臺南市立後壁國民中學 111 學年度第一學期 九 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級(班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節,	本學期共(84)節	
課程目標	n-IV-4 理解比、比 s-IV-3 理解兩條直 s-IV-4 理解平面圖 s-IV-5 理解梁對稱 s-IV-6 理解平面圖 s-IV-9 理解三角形 s-IV-10 理解三角 的問題。 s-IV-11 理解三角 s-IV-12 理解直角	比例就的母亲的相 那三人人人,我的全人,我的我就的相。我们是我们,我们是我们,我们的,我们的,我们的,我们的,我们就会就会,我们的,我们就会就会,我们的,我们就会就会,我们的,我们就会就会,我们的,我们就会说。我们的,我们就会说。我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们就是我们的一个,我们就是我们就是我们的一个,我们就是我们的一个,我们就是我们就是我们的一个,我们就是我们的我们就是我们就是我们的我们就是我们就是我们的我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	比的知圖知用利 內角徑式地意道形道邊對 的角弦的圆角應 意度、的外域的一个角弦、的人經何經應相 和定、的以經何經應相 和定、	表 1 6 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 7 7 7 8 7 8 7	運算與三角比的近似值問題,並能運用到日常生活的情境解決問能應用於解決幾何與日常生活的問題,於解決幾何與日常生活的問題,並能應用於解決能應用於解決幾何與所於解決幾何與所於解決與人類。 是說這些比值的符號,並能運用 以, 以, 以, 以, が 以, が 的 以, が 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	問題。 問題。 解決幾何與日常生活 生活的問題。 無幾何與日常生活的 無幾何與日常生活的 無難應用於解決幾 到日常生活的情境	舌的問題。 的問題。 何與日常生活 解決問題。
該學習階段領域核心素	數-J-A3 具備識世界。 數-J-B1 具備處理的基本關係和性質數-J-B2 具備正確學程序。能認識統	別現實生活問題 理代數與幾何中數 。能以基本的統 使用計算機以增 計資料的基本特 登據討論與反思	和數學的關聯的 數學關係的能力 計量與機率,描 進學習的素養, 徵。 事情的態度,提	能力,可從多,並用以描述,述生活中不研包含知道其適也含理的論述	用性與限制、認識其與數學知 ,並能和他人進行理性溝通與?	畫,並能將問題解內,以數學語言表達 說的輔成價值,並	述平面與空間
			課和	星架構脈絡			
教學期程	單元與活動名稱	節 學:	習目標	學習表現	學習重點 學習內容	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵
第一週	第一章比例線段與相	4 能瞭解達	b比與連比 n-	IV-4	N-9-1	口頭回答、討	生涯規劃教

0.400.0.40	1		1 2 3 3 3 2			., ,, ,, ,,-	1 +- 1
8/30~9/2	似形		例式意義。		連比:連比的記錄;連比推	論、作業、操	育
	1-1 連比		能瞭解 a:b:c=	式、正比、反		作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
			ma:mb:mc 及最簡	比和連比的意	算與相關應用問題;涉及複		育環境的類
			整數比。	義和推理,並	雜數值時使用計算機協助計		型與現況。
			 能瞭解「x:y:z=	能運用到日常	算。		家庭教育
				生活的情境解 決問題。			家 J8 親密關
			a:b:c」與「x=	大同題。 n-IV-9			係的發展。
			ak, y=bk, z=	II IV 5 使用計算機計			你的發展。
			ck」的意義相同。	算比值、複雜			
			能熟練連比例式的	的數式、小數			
			應用。	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。			
第二週	第一章比例線段與相	4	能瞭解連比與連比	n-IV-4	N-9-1	口頭回答、討	生涯規劃教
9/5~9/9	似形		例式意義。		連比:連比的記錄;連比推	論、作業、操	育
	1-1 連比		│ 能瞭解 a:b:c=	式、正比、反		作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
			ma:mb:mc 及最簡	比和連比的意	算與相關應用問題;涉及複		育環境的類
			整數比。	義和推理,並			型與現況。
				能運用到日常	算。		家庭教育
			能瞭解「x:y:z=	生活的情境解 決問題。			家 J8 親密關
			a:b:c」與「x=	大同題。 n-IV-9			
			ak, y=bk, z=	II IV 5 使用計算機計			係的發展。
			ck」的意義相同。	算比值、複雜			
			能熟練連比例式的	的數式、小數			
			應用。	或根式等四則			
				運算與三角比			

