的線段				
			逻下和的脉权				

			必平行於第三 邊第三等 於第三等 於第三等 比例線利用 以 以 以 的 以 的 以 的 以 的 以 的 以 的 以 的 以 的				
第五週	第1章 相似形與	S-面意形圖能幾活S-三性應應判形能幾活IV-6 形,縮相用與問-10 形,相成兩相用與問理相知放似於日題 相利等比個似於日題解似道後,解常。理似用或例三,解常。平的圖其並決生 解的對對,角並決生平	線用 S-形縮多意相長S-的三判SA應對對=方三概題(段。9-1:放邊義等成9-相角定S-邊應應對之角念;~性 1 平的形;;比2 似形(S S S 是高面應比形解相)的 似圖義似應應。角質相、) 比比之長利似用符的 似圖義似應應。角質相、) 比比之長利似用符應 形;的角邊 形:似 對=;比平用的問號	1. 能了解多邊形縮 放的意義。 2. 能们的是一个人。 2. 能们的是一个人。 3. 能到別別相似。 3. 能到別相似。	1. 放放變 2. 放形 3. 放角比 4. 心縮會 5. (多等例 6. 樣應成多糖,後。藉概的藉過相例由,放全介~邊與。理的角比邊角角角 角了。邊了對 写同所。相 1. 的應 兩邊等,會用與度 形解 形解應 放圖的 符解應成 邊,對此似的過不 的多 的對邊 中形圖 號相角比 數若應兩。縮縮 縮邊 縮應成 做形 似相 一對邊個	1. 發表 2. 口呼 3. 平 3. 平 4. 华 4. 华 5. 學 6. 課 6. 課 7.	

笠上 畑	每1 辛 和如形由 A	C IV C TH AN TO	C 0 1 In /w	1 化划则工佃夕净	1 珊纫工烟皂业	1 xx ±	
第六週	第1章 相似形與 4 三角比	S-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 能判別兩個多邊 形是否相似。	1. 理解兩個邊數一	1. 發表 2. 小組互動	
	二月比 1-3 相似多邊形	面圖形相似的	形:平面圖形	形定咨相似。 2. 能了解 <i>AA</i> (<i>AAA</i>)	樣的多邊形,若對		
	1-3 相似夕鹭形	意義,知道圖	縮放的意義;		應角相等與對應邊	3. 平時上課表	
		形經縮放後其	多邊形相似的	相似性質,並以此	成比例,則此兩個	現	
		圖形相似,並	意義;對應角	判別兩個三角形是	多邊形會相似。	4. 作業繳交	
		能應用於解決	相等;對應邊	否相似。	2. 介紹 AA 相似性質	5. 學習態度	
		幾何與日常生	長成比例。		與 AAA 相似性質,	6. 紙筆測驗	
		活的問題。	S-9-2 三角形		並以此性質判別兩	7. 報告	
		s-IV-10 理解	的相似性質:		個三角形是否相	8. 蒐集資料	
		三角形相似的	三角形的相似		似。	9. 課堂問答	
		性質,利用對	判定(AA、		3. 說明三角形內一		
		應角相等或對	SAS、SSS);對		直線與三角形的兩		
		應邊成比例,	應邊長之比=		邊相交,且平行於		
		判斷兩個三角	對應高之比;		三角形的第三邊,		
		形的相似,並	對應面積之比		則截出的小三角形		
		能應用於解決	=對應邊長平		與原三角形相似。		
		幾何與日常生	方之比; 利用				
		活的問題。	三角形相似的				
			概念解應用問				
			題;相似符號				
			(~)。				
第七週	第1章 相似形與 4	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 能了解 SAS 相似	1. 介紹 SAS 相似性	1. 發表	
	三角比	面圖形相似的	形:平面圖形	性質,並以此判別	質,並以此性質判	2. 小組互動	
	1-3 相似多邊形	意義,知道圖	縮放的意義;	兩個三角形是否相	別兩個三角形是否	3. 口頭討論	
	(第一次段考)	形經縮放後其	多邊形相似的	似。	相似。	4. 平時上課表	
		圖形相似,並	意義; 對應角	2. 能了解 SSS 相似	2. 介紹 SSS 相似性	現	
		能應用於解決	相等;對應邊	性質,並以此判別	質,並以此性質判	5. 作業繳交	
		幾何與日常生	長成比例。	兩個三角形是否相	別兩個三角形是否	6. 學習態度	
		活的問題。	S-9-2 三角形	似。	相似。	7. 紙筆測驗	
		s-IV-10 理解	的相似性質:			8. 報告	
		三角形相似的	三角形的相似			9. 蒐集資料	
		性質,利用對	判定 (AA、			10. 課堂問答	
		應角相等或對	SAS、SSS);對			11. 實測	
		應邊成比例,	應邊長之比=				
		判斷兩個三角	對應高之比;				
		形的相似,並	對應面積之比				