第三週	第一章比例線段與相	4	能瞭解連比與連比	的近似值問題,並能理解計算機可能產生誤差。	N-9-1	口頭回答、討	生涯規劃教
9/12~9/16	似形 1-1 連比 1-2 比例線段		例能 ma 整能 a ak ck 能應 能意能個線另段 能例 三線且式 瞭:數瞭 b,」熟用 瞭義 瞭三,兩」瞭線 角平此義 a:。「「」bk 義 b b,以 b 練。解 b 好。」b 及 以 「 Z 目 例 解 一 三 比 一 一 三 比 行 邊第長 C 最 : 以 月 相 例 線 行 邊角 例 線 中 三 為 c 最 : 以 一 的 的 一 直 的 比 連,三 簡	理式比義能生決「算值式式與似能可差」理相知放似於日題解、和和運活問IV機、、等三值理能。IV解似道後,解常。比正連推用的題「計複小四角問解產」「一平的圖其並決生、比比理到情。使算雜數則比題計生」 面意形圖能幾活比、的,日境 用比的或運的,算誤 圖義經形應何的例反意並常解 計 數根算近並機 形,縮相用與問	算與相關應用問題;涉及複 雜數值時使用計算機協助計 算。 S-9-3 平行線截比例線段: 連接三	論、作 (本 (本 (本 (本 (本 (本 (本 (本 (本))) (本 (本)) (本) (本	育涯育型家家係科科手要科設規製了8、環與庭J的技E實性ET計劃作工境況育親展育了作。依構物步作的。 密。 解的 據以的。教類 關 動重

第四週 9/19~9/23	第一章比例線段與相似形 1-2 比例線段	4	邊長度的一半。 能瞭解比例線段的 意義。	S-IV-10 用或例三似於日題 -1V是性應應判形並決生 角質角邊斷的能幾活 -1V-6 平 相利等比個 用與問 圖	S-9-3 平行線截比例線段 :連接三	一 可 頭 回答 、 計 論 、 作業 、 操	科技教育 科 E5 繪製簡
37 13 37 20			思能個線另段能例 三線且邊縣解門人 大	工相知放似於日題 S-理似用或例三似於日別似道後,解常。IV解的對對,角,解常面意形圖其並決生 一三性應應判形並決生國義經形應何的 形,相成兩相應何的成,縮相用與問 相利等比個 用與問	角形兩邊(其長度等於第三邊(其長度等於第三邊(其長度等於第一半);平行線截比例與性質;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。	作、紙筆測驗	杆單現想科創技ED 草設。 ES 意巧智圖 計 用劣。

				題。			
第五週 9/26~9/30	第一章比例線段與相似形 1-3 相似形	4	兩邊應相能的能角應三似能角等對兩個成角似瞭意知形相角性知形且應個似例等的相。「兩,相)「一此比角的而別三 兩內這(。兩內的,相對且。角 個角兩AA 個角兩則似態對 是 。	題。IV-10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	S-9-2 三角形的相似性質:三角形的相似判定(AA、SAS、SSS);對應邊長之比=對應高之比;對應面積之比=對應邊長平方之比;利用三角形相似的概念解應用問題;相似符號(~)。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科科單現想科創技 育糧 司 設。 E8 思 の 部 の の の の の の の の の の の の の の の の の の
第六週 10/3~10/7	第一章比例線段與相 似形 1-3 相似形	4	兩個三角形相似 (SAS相似性 質能角似性 質的這所 所用的 所用似(SSS相似性 質個相似形的 對個 個 上角 的 過 個 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	s-IV-10 理解三角形相 似的性質,利 用對應角相等	S-9-2 三角形的相似性質: 三角形 的相似判定(AA、SAS、 SSS);對應邊長之比=對	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	科技教育 科 E5 繪製簡 單草圖以呈

			相似形的判别。	或對應邊成比	應高之比;對應面積之比=		現設計構
			 能瞭解相似三角形	例,判斷兩個	對應邊長平方之比; 利用三		想。
			的意義。	三角形的相	角形相似的概念解應用問		科 E8 利用
			能知道「若兩個三	似,並能應用	題;相似符號(~)。		創意思考的
			ルル	於解決幾何與			技巧。
				日常生活的問			
			應相等,則這兩個	題。			
			三角形相似(AA 相				
			似性質)」。				
			能知道「若兩個三				
			角形有一組內角相				
			等且夾此角的兩邊				
			對應成比例,則這				
			兩個三角形相似				
			(SAS 相似性				
			質)」。				
			能知道「若兩個三				
			角形的三邊成比				
			例,則這兩個三角				
			形相似(SSS 相似性				
			質)」。				
第七週	第一章比例線段與相	4	兩個相似形的對應	s-IV-10	S-9-2	口頭回答、討	科技教育
10/10~10/14	似形 1-3 相似形		邊成比例,而且對	理解三角形相	三角形的相似性質: 三角形	論、作業、操	科 E5 繪製簡
	(第一次定期評量)		應角相等。	似的性質,利	的相似判定(AA、SAS、	作、紙筆測驗	單草圖以呈
			 相似形的判别。	用對應角相等	SSS);對應邊長之比=對		現設計構
			能瞭解相似三角形	或對應邊成比	應高之比;對應面積之比=		想。
			 的意義。	例,判斷兩個	對應邊長平方之比; 利用三		A E8 利用
				三角形的相	角形相似的概念解應用問		創意思考的
			能知道「若兩個三	似,並能應用	題;相似符號(~)。		技巧。
			<u> </u>				

			クルナエム カクルI	从知山州石山			
			角形有兩組內角對	於解決幾何與			
			應相等,則這兩個	日常生活的問			
			三角形相似(AA 相	題。			
			似性質)」。				
			能知道「若兩個三				
			角形有一組內角相				
			等且夾此角的兩邊				
			對應成比例,則這				
			兩個三角形相似				
			(SAS 相似性				
			質)」。				
			能知道「若兩個三				
			角形的三邊成比				
			例,則這兩個三角				
			形相似(SSS 相似性				
			質)」。				
第八週	第一章比例線段與相	4	能知道「相似三角	n-IV-9	S-9-2	口頭回答、討	生涯規劃教
10/17~10/21	似形 1-4 相似形的應		形對應高的比等於	使用計算機計		論、作業、操	育
	用		其對應邊長的比,	算比值、複雜	的相似判定(AA、SAS、	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
			而且面積的比等於	的數式、小數			育環境的類
			對應邊平方的比」	或根式等四則			型與現況。
			能利用相似三角形	運算與三角比 的 近似值問			户外教育
			能利用相似三角形 的概念計算應用問		角形相似的概念解應用問 題;相似符號(~)。		/ 30 / 30 / 30 / 30 / 30 / 30 / 30 / 30
			題。	計算機可能產	S-9-4		中捕獲心靈
				生誤差。	相似直角三角形邊長比值的		面的喜悅。
				s-IV-10	不變性:直角三角形中某一		·
				理解三角形相	鋭角的角度決定邊長比值,		户 J5 参加學
				似的性質,利	該比值為不變量,不因相似		校辦理外宿
				用對應角相等			型戶外教學

				或對應邊成比	直角三角形的大小而改變;		及考察活
				例,判斷兩個	三內角為 30°, 60°, 90°其邊		動。
				三角形的相	長比記錄為「1::1」;三		
				似,並能應用	內角為 45°, 45°, 90°其邊長		
				於解決幾何與	 比記錄為「1:1: 。		
				日常生活的問			
				題。			
				s-IV-12 理解			
				直角三角形中			
				某一銳角的角			
				度決定邊長的			
				比值,認識這			
				些比值的符			
				號,並能運用			
				到日常生活的			
				情境解決問			
				題。			
第九週	第一章比例線段與相	4	能利用相似三角形	n-IV-9	S-9-2	口頭回答、討	生涯規劃教
10/24~10/28	似形 1-4 相似形的應		的概念計算應用問	使用計算機計	三角形的相似性質 :三角形	論、作業、操	育
	用		題。	算比值、複雜	的相似判定(AA、SAS、	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
				的數式、小數			育環境的類
			能理解直角三角形		應高之比;對應面積之比=		型與現況。
			中某一銳角的角度	運算與三角比			
			决定邊長比值,該	的近似值問	角形相似的概念解應用問		户外教育
			比值為不變量,不	題,並能理解			戶 J2 從環境
			因相似直角三角形	計算機可能產	S-9-4		中捕獲心靈
			的大小而改變。	生誤差。	相似直角三角形邊長比值的		面的喜悅。
				S-IV-10 理	不變性:直角三角形中某一		戶 J5 參加學
				理解三角形相似的性質,利	銳角的角度決定邊長比值,		校辦理外宿
				似的性 頁 , 剂 用 對 應 角 相 等	該比值為不變量,不因相似		型戶外教學
				川 月 旭 円 和 千	直角三角形的大小而改變;		

0,0(1)	12(6)322/61 22(6)16(14) 3/6(7)						
				或對應邊成比	三內角為 30°, 60°, 90°其邊		及考察活
				例,判斷兩個	長比記錄為「1::1」;三		動。
				三角形的相	內角為 45°, 45°, 90°其邊長		
				似,並能應用	比記錄為「1:1:」。		
				於解決幾何與			
				日常生活的問			
				題。			
				s-IV-12 理解			
				直角三角形中			
				某一銳角的角			
				度決定邊長的			
				比值,認識這			
				些比值的符			
				號,並能運用			
				到日常生活的			
				情境解決問			
				題。			
第十週	第二章 圓的性質	4	能掌握弧長與扇形	s-IV-14	S-9-7	口頭回答、討	生涯規劃教
10/31~11/4	2-1 圓形及點、直線		面積的算法。	認識圓的相關	點、直線與圓的關係:點與	論、作業、操	育
	與圓之間的關係		知道過圓外一點的	概念(如半	圓的位置關係(內部、圓	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
			切線性質。	徑、弦、弧、	上、外部);直線與圓的位		育環境的類
				弓形等)和幾	置關係(不相交、相切、交		型與現況。
				何性質(如圓	於兩點);圓心與切點的連		至
				心角、圓周	線垂直此切線(切線性		
				角、圓內接四	質);圓心到弦的垂直線段		户 J2 從環境
				邊形的對角互	(弦心距)垂直平分此弦。		中捕獲心靈
				補等),並理			面的喜悅。
				解弧長、圓面			科技教育
				積、扇形面積			科E1 了解
Ĭ	1	1		1			平日常見科