第八週	第1章 相似形與 三角比 1-4相似三角形的應 用與三角比	4	能幾活 S-三性應應判形能幾活應何的 IV-A質角邊斷的應何的 A-10形,相成兩相用與問於日題 O 相利等比個似於日題解常。 理似用或例三,解常。	一一方三概題(S-形縮多意相長S-的三判SA應對對一方三概題(對之角念;~9─:放邊義等成9─相角定S-邊應應對之角念;~應比形解相)1 平的形;;比2 似形(S-長高面應比形解相)邊;相應似。相面意相對對例三性的ASS之之積邊;相應似。長利似用符 似圖義似應應。角質相、)比比之長利似用符平用的問號 形;的角邊 形:似 對=;比平用的問號	1.形比面長2.相的生量了,對的平利性題中實際比方用質,實制應的一時,實別的學問的對。自己與於一個學的對。自己與於一個學的對。自己與於一個學的與學的關於	1.中對面的2.形角長習3.似活介,應積平利,三比。利性中紀對邊的方用作角的 用質實相應的比比相面形應 三,物似高比二。似積中用 角運的馬比對應 角與應型 的於量形二應邊 直邊練 相生。	1. 2. 3. 現 表頭時 業習筆 業習筆集堂 論課 交度驗料答	
第九週	第1章 相似形與 三角比 1-4相似三角形的應 用與三角比	4	S-IV-10 化 應應 判形能幾所利等比個似所或例三,解的對對,角並決日解的對對,角並決生	S-9-4 角比性形的長值不相形不角一決,變個似邊變三銳定該量直似。	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 形的三角比與 sinA、cosA、tanA 的意義,並解決生 活中的問題。	1. 理解特殊直角三 角形 30°-60°-90°的 邊長比為「1:根號 3:2」。 2. 理解特殊直角三角形 是最近為「1:1: 最號 2」。 根號 2」。 3. 介紹直角三角形	1. 發平 現作學紙報 基 等等 等等 等等 5. 報 5. 4. 學 5. 4. 要 5. 4. 要 5. 6. 7. 28. 世 7. 8. 世	

_	1	T	T.		T.		
		活的問題。	三角形的大小		的三角比,並理解		
		s-IV-12 理解	而改變;三內		對邊、鄰邊與斜邊		
		直角三角形中	角為 30°,		的意義。		
		某一銳角的角	60°,90°其邊長		4. 介紹直角三角形		
		度決定邊長的	比記錄為「1:		中,角A的對邊長		
		比值,認識這	根號 3:2」;		與斜邊長、角A的		
		些比值的符	三內角為		鄰邊長與斜邊長、		
		號,並能運用	45°, 45°, 90°其		角A的對邊長與鄰		
		到日常生活的	邊長比記錄為		邊長之比值不變性		
		情境解決問	「1:1:根號		(角 A 為非 90 度		
		題。	2 _ °		角),並以sinA、		
		n-IV-9 使用計			cosA、tanA 來表		
		算機計算比			示。		
		值、複雜的數			71.		
		式、小數或根					
		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					
ht 1	the day of the day	差。	0.0.4.1.4	1 4 - 4 - 4	4 4 1 2 1 6 6 7	a we b	
第十週	第1章 相似形與 4	s-IV-10 理解	S-9-4 相似直	1. 能了解直角三角	1. 介紹直角三角形	1. 發表	
	三角比	三角形相似的	角三角形邊長	形的三角比與	中,角A的對邊長	2. 小組互動	
	1-4 相似三角形的應	性質,利用對	比值的不變	$\sin A \cdot \cos A \cdot \tan A$	與斜邊長、角A的	3. 口頭討論	
	用與三角比	應角相等或對	性:直角三角	的意義,並解決生	鄰邊長與斜邊長、	4. 平時上課表	
		應邊成比例,	形中某一銳角	活中的問題。	角A的對邊長與鄰	現	
		判斷兩個三角	的角度決定邊		邊長之比值不變性	5. 作業繳交	
		形的相似,並	長比值,該比		(角 A 為非 90 度	6. 學習態度	
		能應用於解決	值為不變量,		角),並以 sinA、	7. 紙筆測驗	
		幾何與日常生	不因相似直角		cosA、tanA 來表	8. 報告	
		活的問題。	三角形的大小		示。	9. 課堂問答	
		s-IV-12 理解	而改變;三內		2. 利用已知三邊長	10. 實測	
		直角三角形中	角為 30°,		的直角三角形,求		
		某一銳角的角	60°,90°其邊長		出 sinA、cosA、		
		度決定邊長的	比記錄為「1:		tanA之值。		
		比值,認識這	根號 3:2」;		3. 利用特殊角之直		

第十一週	第2章 圓形 4 2-1點、線、圓	些號到情題n-算值式式與似能可差 s-圆(弦等質角圓的笨比,日境。IV機、、等三值理能。IV的如、)(、內對N值並常解 -9計複小四角問解產 -1相半弧和如圓接角的能生決 (算雜數則比題計生 4關徑、幾圓周四互的能生決 使其雜數則比題計生 4關徑、幾圓周四互共符運活問 用比的或運的,算誤 認概、弓何心角邊補理用的 計 數根算近並機 識念 形性 、形 知	三45°,45°,90°,45°,45°,45°,45°,45°,45°,45°,45°,45°,45	1. 弧的 2. 義3. 位點半型 1. 弧的 2. 義3. 位點 4型 圆、 意解 5 解 5 解 5 解 5 解 5 解 6 以 9 的 5 见 9 的 5 的 5 的 5 见 9 的 5 见 9 的 5 见 9 的 5 见 9 见 9 见 9 见 9 见 9 见 9 见 9 见 9 见 9 见	角比 cosA tanA 之 角比 cosA tanA 之 形出 tanA 之 的的 sinA cosA tanA 之 是 形出 tanA 之 明己義紹角積算明圓 形 、	1. 發小平 表 2. 小平	
		角、圓周角、 圓內接四邊形	式;扇形面積 公式。	位置關係,並能以 點到圓心的距離與	的計算方式。 3. 說明平面上一點	6. 紙筆測驗 7. 報告	

第十二週	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	4	S-IV的如、)(、內對)長、公-14關徑、幾圓周四互並圓形。認概、弓何心角邊補理面面認概、弓何心角邊補理面面	弦(直 S-何角所數關四補長 S-線係位部部的(切點點此性弦(直的弦平 9-性、對三係邊;。9-與:置、)位不、)的切質的弦平垂心分6 質圓應者;形切 7 圓點關圓;置相交[連線)垂心分直距此圓:周弧之圓對線 點的與係上額關交於心線(圓直距此線)弦的圓角的間內角段 、關圓(、線係、兩心垂切圓線)弦段垂。幾心與度的接互等 直 的內外圓 相 切直線到段垂。	1.的線意2.間一於線的徑3.點切外邊性4.距質了置切。了兩的心(2)等 可過長邊和 解實切線與割與質必點到圖 圖作等兩等 與相 致與 切:垂的到的 外的與組的 弦關 圆的 線(1直連線 中兩圓對特 心性	1.一置只雨2.點3.距比圓4.必點到圓5.及段6.的利練7.形形8.一平垂說圓關交點介、由離較的介垂的切的介練長介兩用習介與。說弦分線再與係於三紹割圓與,位紹直連線半紹習。紹切此。紹圓 明的此會在一有一種切線心圓判置一於線的徑切如 過線概 圓外 弦弦弦通平直不點情線的到半別關圓圓,距。線何 圓性念 外切 的心;過上的交交。切義線長線。切與圓等 性切 一,應 三邊 義垂的心,位、於 。的的與 線切心於 質線 點並用 角 及直中。	1. 發口平 表頭時 業習筆堂 3. 現 4. 等級態測問 5. 6. 7.	
第十三週	第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓心角與圓周角	4	s-IV-14 認識 圓的相關概念 (如半徑、	S-9-6 圓的幾 何性質:圓心 角、圓周角與	1. 能了解弦與弦心 距的意義與相關性 質。	主 就 曾 通 回 图 心 。	1. 發表 2. 小組互動 3. 平時上課表	

等) () 質角圓的等) 孤長	和幾何性 數三者之間的 數、等[國周周內接 關係;圓內接 弧、等[國周角、 四邊形對角互	解圖監督 () 一个 (態度 測驗
------------------	--	--	----------

第十四週	第2章 圓形 2-2 圓心角與圓周角 (第二次段考)	4	S-圆(弦等質角圓的等弧積的 IV-14關徑、幾圓周四互並圓形。 認概、弓何心角邊補理面面 識念 形性 、形 解 積	S-9-6 質圓應者;形切的圓角的間內角段。 數學公與度的接互等	1. 意周企質應3. 邊4.點圖關 1. 意用作與用能形能作方應 了,的了角線相。了的了圓式用 圖能度半是等圓 圓角過切切題 周本。圓直弧周 內互圓線線。	一周等 1. 圓度於度 2. 一周等 3. 圓 4. 行在弧 5. 形圓 6. 過切 7. 應 1 弧角。說周數該數說弧角。說周說,圓度介與。利圓線說用如所的 明角的弧的明所的 明角明則上數紹四 用外。明問以對度 一度一所一同對度 半是若此所相圓邊 尺一 圓題口的數 弧等半對半一的數 圓直兩兩截等內形 規點 與。 照所都 所於,圓。圓所都 所角直平出。接的 作作 切 早有相 對此也心 中有相 對。線行的 四外 圖圓 線 圓 的弧等角 ,圓 的 平線兩 邊接 ,的 的	1. 2. 3. 4. 現 5. 6. 7. 8. 報課實 動論課 交度驗 答 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.	
第十五週	第3章 推理證明 與三角形的心 3-1 推理證明	4	S-IV-4 理等道、接近所,平鏡全用與問人的一樣,平鏡全用與問人的一樣,解,一樣,解,一樣,那一樣,那一樣,不可以們們一樣,一樣,一樣,那一樣,那一樣,那一樣,那一樣,那一樣,那一樣,那一樣,那一樣	S-9-11 證明的 意義:幾何 課 領 說 類 (類 (類 (類 (類 (類 (類 (類 (類 (類	1. 能質解什麼」 「幾個分析的結果 「一個人」 「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 一一	1.明 2. 並的「件結說已認」介了寫題」論明知什 幾在過所「與過於麼 何幾程給要「程過人」的、麼 一般 程給要 「程證人」, 與過求 於明證,條明導寫證證,明將 的或成明	 1. 發表 2. 小口平 4. 現 作學 無 署 筆 對 5. 6. 學 縣 7. 8. 	

	三角形相似的		作。	的形式。	
	性質,利用對			3. 介紹思路分析是	
	應角相等或對			從結論推導到題目	
	應邊成比例,			所給的條件,而推	
	判斷兩個三角			理過程則依分析的	
	形的相似,並			結果由題目所給的	
	能應用於解決			條件逐步推理至結	
	幾何與日常生			論。	
	活的問題。			4. 利用三角形的全	
				等性質證明相關的	
				幾何性質或問題。	
				5. 利用三角形的相	
				似性質證明相關的	
				幾何問題。	
第十六週 第3章 推理證明 4	s-IV-4 理解平	S-9-11 證明的	1. 能了解輔助線,	1. 介紹在幾何證明	1. 發表
第一八週 第三角形的心	面圖形全等的	意義:幾何推	且運用輔助線進行	的過程中,有時僅	2. 口頭討論
3-1 推理證明	意義,知道圖	理(須說明所	推理。	由已知條件不能直	3. 平時上課表
01年年6月	思報,知道圖形經平移、旋	在 (推理。 2. 能了解什麼是	接推導出結論,常	現 3. 千吋工味衣
		質);代數推理	· ·		
	轉、鏡射後仍	貝力, 代數推理 (須說明所依	「代數證明」,並能	需要再添加一些線	4. 作業繳交
	保持全等,並		由判斷奇、偶數的	條或圖形,以便連	5. 學習態度
	能應用於解決	據的代數性	例子,熟悉代數證	繫已知條件到要說	6. 紙筆測驗
	幾何與日常生	質)。	明的過程。	明的結論之間的關	7. 課堂問答
	活的問題。		3. 能利用簡單的代	係,而添加的線條	8. 實測
	a-IV-1 理解並		數證明,由已知條	或圖形稱為輔助	
	應用符號及文		件或已經確定是正	線。	
	字敘述表達概		確的性質來推導出	2. 利用輔助線證明	
	念、運算、推		某些結論。	相關的幾何證明。	
	理及證明。			3. 說明不同的思路	
				分析會產生不同的	
				輔助線,可以有不	
				同的證法。	
				4. 利用奇偶數來介	
				紹代數證明,並介	
				紹在代數證明的寫	
				作過程時,將「題	