第十一週 11/7~11/11	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線 與圓之間的關係	4	知道同圓或等圓中,等弦之弦心距等長,反之亦然。 能掌握切線的性質。	S-IV-14 1V-13 1W-14 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	S-9-7 點、直線與圓的關係:點與 圓的位置關係(內部、圓 上、外部);直線與圓的 至 置關係(不相交、與切切 所點);圓心與切 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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	技途式生育涯育型戶戶中面科科 產與。涯 J8 環與外 J 捕的技 E1 的作
第十二週 11/14~11/18	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	4	知道在同一圓中, 同弧或等弧所對的 圓問角相等。 知道半圓所對的圓 問為多0°時,所對的	積的 S-IV-14 副念、 下質 の一個 の一個 の一個 の一個 の一個 の一個 の一個 の一個	S-9-6 圓的幾何性質: 圓心角、圓 周角與所對應弧的度數三者 之間的關係;圓內接四邊形 對角互補;切線段等長。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	科平技途式生育涯育型户門見的作 劃 作的完 劃 作的。
			弧為半圓,所對的 弦為直徑。	心角、圓周 八角、圓內接 八角、圓內 八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十			戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 多元文化教

	7主(叫走 <i>)</i> 口 <u> </u>	1	1		T	T	1
				積、扇形面積			育
				的公式。			多 J5 瞭解
							及尊重不同
							文化的習俗
							與禁忌。
第十三週	第二章 圓的性質	4	圓內接四邊形的對	s-IV-14	S-9-6	口頭回答、討	生涯規劃教
11/21~11/25	2-2 弧與圓周角		角互補。	認識圓的相關	圓的幾何性質:圓心角、圓	論、作業、操	育
				概念(如半	周角與所對應弧的度數三者	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
				徑、弦、弧、	之間的關係; 圓內接四邊形		育環境的類
				弓形等)和幾	對角互補;切線段等長。		型與現況。
				何性質(如圓			户外教育
				心角、圓周			户 J2 從環境
				角、圓內接四			中捕獲心靈
				邊形的對角互			面的喜悅。
				補等),並理			多元文化教
				解弧長、圓面			ダルズル教
				積、扇形面積			^月 多 J5 瞭解
				的公式。			夕 J D 晾胖 及尊重不同
							文化的習俗
							與禁忌。
第十四週	第二章 圓的性質	4	圓內接四邊形的對	s-IV-14	S-9-6	口頭回答、討	生涯規劃教
11/28~12/2	2-2 弧與圓周角	-1	國門按四透ル的到 角互補。	認識圓的相關	圓的幾何性質: 圓心角、圓	論、作業、操	王 在
117 20 127 2	(第二次定期評量)			概念(如半	周角與所對應弧的度數三者	作、紙筆測驗	
	(小一八八 _州 町至)			徑、弦、弧、	之間的關係;圓內接四邊形	11 WY 7 171 MX	涯 J8 工作/教
				弓形等) 和幾	對角互補;切線段等長。		育環境的類
				何性質(如圓	**************************************		型與現況。
				心角、圓周			戶外教育
				角、圓內接四			户 J2 從環境
				邊形的對角互			中捕獲心靈
	ļ.	1		I.	Į.	l.	l .

第十五週 12/5~12/9	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	4	能理解「幾何推 理解」的 一 題 明 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	補解積的 S型的的各能幾活S型全知移射等於日題等弧、公 VI解垂意種應何的VI解等道、後,解常。)長扇式 3兩直義性用與問一平的圖旋仍並決生,、形。 係和,質於日題 面意形轉保能幾活並圓面 直平以,解常。 圖義經、持應何的理面積	說明所依據的幾何性質); 代數推理(須說明所依據的 代數性質)。	口頭回答、計會不為人。	面多育多及文與生育涯育型戶戶中面法法規制性的元 J5尊化禁涯 J8 環與外 J 捕的治 J 範力喜文 瞭重的忌規 工境現教 2 獲喜教 國之。倪化 解同俗 劃 作的沉育從 说育理家重。化 解同俗 劃 作的。 環心。 解強要教
第十六週 12/12~12/16 備註: 12/16-17 校 慶運動會 12/19 課程	第三章 推理證明與三 角形的心 3-1 推理與證明	4	能理解「幾何推 理」的意義,並認 識「證明」就是推 理的過程。 能作推理或簡單的	S-IV-5 理解線對稱的 意義和線對稱 圖形的幾何性 質,並能應用	S-9-11 證明的意義: 幾何推理(須 說明所依據的幾何性質); 代數推理(須說明所依據的 代數性質)。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯J8工作/教育環境的類型與現況。

21.21.3 HE	12(8 422)=1 22(1)1=111141000						
移至 12/17			證明。	於解決幾何與			戶外教育
12/19 補假				日常生活的問			户 J2 從環境
一日				題。			中捕獲心靈
				s-IV-6			面的喜悅。
				理解平面圖形			法治教育
				相似的意義,			法 J4 理解
				知道圖形經縮			規範國家強
				放後其圖形相			税
				似,並能應用			
				於解決幾何與			性。
				日常生活的問			
				題。			
第十七週	第三章 推理證明與三	4	能理解「幾何推	s-IV-9	S-9-11	口頭回答、討	生涯規劃教
12/19~12/23	角形的心		理」的意義,並認	理解三角形的		論、作業、操	育
	3-1 推理與證明		識「證明」就是推	邊角關係,利	說明所依據的幾何性質);	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
			理的過程。	用邊角對應相	代數推理(須說明所依據的		育環境的類
			能作推理或簡單的	等,判斷兩個	代數性質)。		型與現況。
			能作推生以简单的 證明。	三角形的全			户外教育
			起 奶。	等,並能應用			
				於解決幾何與 日常生活的問			户 J2 從環境
				日市生冶的问 題。			中捕獲心靈
				S-IV-10			面的喜悅。
				理解三角形相			法治教育
				似的性質,利			法 J4 理解
				用對應角相等			規範國家強
				或對應邊成比			制力之重要
				例,判斷兩個			性。
				三角形的相			
				似,並能應用			
				於解決幾何與			