第十七週	第3章 推理證明 與三角形的心 3-1 推理證明	4 a-IV-1 理解並 應用符號及文 字敘、運算、 念、運 理及證明。	S-9-11 證明的 意美(須說明的 在據(須說明所性質), 資,, 資, 資, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數, 數,	1. 能利用簡單的代 數或已性質 中確 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華	「與過求式5.式題與1.紹紹作目「與過求式2.式題與要「程證。利解、因利代在過所要「程證。利解、因說推」、 用決數數 用數代程給說推」、 用決數數的或成明 數偶大題 偶明證,條的或成明 數偶大題的或成明 數偶大題 偶明證,條的或成明 數偶大題論明知形 明問問。來並的「」論明知形 明問問。亦如的「」論明知形 明問問。亦如此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此,以此	1. 發 2. 平 表 頭 5. 是 3. 现 作學 紙 課 2. 是 4. 是 5. 是 6. 是 7. 是 6. 是 7. 是 7. 是 7. 是 7. 是 7. 是 7. 是 7. 是 7	
第十八週	第3章 推理證明 與三角形的心 3-2三角形的心	4 S-IV-11 理解 三角形重心、 外心、內 意義和其相關 性質。	S-9-8 的的意;心三;的的意,心是有外外形角點,心三;的的意,心。 一年,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	1. 接 所 所 所 所 的 的 所 至 。 了 解 的 的 項 解 至 。 了 解 度 的 的 項 解 至 。 了 解 的 。 日 海 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月	1. 摺形線中點 2. 三周三的 3. 三 1. 摺形線中點 2. 三周三的 3. 三 1. 摺形線 明頂時形離明頂際銳的出交 三都圓三會過的操角中此於 角落心個相三圓子 1.	 3. 發 4. 平 4. 本 5. 数 4. 本 4. 本 5. 数 6. 我 7. 表 	【生育】 程力3 觀力。 建上 於的 與 上 於 的 聚 與 上 於 的 聚 上 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、

					此三角形的外接	
					圓,圓心稱為此三	
					角形的外心,並可	
					由尺規作圖作出此	
					外接圓,而三角形	
					稱為此圓的圓內接	
					三角形。	
					4. 說明任意三角形	
					三邊的中垂線交於	
					同一點,此點稱為	
					外心,且此點到三	
					頂點的距離相等。	
					5. 說明銳角三角形	
					的外心會落在三角	
					形的內部,直角三	
					角形的外心剛好落	
					在斜邊中點上,鈍	
					角三角形的外心會	
					落在三角形的外	
					部。	
					6. 說明直角三角形	
					與等腰三角形的外	
					接圓半徑。	
第十九週	第3章 推理證明 4	s-IV-11 理解	S-9-8 三角形	1. 能利用外心的性	1. 說明任意三角形	1. 發表
	與三角形的心	三角形重心、	的外心:外心	質求出相關的角度	三邊的中垂線交於	2. 口頭討論
	3-2 三角形的心	外心、內心的	的意義與外接	問題。	同一點,此點稱為	3. 平時上課表
		意義和其相關	圓;三角形的	2. 能了解三角形內	外心,且此點到三	現
		性質。	外心到三角形	切圓的圓心稱為三	頂點的距離相等。	4. 作業繳交
			的三個頂點等	角形的內心,且內	2. 說明外心的角度	5. 學習態度
			距;直角三角	心至三邊等距離。	問題與外心的應用	6. 紙筆測驗
			形的外心即斜		問題。	7. 課堂問答
			邊的中點。		3. 透過實際操作,	
			S-9-9 三角形		摺出一個三角形其	
			的內心:內心		三個角的平分線,	
			的意義與內切		觀察出此三條角平	
			圓;三角形的		分線會交於同一	

		I	I			I	
			內心到三角形		點。		
			的三邊等距;		4. 說明三角形的三		
			三角形的面積		内角的角平分線交		
			=周長×內切圓		於一點,此點就是		
			半徑÷2;直角		三角形的內心,且		
			三角形的內切		說明三角形的內心		
			圓半徑=(兩		到此三邊等距離。		
			股和-斜邊)		5. 說明若以三角形		
			÷2 °		的內心為圓心,到		
					三邊的距離為半徑		
					畫圓,可得到三角		
					形的內切圓。		
					6. 說明任意三角形		
					一定可以在其內部		
					找到一個與三邊均		
					相切的圓,此圓稱		
					為三角形的內切		
					圓,圓心稱為三角		
					形的內心,而三角		
					形稱為此圓的外切		
					三角形。		
					7. 介紹若三角形的		
					內心與三個頂點連		
					接,可以將原三角		
					形分成三個小三角		
					形,且其面積比等		
					於三邊長的比。		
第二十週	第3章 推理證明 4	s-IV-11 理解	S-9-9 三角形	1. 能了解三角形的	1. 說明三角形的面	1. 發表	
	與三角形的心	三角形重心、	的內心:內心	面積=內切圓半徑x	積等於內切圓半徑	2. 小組互動	
	3-2 三角形的心	外心、內心的	的意義與內切	三角形的周長÷2。	與三角形周長之乘	3. 口頭討論	
		意義和其相關	圓;三角形的	2. 能了解直角三角	積的一半。	4. 平時上課表	
		性質。	內心到三角形	形的兩股和=斜邊	2. 說明直角三角形	現	
			的三邊等距;	長+內切圓半徑	的雨股和等於斜邊	5. 作業繳交	
			三角形的面積	×2 °	長加內切圓半徑的2	6. 學習態度	
			=周長×內切圓	3. 能了解三角形的	倍。	7. 紙筆測驗	
			半徑÷2;直角	重心為三條中線的	3. 操作探索三角形	8. 報告	