XX1 DP		1		コ出ルイル四			
				日常生活的問			
				題。			
				a-IV-1			
				理解並應用符			
				號及文字敘述			
				表達概念、運			!
				算、推理及證			
				明。			
第十八週	第三章 推理證明與三	4	能理解三角形「外		S-9-8	口頭回答、討	生涯規劃教
12/26~12/30	角形的心		心」的定義及相關	理解三角形重	三角形的外心: 外心的意義	論、作業、操	育
I	3-2 三角形的外心、		性質。	心、外心、內	與外接圓;三角形的外心到	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
I	內心與重心			心的意義和其	三角形的三個頂點等距;直		育環境的類
				相關性質。	角三角形的外心即斜邊的中		型與現況。
					點。		户外教育
							戸 J2 従環
							境中捕獲心
							靈面的喜
							一
第十九週	第三章 推理證明與三	4	 能理解三角形「內	s-IV-11	S-9-9	口頭回答、討	生涯規劃教
1/2~1/6	新二十 號在區 为 <u>六</u> 二 角形的心	1	心」的定義及相關	理解三角形重	三角形的內心:內心的意義	' ' ' '	工作儿当我
172 170	3-2 三角形的外心、		性質。	心、外心、內	與內切圓;三角形的內心到	作、紙筆測驗	, ,
	內心與重心			心的意義和其	三角形的三邊等距;	17 战争仍城	涯 J8 工作/教
	内の典里の			相關性質。	三角形的面積=周長×內切		育環境的類
				14 例 14 负	圓半徑÷2;		型與現況。
					直角三角形的內切圓半徑=		戶外教育
					(兩股和一斜邊)÷2。		戶 J2 從環
							境中捕獲心
							靈面的喜
							悦。
第二十週	第三章 推理證明與三	4	能理解三角形「重	s-IV-11	S-9-10	口頭回答、討	生涯規劃教
			,	i .		<u> </u>	

7,7,7							
1/9~1/13	角形的心		心」的定義及相關	理解三角形重	三角形的重心 :重心的意義	論、作業、操	育
	3-2 三角形的外心、		性質。	心、外心、內	與中線;三角形的三條中線	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
	內心與重心		能理解正三角形的	心的意義和其	將三角形面積六等份;重心		育環境的類
			外心、內心與重心	相關性質。	到頂點的距離等於它到對邊		型與現況。
			是同一點。		中點的兩倍;重心的物理意		戶外教育
					義。		戶 J2 從環
							境中捕獲心
							靈面的喜
							悦。
第二十一週	第三章 推理證明與三	4	能理解三角形「重	s-IV-11	S-9-10	口頭回答、討	生涯規劃教
1/16~1/19	角形的心		心」的定義及相關	理解三角形重	三角形的重心 :重心的意義	論、作業、操	育
	3-2 三角形的外心、		性質。	心、外心、內	與中線;三角形的三條中線	作、紙筆測驗	涯 J8 工作/教
	內心與重心		能理解正三角形的	心的意義和其	將三角形面積六等份;重心		育環境的類
	(第三次定期評量)		外心、內心與重心	相關性質。	到頂點的距離等於它到對邊		型與現況。
			是同一點。		中點的兩倍;重心的物理意		戶外教育
					義。		戶 J2 從環
							境中捕獲心
							靈面的喜
							悦。

臺南市立後壁國民中學 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/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級	 九年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(72)節					
課程目標	f-IV-2 理解二次函數 f-IV-3 理解二次函數 s-IV-15 認識線與線、 s-IV-16 理解簡單的立 n-IV-9 使用計算機計 d-IV-1 理解常用統計 d-IV-2 理解機率的意	的標準式,熟知開線與平面在空間中體圖形及其三視圖 算比值、複雜的數 圖表,並能運用簡	口方向、大小、頂點,的垂直關係和平行,)的垂直關係和平行,]與平面展開圖,並, 式、小數或根式等匹 單統計量分析資料的	、對稱軸與相關係。 關係。 能計算立體圖 則運算與三角 1特性及使用級	壓值等問題。 形的表面積、側面積及體積。 自比的近似值問題,並能理解計算機可能產生誤差。 於計軟體的資訊表徵,與人溝通。 可能性,並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問					
該學習階段 領域核心素養	像情境中,分析本質以數-J-A3 具備識別現界。 數-J-B2 具備正確使戶學 程序。能認識統計資料	以解決問題。 實生活問題和數學 目計算機以增進學習 斗的基本特徵。	的關聯的能力,可從習的素養,包含知道	芝多元、彈性 戶	後何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想 角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世 限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數					
	數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。 課程架構脈絡									