			三角形的內切	交點。	的三中線交於一	9. 課堂問答	
			三角形的内切 圓半徑=(兩	4. 能了解三角形的	點,此交點稱為三	0. 岭土内石	
			股和一斜邊)	重心到一頂點距離	角形的重心。		
			授和一新選) ÷2。				
				等於它到對邊中點	4. 說明重心到一頂		
			S-9-10 三角形	的兩倍。	點的距離等於此中		
			的重心:重心	5. 能了解三角形的	線長的三分之二		
			的意義與中	重心到三頂點的連	倍;重心到一邊中		
			線;三角形的	線,將此三角形面	點的距離等於此中		
			三條中線將三	積三等分。	線長的三分之一		
			角形面積六等	6. 能了解三角形的	倍。		
			份;重心到頂	三中線將三角形分	5. 說明重心到一頂		
			點的距離等於	割成六個等面積的	點的距離等於重心		
			它到對邊中點	小三角形。	到其對邊中點距離		
			的兩倍;重心		的2倍。		
			的物理意義。		6. 說明三角形的重		
					心到三頂點的連		
					線,將此三角形面		
					積三等分。		
					7. 說明三角形的三		
					中線將此三角形分		
					割成六個等面積的		
					小三角形。		
	第3章 推理證明 4	s-IV-11 理解	S-9-10 三角形	1. 能了解三角形的		1. 發表	
第二十一週		三角形重心、	的重心:重心		1. 說明三角形的重		
	與三角形的心 3-2 三角形的心	一	的重為,重為	重心到三頂點的連	心到三頂點的連	2. 小組互動	
				線,將此三角形面	線,將此三角形面	3. 口頭討論	
	(第三次段考)	意義和其相關	線;三角形的	積三等分。	積三等分。	4. 平時上課表	
		性質。	三條中線將三	2. 能了解三角形的	2. 說明三角形的三	現	
			角形面積六等	三中線將三角形分	中線將此三角形分	5. 作業繳交	
			份;重心到頂	割成六個等面積的	割成六個等面積的	6. 學習態度	
			點的距離等於	小三角形。	小三角形。	7. 紙筆測驗	
			它到對邊中點		3. 利用重心的性	8. 報告	
			的兩倍;重心		質,演練直角三角	9. 課堂問答	
			的物理意義。		形的重心應用題	10. 實測	
					型。		

彰化縣縣立彰化藝術高中(國中部) 111 學年度第 2 學期 九 年級 數學 領域/科目課程

教材版本	康軒版	(班級	施年級 B/組別)	<u>三</u> 年級	教學節數		,本學期共(64)節。					
課程目標	二、培養好奇心 三、培養使用工 四、培養運用數	》及觀察 一具,運 大學思考	規律、演算、 用於數學程序 問題、分析問	育學生探索數學的 、抽象、推論、滿 序及解決問題的正 問題和解決問題的	通和數學表述等 確態度。]能力。	=							
	五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 數-I-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港通,並能將的學應用於日常生活中。												
領域核心素養	能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 【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。												
Λ	科 E2: 了解動手 科 E4: 體會動手 科 E9: 具備與他	實作的	樂趣,並養成	正向的科技態度	•								
					課程架	構							
教學進度	教學單元	節	學習	望重點						融入議題			
(週次)	名稱	數	學習表現	學習內容	學習目標		學習活動		評量方式	內容重點			
第一週	第1章 二次逐 1-1 簡易二次逐		形		理解二次函數 並能描繪二次]形。	F-9-1 二次函 數的意義:二 次函數的意	1. 能由具體情 境理解二次函 數的意義,並	1. 認識二次函數, 並求得函數值。	1. 發表 2. 小組互 動				

			f IV 9 111 47 - L 7 .bu	¥ , p === 1+ ,-	12 m - 1 - 4.	0 4 11 - 14 1	0
			f-IV-3 理解二次函數	義;具體情境	認識二次函數	2. 透過方格紙	3. 口頭討
			的標準式,熟知開口方	中列出雨量的	的數學樣式。	的描點方式,	論
			向、大小、頂點、對稱	二次函數關	2. 能求出二次	繪製 $y=ax^2$ 的	4. 平時上
			軸與極值等問題。	係。	函數的函數	圖形。	課表現
				F-9-2 二次函	值。	3. 由二次函數	5. 作業繳
				數的圖形與極	3. 能以描點方	$y=ax^2$ 的圖	交
				值:二次函數	式繪製 y=ax²	形,觀察其圖	6. 學習態
				的相關名詞	的圖形。	形開口方向、	度
				(對稱軸、頂		圖形有最高	7. 紙筆測
				點、最低點、		(低)點與對	驗
				最高點、開口		稱軸方程式。	8. 課堂問
				向上、開口向		4. 由生活實際	答
				下、最大值、		例子了解二次	
				最小值);描		函數的圖形為	
						拋物線。	
				$ax^2 + k \cdot y = a$		5. 繪製 <i>y=ax</i> ²	
				$(x-h)^2 \cdot y$		的二次函數圖	
				$=a(x-h)^{2}$		形,並藉由圖	
				+k的圖形;		形的觀察,了	
				對稱軸就是通		解 $y=ax^2$ 的二	
				過頂點(最高		次函數圖形均	
				點、最低點)		為拋物線。	
				的鉛垂線; y=			
				ax^2 的圖形與 y			
				$=a(x-h)^{\frac{1}{2}}$			
				+ 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	4	f-IV-2 理解二次函數	F-9-1 二次函	1. 能以描點方	1. 繪製 <i>y=ax</i> ²	1. 發表
	1-1 簡易二次函數的圖形		的意義,並能描繪二次	數的意義:二	式繪製 $y=ax^2$	的二次函數圖	2. 小組互
th w			函數的圖形。	次函數的意	的圖形,並了	形,並藉由圖	動
第二週			f-IV-3 理解二次函數	義;具體情境	解其圖形的開	形的觀察,了	3. 口頭討
			的標準式,熟知開口方	中列出雨量的	口方向、開口	$M = ax^2$ 的二	論
			向、大小、頂點、對稱	二次函數關	大小、最高	次函數圖形均	·····································
			17 八小 块和 封帶	一人四数刚	八小、取同	小四 数圆形均	4. 7 町上