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	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵
第一週 2/13~2/1 7	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	4	能理解二次函數的意義 能理解二次函數 $y=a$ ($x-h$) ^2+k 的圖形 能理解二次函數圖形的 平移	f-IV-2 理解二次函數的 意義,並能描繪 二次函數的圖 形。	F-9-1 二次三義的 前意 一次二类; 一次 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类 一类	口頭回答、討論、 作業、操作、紙筆 測驗	環境教育 環-J4了解永 續環境環境 環境 等 類 類 展 、 資 務 展 、 資 務 展 、 海 務 展 的 、 海 務 展 的 。 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的
第二週	第一章 二次函數	4	能理解二次函數的意義	f-IV-2	F-9-1	口頭回答、討論、	環境教育

C5 1 领外手	百叶生(明正)口 鱼(羽)叶剂则以)						
2/20~2/2	1-1 二次函數及其圖形		能理解二次函數 y=a	理解二次函數的	二次函數的意	作業、操作、紙筆	環-J4 了解永
4			(<i>x</i> - <i>h</i>) ² + <i>k</i> 的圖形	意義,並能描繪	義:二次函數	測驗	續發展的意義
			能理解二次函數圖形的	二次函數的圖	的意義;具體		(環境、社
			平移	形。	情境中列出兩		會、與經濟的
					量的二次函數		均衡發展)與
					關係。		原則。
第三週	第一章 二次函數	4	能理解二次函數 y=a	f-IV-2	F-9-1	口頭回答、討論、	生涯規劃教育
2/27~3/3	1-1 二次函數及其圖形		(<i>x-h</i>) ² + <i>k</i> 的最大值	理解二次函數的	二次函數的意	作業、操作、紙筆	涯-J7 學習蒐
	1-2 二次函數的最大值或		或最小值	意義,並能描繪	· ·	測驗	集與分析工作
	最小值			二次函數的圖	的意義;具體		/教育環境的
				形。	情境中列出雨		資料。
				f-IV-3	量的二次函數		科技教育
				理解二次函數的	關係。		科-E5 繪製簡
				標準式,熟知開	F-9-2		單草圖以呈現
				口方向、大小、	二次函數的圖		設計構想。
				頂點、對稱軸與	形與極值:二		
				極值等問題。	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		
					$y=ax^2+k$		
					$y=a(x-h)^2$		
					$y=a(x-h)^2+k$ 的		
					圖形;對稱軸		
					就是通過頂點		

3/6~3/10 1-	了一章 二次函數 -2 二次函數的最大值或 法小值	4	能理解二次函數圖形與兩軸的交點個數	f-IV-2 -2	(低線形 y 圖係之最值 F 二形次名軸低點上下最繪 y = y = 的軸點最高) y = a(形;二大。 9-次與函詞、點、、小y = a(a()) = a() 和 平配函與 數值的對點最口口大) 22 本 化 无 形是最點的 a x 的已次值 2 函極數(頂、開開最值 a x 无 形是最點的 a x 的已次值 数值的對點最口口大) 2 x 形是最點的。 4 k 对 的:相稱、高向向值;、 2 2 对過點的最重 的 k 關好的小 圖二關 最 、 描 、 * k 稱頂、鉛	口頭 () 等 「) 等 「) 作業、 、 、 、) 別 級	家家-J5 满互方育了通支式。 與動的
-------------	---------------------------------	---	-------------------	--------------	--	---	------------------------

	目的(主)时起,时里(水)的《荆八汉·						
				單統計量分析資 料的特性及使用 統計軟體的資 表徵,與人溝 通。	的關好的小D-第二分 圖係之最。 的已次值 的已次值 的一9-1 據距; 金距 多四 數最		
第六週 3/20~3/2 4	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 (第一次定期評量)	4	能理解盒狀圖的意義。	n-IV-9 自使比式等角題算差 d-理表單料統表通 IV-9 算複數運近能能 用能量性體與 機雜或算似理產 統運分及的人 對的根與值解生 計用析使資滿 計的根與值解生 計用析使資滿	D-9-1 統計數據的分 布:全距; 分位距; 圖。	口頭回答、討論、 作業、操作、紙筆 測驗	生涯規劃 學工 學 分環 學 不 境 料 。
第七週 3/27~3/3 1	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	4	能理解盒狀圖的意義。	n-IV-9 使用計算機計算 比值、複雜的數 式、小數或根式	D-9-1 統計數據的分 布:全距;四 分位距;盒狀	口頭回答、討論、 作業、操作、紙筆 測驗	生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐 集與分析工作 /教育環境的