		扎的坛体学明昭。	14.	(ल) का का का	3 11 11 14 V	고면 ± 4년
		軸與極值等問題。	係。 F-9-2 二次函	(低)點與對	為拋物線,並	課表現
				稱軸。 2. 能以二次函	能比較圖形的	5. 作業繳
			數的圖形與極		各種特性。	交
			值:二次函數	數 $y=ax^2$ 的圖	2. 利用 <i>y=ax</i> ²	6. 學習態
			的相關名詞	形解決相關應	的二次函數圖	度
			(對稱軸、頂	用問題。	形解決投籃與	7. 紙筆測
			點、最低點、		噴水池路線的	驗
			最高點、開口		問題。	8. 報告
			向上、開口向			9. 課堂問
			下、最大值、			答 20 0 0 0 0
			最小值);描			10. 實測
			$\oint y = ax^2 \cdot y =$			
			$ax^2 + k \cdot y = a$			
			$(x-h)^2 \cdot y$			
			$= a (x-h)^{2}$			
			+ <i>k</i> 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1章 二次函數 4	f-IV-2 理解二次函數	F-9-2 二次函	1. 能繪製形如	1. 描繪 y=ax²	1. 發表
	1-2 二次函數圖形與最大值、	的意義,並能描繪二次	數的圖形與極	$y=ax^2+k$ 的	+ k 的二次函	2. 口頭討
	最小值	函數的圖形。	值:二次函數	二次函數圖	數圖形,並藉	論
		f-IV-3 理解二次函數	的相關名詞	形,並了解其	由圖形的比	3. 平時上
第三週		的標準式,熟知開口方	(對稱軸、頂	圖形可由 y=	較,了解其圖	課表現
		向、大小、頂點、對稱	點、最低點、	ax²的圖形上下	形可由 y=ax²	4. 作業繳
		軸與極值等問題。	最高點、開口	平移而得。	的圖形上下平	交
			向上、開口向	2. 能了解 y=	移而得。	5. 學習態
			下、最大值、	ax^2+k 的二次	2. 了解 $y = ax^2$	度

			最小值);描	函數圖形的開口方向、開口 大小、最高 (低)點與對 稱軸。	+ k 的二次函 數圖形均為拋 物線,並能比 較圖形的各種 特性。	6. 紙筆測 驗 7. 報告 8. 課堂問 答
			+k 的圖形; 對稱軸就是最高 點、最低點) 的鉛垂線; $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2$			
た 1 立 - L 2 和	4	£ IU O 100 ha - L - abu	一在(A II) + K的圖形的 平移關係; 配方好之二次 函數小值。 F-9-2 二次函	1 从 体 抽 丌 1	1 146	1 2° t
第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、 最小值	4	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 理解二次函數的標準式,熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	1-數值的(點最向下9-的:相對、高上、二形次名軸低、開大學與函詞、點開口值以與函詞、點開口值、	1. 能 製 形 如 y = a (x - h) 2 的 二次 並 了 由 野 形 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 哪 那 啊 啊 啊 啊 啊 啊	1.描繪 y=a (x-h)²的形 一次函籍,可 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數 一數	1. 發表 2. 小 動 3. 論 4. 平時上 課表 5. 作 数
第四週			下最少 最少 $y = ax^2 \cdot y = ax^2 + k \cdot y = a$ $(x - h)^2 \cdot y = a(x - h)$; + k 的軸點(低點) + k 動類, 最高) 數數, 數數, 數數, 數數, 數數, 數數, 數數, 數數	移至 (h, 0) 能 (4) 是 (2) 能 (2) 是 (4) 不 (4) 是 (4) 是 (4) 是 (4) 是 (5) 是 (5) 是 (6) 是	$y=a$ $(x-h)^2$	交 6. 學 習態 度 7. 驗 報告 测

			ax^2 的圖形與 y = $a(x-h)^2$ + k 的圖形的 平移關係; 中移關於已 配 數 最 小 值。	y=a(x-h) ² +k的二次函 數圖形,並了 解其圖形可由 平移 y=ax ² 的 圖形,使得頂 點由(0, 0)移至(h, k)而得。	較,了解其圖 形可由平移 y $=ax^2$ 的圖形, 使得頂點由 (0,0)移 至 (h,k)		
第五週	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	f-IV-2 理解二次函數 的意義。 f-IV-3 理解二次函數 方-IV-3 理解二次函數 的標準式小 等問題。	F-數值的(點最向下最繪a(=+對過點的a=+平配函與9-的:相對、高上、小 y++ (的軸點最垂的(的關好的小二形次名軸低、開大) a、) 圖就(低線形一圖係之最值次與函詞、點開口值;、=> 、 的形是最點;與) 的已次值函極數 頂、口向、描 y a y²;通高) y y²的已次值函極数 頂、口向、描 => a y²;通高) => y²	數的圖形中, 我出與 我 值。	的形線圖性 2.數頂的低 3.的形—二大值二均,形。觀的點最點利方如 h)次值。次為並的 察圖就高。用法 y² 函或函抛能各 二形是點 不,二+數最數物比種 次,圖或 等找 a (的的小數特 函其形最 式出 X 的最	1.2.動 3.論 4.課 5.交 6.度 7.驗 8.9.答 1.2.動 3.論 4.課 8 學 紙 報課 5.交 6.度 7.驗 8.9.答	
第六週	第2章 統計與機率 4	n-IV-9 使用計算機計	D-9-1 統計數	1. 能利用較理	1. 利用中位數	1. 發表	

			18.1.3.1.	1		T _	
	2-1 四分位數與盒狀圖	算比值、複雜的數式、	據的分布:全	想化的資料說	的概念來引入	2. 小組互	
		小數或根式等四則運算	距;四分位	明常見的百分	四分位數。	動	
		與三角比的近似值問	距;盒狀圖。	位數,來認識	2. 介紹未分組	3. 口頭討	
		題,並能理解計算機可		一筆或一組資	資料的四分位	論	
		能產生誤差。		料在所有資料	數所代表的意	4. 平時上	
		d-IV-1 理解常用統計		中的位置。	義。	課表現	
		圖表,並能運用簡單統		2. 能認識第	3. 介紹第 🏿 四	5. 作業繳	
		計量分析資料的特性及		1、2、3四分	分位數的計算	交	
		使用統計軟體的資訊表		位數。	方法。	6. 學習態	
		徵,與人溝通。		3. 能認識全距	4. 計算資料中	度	
				與四分位距。	的第 111四分位	7. 紙筆測	
					數。	驗	
					5. 介紹已分組	8. 報告	
					資料的四分位	9. 課堂問	
					數所代表的意	答	
					義。	10. 實測	
					6. 知道中位數		
					也就是第2四		
					分位數。		
	第2章 統計與機率 4	n-IV-9 使用計算機計	D-9-1 統計數	1. 能理解當存	1. 介紹全距的	1. 發表	
	2-1 四分位數與盒狀圖	算比值、複雜的數式、	據的分布:全	在少數特別大	定義,並求出	2. 口頭討	
	(第一次段考)	小數或根式等四則運算	距;四分位	或特別小的資	全距。	論	
		與三角比的近似值問	距;盒狀圖。	料時,四分位	2. 認識第 3 四	3. 平時上	
		題,並能理解計算機可		距比全距更適	分位數與第1	課表現	
		能產生誤差。		合來描述整組	四分位數的差	4. 作業繳	
		d-IV-1 理解常用統計		資料的分散程	稱為四分位	交	
		圖表 ,並能運用簡單統		度。	距。	5. 學習態	
第七週		計量分析資料的特性及		2. 能利用數值	3. 透過實際例	度	
71.		使用統計軟體的資訊表		資料中的最小	子,說明當存	6. 紙筆測	
		徵,與人溝通。		數值、第1四	在少數特別大	験	
				分位數、中位	或特別小的資	7. 報告	
				數、第3四分	以行列小的 貞 料時,四分位	8. 蒐集資	
				位數與最大數	距比全距更適	料料	
				值繪製成盒狀	合來描述整組	9. 課堂問	
				圖。	資料的分散程	答	
				in in	度。	10. 實測	
					夂 ˇ	10. 貝 /四	

第 2 章 統計與機率 2-2 機率	4	d-IV-2 理解機率的意 義,能以機率表示不析 定性和以樹狀圖分 有的可能性,並能應用	D-9-2 認識機率:機率影響:	1. 能試驗的構物 單解定類	4.的第數第與製 5.不並讀 6.狀了兩異 7.的盒 1.境概?利最 1、3最成知同了盒透圖解筆。利資狀透介念計用小四中四大盒道的解狀過的盒資 用料圖過紹。質對數分位分數狀盒畫如圖兩比狀料 長來。具機 如料值位數位值圖狀法何。個較圖的 條繪 體率 撇中、 、數繪。圖,判 盒,中差 圖製 情的 一	1. 發表 2. 小組互 動 3. 口頭討
第八週		機率到簡單的日常生活情境解決問題。	(限D-9-:的銅、球;的、)。 兩。3 具情板撲等不物圓之層 古有境、克)具體錐機為 典對下骰牌之對(、率 機稱圖爻探	性、隨機性質。2.能紹典整備人物。	2. 計算投機 率。計的對應 3. 計的對應 4. 計率 4. 計率。	論 4. 平時上 課表現 5. 作業 変 6. 學習態 度 7. 驗 課 堂問 8. 課 問 答 9.
第九週 第2章 統計與機率	4	d-IV-2 理解機率的意	D-9-2 認識機	1. 能進行簡單	1. 說明樹狀圖	1. 發表

	第 2 章 統計與機率 2-2 機率	義,能以機率表示不確 所有機型的 實際 有所 一IV-2 理解機率表示 的 。 d-IV-2 理解機率表示 。	率義(限D-率性(子抽率性釘杯究 :;以)9-:的銅、球;的、)。 機樹兩。3 具情板撲等不物圓之 2 機 整狀層 古有境、克)具體錐機 認率的圖為 典對下骰牌之對(、率 識的	的抽性等2. 境概的描性等2. 境概的 人名	的 2. 狀率 3. 配	2. 動 3. 論 4. 課 5. 交 6. 度 7. 驗 8. 9. 料 10 答 11. 2. 外 口 平表作 學 紙 報蒐 課 實表頭組 頭 時現業 習 筆 告集 堂 測表頭互 討 上 繳 態 測 資 問 計	【生命教育】
第十週第十一週	第3章 立體圖形 4	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。 s-IV-15 認識線與線、	義(限D率性(子抽率性釘杯究;以)9-3:的銅、球;的、)。樹兩。3具情板撲等不物圓之狀層 古有境、克)具體錐機空間為 典對下骰牌之對(、率空局為 機稱 、機稱圖爻探 間	概念。	出現計器。和 1. 3. 圖型的情報機 2. 期間 2. 期間 2. 期間 2. 利用作 4. 利用作 4. 利用 4. 利用 4. 利用 5. 利用 4. 利用 5. 制工 5.	論 3. 課 4. 交 5. 度 6. 驗 7. 8. 答 9. 平表作 學 紙 報課 實 發 生堂 測 表上 繳 態 測 問 表	生察的思活健進運閒人等進思求道5 活種在息促飲、樂關題價,決覺中迷生、 食休、係上值尋之