00 1 (泉・刻子)			1	1		-	
				等四則運算與三	圖 。		資料。
				角比的近似值問			
				題,並能理解計			
				算機可能產生誤			
				差。			
				d-IV-1			
				理解常用統計圖			
				表,並能運用簡			
				單統計量分析資			
				料的特性及使用			
				統計軟體的資訊			
				表徵,與人溝			
				通。			
第八週	第二章統計與機率 2-2 機	4	能理解某事件發生的機	n-IV-9	D-9-2	口頭回答、討論、	家庭教育
4/3~4/7	率		率。	使用計算機計算		作業、操作、紙筆	家-J5 了解與
1, 0 1, 1	'			比值、複雜的數		測驗	家人溝通互動
				式、小數或根式		V.4.4W	及相互支持的
				等四則運算與三			適切方式。
				角比的近似值問	D-9-3		2000
				題,並能理解計	古典機率:具		
				算機可能產生誤	有對稱性的情		
				差。	境下(銅板、		
				d-IV-2	骰子、撲克		
				理解機率的意	牌、抽球等)		
				義,能以機率表	之機率;不具		
				示不確定性和以	對稱性的物體		
				樹狀圖分析所有	到梅住的初題		
				的可能性,並能			
				應用機率到簡單	錐、爻杯)之		
				的日常生活情境	機率探究。		
				解決問題。			
				加州也。			

第九週	第二章統計與機率	4	能利用樹狀圖求機率	n-IV-9	D-9-2	口頭回答、討論、	科技教育
4/10~4/1	2-2 機率			使用計算機計算	認識機率:機	作業、操作、紙筆	科-E5 繪製簡
4				比值、複雜的數	率的意義;樹	測驗	單草圖以呈現
				式、小數或根式	狀圖(以兩層	• • •	設計構想。
				等四則運算與三	為限)。		
				角比的近似值問	D-9-3		
				題,並能理解計	古典機率:具		
				算機可能產生誤	有對稱性的情		
				差。	境下(銅板、		
				d-IV-2	骰子、撲克		
				理解機率的意	牌、抽球等)		
				義,能以機率表	之機率;不具		
				示不確定性和以	對稱性的物體		
				樹狀圖分析所有	(圖釘、圓		
				的可能性,並能	錐、爻杯)之		
				應用機率到簡單	機率探究。		
				的日常生活情境	微字体九°		
				解決問題。			
第十週	第三章立體幾何圖形	4	能計算立體圖形的表面	s-IV-15	S-9-12	口頭回答、討論、	家庭教育
4/17~4/2	3-1 柱體、錐體、空間中		積與體積	認識線與線、線	空間中的線與	作業、操作、紙筆	家-J5 了解與
1	的線與平面			與平面在空間中	平面:長方體	測驗	家人溝通互動
				的垂直關係和平	與正四面體的	•	及相互支持的
				行關係。	示意圖,利用		適切方式。
				s-IV-16	長方體與正四		
				理解簡單的立體	面體作為特		
				圖形及其三視圖	例,介紹線與		
				與平面展開圖,	線的平行、垂		
				並能計算立體圖	直與歪斜關		
				形的表面積、側	係,線與平面		
				面積及體積。	的垂直與平行		
					關係。		

C3-1	当球性(调金后) 重(新珠洲版)						
C5-1 領 (明字)	当迷住(问整)計畫(新迷網版)				S-9-13 表看直鎖 真角:圓的角、面 體柱正圖直錐 程正 員 頭 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員 員		
第十一週 4/24~4/2 8	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	4	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	S-IV-15 認與的行S-理圖與並形面 等與在關。 以一16 與在關。 以一16 以一16 以一16 以一16 以一16 以一16 以一16 以一16	平面:長方體	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5 繪製簡 單草 調計構想。

第十二週	第三章立體幾何圖形	4	能理解線與線、線與平	s-IV-15	S-9-12	口頭回答、討論、	科技教育
5/1~5/5	3-1 柱體、錐體、空間中	•	面在空間中的垂直關係	認識線與線、線	空間中的線與	作業、操作、紙筆	和-E5 繪製簡
0/1 0/0	的線與平面		和平行關係。	與平面在空間中		測驗	單草圖以呈現
	復習評量		イロー イン・例 * 内、 *	的垂直關係和平		/大] 何效	中一國 以 至
	(及百計里			行關係。	示意圖,利用		
				s-IV-16	長方體與正四		
				理解簡單的立體	面體作為特		
				圖形及其三視圖	例,介紹線與		
				與平面展開圖,	線的平行、垂		
				並能計算立體圖	直與歪斜關		
				形的表面積、側	係,線與平面		
				面積及體積。	的垂直與平行		
				四個人	關係。		
					S-9-13		
					表面積與體		
					積:直角柱、		
					直圓錐、正角		
					錐的展開圖;		
					直角柱、直圓		
					錐、正角錐的		
					表面積;直角		
					柱的體積。		
第十三週	第三章立體幾何圖形	4	能理解線與線、線與平	s-IV-15	S-9-12	口頭回答、討論、	科技教育
5/8~5/12	3-1 柱體、錐體、空間中		面在空間中的垂直關係	認識線與線、線	空間中的線與	作業、操作、紙筆	科-E5 繪製簡
	的線與平面		和平行關係。	與平面在空間中	平面:長方體	測驗	單草圖以呈現
	(第二次定期評量)			的垂直關係和平	與正四面體的		設計構想。
	(1)			行關係。	示意圖 ,利用		
				s-IV-16	長方體與正四		
				理解簡單的立體	面體作為特		
				圖形及其三視圖	例,介紹線與		
				與平面展開圖,	線的平行、垂		

***************************************	T	1			T .		
				並能計算立體圖	直與歪斜關		
				形的表面積、側	係,線與平面		
				面積及體積。	的垂直與平行		
					關係。		
					S-9-13		
					表面積與體		
					積:直角柱、		
					直圓錐、正角		
					錐的展開圖;		
					直角柱、直圓		
					錐、正角錐的		
					表面積;直角		
					柱的體積。		
第十四週	數學應用課程:創作拋物	4	掌握抛物線的特徵,利	f-IV-2 理解二次	F-9-1 二次函數	口頭回答、討論、	性 J1 去除
5/15~5/1	 線		用摺紙摺出拋物線。	函數的意義,並	的意義:二次	作業、操作、紙筆	性別刻板與
9			運用 GGB 製作拋物線圖	能描繪二次函數	函數的意義;	測驗	性別偏見的
			形的課程專題。	的圖形。	具體情境中列		情感表達與
				11/2	出雨量的二次		溝通,具備
					函數關係。		與他人平等
					F-9-2 二次函		互動的能
					數的圖形與極		力。
					值: 二次函數		科 E9 具備與
					的相關名詞		他人團隊合作
					(對稱軸、頂		的能力。
					點、最低點、		品 J2 重視群
					最高點、開口		體規範與榮
					向上、開口向		譽。
					下、最大值、		
					最小值);描		
					x 作品 y , x 。		
					$\int_{0}^{\infty} \int_{0}^{\infty} \int_{0$		

第十五週 5/22~5/2 6	數學應用課程:統計數據	4	利用 GGB 繪製盒狀圖。 利用 Excel 進行數據分析。	d-IV-1 理制 理圖運計料 做解圖運計料 使	y=ax²+k · h)²+k · h)²+k · h)²²+k · h)²+k · h)²+	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆 測驗	性性性情溝與 J1 刻偏表, 去板見達具工 除與的與備等
				表,並能運 用簡單統計	布:全距; 四分位距;		性別偏見的 情感表達與

第十六週 5/29~6/2	數學應用課程:抽樣	4	調查結果,會因為不同的樣本而有不同。如何進行公正客觀的抽樣調查。	d-IV-2 理解機率 的意表示以有所述。 不以有的。 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个, 一个,	D-9-2 機對境板撲球率稱/ 記率,以)9-3 :性(殿牌) 不的知識的圖為 典有情 、抽機對體別機意	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆 測驗	性性性情溝與互力科他的品體譽 1 別別感通他動。 E9 團力 2 範去板見達具平能 具隊。重與除與的與備等 備合 視榮
第十七週6/5~6/9	數學應用課程:邏輯推理	4	1. 透過遊戲訓練學生 找規律及邏輯推理能 力。 2. 透過遊戲複習數列 的特性。	a-IV-1 理解並 應用符號及文字 敘述表達概念 運算、推理及證 明。	(錐之究 N- 號號此大為也的負 D- 表中資圖、機。 7- :表數的正可數整 7- :常料釘爻率 8 以達可數整以(數 1 蒐見,、杯探 科科正以(數是次)統集的整圓) 學學數是次)很方。計生數理圓 2 記記,很方,小為 圖活據並記記,	 影片觀賞 課程參與 分組競賽 	【育閱科要涵何與通【品作關閱】3 識彙並用人 德 滿野 理內的懂該進 教講 諧明的意得詞行 育通人 如魚溝 出

	日本生山。正月日 里(村) 本河以				繪製成含有原		品 J8 理性溝
					始資料或百分		通與問題解
							 決。
					平的統計圖 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		
					體演示教授。		
第十八週	數學應用課程:植物中的	4	1. 了解黄金比例、五	s-IV-5 理解線	s-IV-5 理解線	1. 課程討論	【環境教育】
6/12~6/1	黄金比例		芒星及費波那契數列。	對稱的意義和線	對稱的意義和	2. 實作成果	環 J1 了解生
6	畢業週		2. 能將所學與生活中	對稱圖形的幾何	線對稱圖形的	3. 上台分享	物多樣性及環
			出現的事物結合。	性質,並能應用	幾何性質,並		境承載力的重
			3. 學習觀察身邊的事	於解決幾何與日	能應用於解決		要性。
			物。	常生活的問題。	幾何與日常生		環 J3 經由環
				s-IV-6 理解平	活的問題。		境美學與自然
				面圖形相似的意	s-IV-6 理解平		文學了解自然
				義,知道圖形經	面圖形相似的		環境的倫理價
				縮放後其圖形相	意義,知道圖		值。
				似,並能應用於	形經縮放後其		【品德教育】
				解決幾何與日常	圖形相似,並		品 J3 關懷生
				生活的問題。	能應用於解決		活環境與自然
					幾何與日常生		生態永續發
					活的問題。		展。
					.=, 1, 0		品 J7 同理分
							享與多元接
							納。
							24.1