	3-1 角柱與圓柱	線與保在空間開係。 直關係和理解 實際 S-IV-16 理其 可 可 可 可 可 的 。 的 與 的 , 並 能 , 並 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 数 動 , 。 的 , 数 動 , 。 的 。 。 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	的長面圖體作紹行斜平平S與柱正圖直錐直積線方體,與為線、關面行另體、角;圓的角。與體的利正特與垂係的關13積直錐直錐表柱平與示用四例線直,垂係表:圓的角、面的面正意長面,的與線直。面直錐展柱正積體:四 方體介平歪與與 積角、開、角;	體頂邊知開2.平平平3.角面合們計表、點的道圖能面面行能柱與,的算面長、組它。了、的。了的稜並展其積別面合們 解平垂 解頂邊知開體。體與,的 線面直 正點的道圖積的稜並展 與與與 17、組它,與	與辨圖 2.檢的行 3.判面 4.平質型 5.與義 6.出頂長認。利驗垂。利別的利面,的了斜。觀正點方其 用兩直 用直垂用垂作練解角 察 11、,開 方平平 方與。線的用。角的 歸柱與前 體面 體平 與性題 柱定 納的稜	2. 動 3. 論 4. 課 5. 交 6. 度 纸 報 報 告 問 8. 課 8. 课 8. 课
第十二週	總複習 数與量篇、代數篇、坐標幾 何篇、函數篇	n-IV-1 \ n-IV-2 \ n-IV-3 \ n-IV-4 \ n-IV-5 \ n-IV-6 \ n-IV-7 \ n-IV-8 \ n-IV-9 \ a-IV-1 \ a-IV-2 \ a-IV-3 \ a-IV-6 \ f-IV-1 \ f-IV-2 \ f-IV-3 \ g-IV-1 \ g-IV-2 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	N-7-1 \ N-7- 2 \ N-7-3 \ N-7-4 \ N-7- 5 \ N-7-6 \ N-7-6 \ N-7-7 \ N-7- 8 \ N-7-9 \ N-8-1 \ N-8- 2 \ N-8-3 \ N-8-6 \ N-8-6 \ N-9-1 \ A-7- 1 \ A-7-2 \ A-7-3 \ A-7-	1. 運 2. 數倍 3. 式 4. 運 等差 一式 9. 以 9. 以 9. 以 4. 運 等差 一式 9. 以 6. 方程 9. 以 9.	係。 複習數與 量、代數	1. 紙筆 測驗

第十三週	總複習	4	s-IV-1 \ s-IV-2 \ s-	4 \ \(A-7-5 \) \(A-7-6 \) \(A-7-7-7 \) \(A-7-8 \) \(A-8-1 \) \(A-8-2 \) \(A-8-3 \) \(A-8-4 \) \(A-8-5 \) \(A-8-6 \) \(A-8-7 \) \(G-7-1 \) \(F-8-1 \) \(F-8-2 \) \(F-9-1 \) \(F-9-2 \) \(S-7-1 \) \(S-7-1 \)	7. 聯 8. 方形 9. 10 次 11 式 12 理 13 解 14 次 15 數 1. 二方二式 線一等乘多畢 因 一程二一程一的 函元式法項氏 式 元式次 生石程一的 函一 公式定 分 二 函 的次式次圖 數一 公式定 分 二 函 的	複習幾何、	1. 纸筆	
	空間與形狀篇、資料與不確定性篇(第二次段考)		IV-3 \ \(\s-\text{IV} - \text{4} \ \\ \s-\text{IV} - \text{5} \ \\ \s-\text{IV} - \text{6} \ \\ \s-\text{IV} - \text{8} \ \\ \s-\text{IV} - \text{9} \ \\ \s-\text{IV} - \text{10} \ \\ \s-\text{IV} - \text{10} \ \\ \s-\text{IV} - \text{11} \ \\ \s-\text{IV} - \text{12} \ \\ \s-\text{IV} - \text{13} \ \\ \s-\text{IV} - \text{14} \ \\ \s-\text{IV} - \text{15} \ \\ \s-\text{IV} - \text{16} \ \\ \d-\text{IV} - \text{2} \end{array}	2 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	平2.3.形4.基5.形6.7.8.明9.立图是以为一种工作。但是是一种的人,并是是一种的人,并是是一种的人,并是是一种的人,是一种的人,是一种的人,是一种的人,是一种的人,是一种的人,是一种的人,是	統計與機率	測驗	

			S-9-6 \ S-9- 7 \ S-9-8 \ \ S-9-9 \ \ S-9- 10 \ S-9- 11 \ S-9- 12 \ S-9- 13 \ D-7-1 \ \ D-7-2 \ D-8- 1 \ D-9-1 \ \ D-9-2 \ D-9- 3	10. 統計與機率			
第十四週	桌遊大體驗-格格不入	4		桌遊大體驗 -格格不入	利用手上的 方塊版上, 列在盤上, 想辦法佔到 最大面積。	 互相 討論 分組 活動 	【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要
第十五週	桌遊大體驗-我是牛頭王	4		桌遊大體驗 -我是牛頭 王	出數的大第輪 完字數, 多 等 , 字 , 子 , 子 , , 。 , 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	 互相 討論 分組 活動 	性。 E4:體 會的 作動 所 動 が が が が が が が が が が が が が
第十六週	桌遊大體驗-拉密	4		桌遊大體驗 -拉密	根據 類 則 方 式 出 分 大 的 、 就	1. 互相 討論 2. 分組 活動	度。 科 E9:具 備與他人 團隊合作 的能力。
第十七週	畢業典禮準備	4			畢業典禮 ^準 備	1. 互相 討論	