貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣私立協同高級中學國中部<u>九</u>年級第<u>一二</u>學期<u>數學</u>領域<u>數學</u>科 教學計畫表 設計者:______(表十二之一)

一、教材版本:南一版第一二冊 二、本領域每週學習節數: 4 節

三、本學期課程內涵:

第一學期:

机闭头点	四二月份	學習領域	學習重點		网切口体	机链工物	15日上に	75 BZ =1 /	跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	規劃(無則 免填)
第一週	第一章比例 線段 形 1-1 連比	數-J-C2 樂好互外 與別問 與問問 以並 多 文 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	n-理例比連和能常境題 n-使計複式根運比問-1V解式、比推運生解。IV用算雜、式算的題人比 反的理用活 9計比的小等與近,人比意,到的決 算值數數四三似並比正和義並日情問 機、 或則角值能	記 理式 運用 複 出 武 運用 複 報 計 重 民 與 題 數 質 數 質 值 搬 對 質 數 質 數 質 數 質 數 質 數 質 數 質 數 質 數 質 數 質	能連能 中 中 中 中 一 大 一 大 一 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	連比與連比例。 a: b: c= ma: mb: mc 「x: y: z= a: b: c」 與「x= ak, y= bk, z= ck」 連比例式的應用。	口討業紙の回、操制を作作、	生育 IS JS	

第二週	第一章比例線形 1-1 連比	數-J-C2 樂好互解於互解於可解於 數學問題。 數-J-C1	理可差 n-理例比連和能常境題 n-使計複式根運比問理可差 n-解能。 IV解式、比推運生解。IV用算雜、式算的題解能。 IV計產 4比 反的理用活 9計比的小等與近,計產 1V集 、 比意,到的決 算值數數四三似並算生機誤 比正和義並日情問 機、 或則角值能機誤	N-9-1 :;算問雜計算 比比例基關涉時協 的推 本應及使助	能瞭解連意義。 c = ma: mb: mc 及 能 解連:簡整 x : y = bk , z = ak , y = bk , z = ck 」 的 意 熱練應用。	連比與連比例。 a: b: c= ma: mb: mc 「x: y: z= a: b: c」 與「x= ak, y= bk, z= ck」 連比例式的應用。	口頭論、筆測回門、操驗	生育涯育型家家係 生育涯別數 大大 地	
第三週	第一章比例 線段與相似 形 1-1 連比 1-2 比例線 段	數-J-CI 具備從證據討 論與反思事情 的態度,提出	n-1V-4 理解比、比 例式、正 比、反比和	N-9-1 連比:連比的 記錄;連比推 理;連比例	能瞭解連比與 連比例式意義。 能瞭解 a:b:c =ma:mb:mc	· 半行截角比例線段。	口頭回答、計論、操作、無筆測驗	生涯規劃教育	目然領域

第四週	第線形線 一章與相上 一章 上例似例 (例似例)	數-J-C1 據事提述人通 討情出,進與	對例個相應幾生題「理形義形其似用何活」理相質應對例個相應幾生題」應,三似用何活。IV解相,經圖,於與的IV解似,角應,三似用何活。IV邊判角,於與的「6平似知縮」並解日問「1三的利相邊判角,於與的成斷形並解日問」面的道放形能決常題()角性用等成斷形並解日問比兩的能決常」圖意圖後相應幾生。「形」對或比兩的能決常	S-平線角的於長邊行段截判行比的 9-7段形線第度的線性線定;例應 截連邊必邊於半比;成直行段。 比接中平(第),例利比線線性	能段 能一邊三邊段 能截三點第段長聯的 瞭個的角成」瞭比角連三長度解意解三直形比。解例形線邊為的似外。平形,另線行且三半似似。平形,另線,行段邊行且三半形,分線,一十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	平行截角比例線段。	口頭論、筆剛回回、操驗	科技 E5 圖 構 A1 E8 圖 構 A2 E5 圖 構 A2 E8 圖 構 A2 E8	自然領域社會領域
ヤル四	線段與相似	具備從證據討	理解三角形	三角形的相似	兩個相似形的 對應邊成比	判斷。	討論、作	科 E5 繪製簡	14 百 次 43

第六週	形 1-3 相似 第一章比例	數具生學力元擬計問於論情提論和理合了備活的,、訂畫題真與的出述他性作A識問關可彈問,解實反態合,人溝。3別題聯從性題並答世思度理並進通 現和的多角解能轉界 1-C1事,的能行與 實數能 度決將化。	相質應對例個相應幾生題的利相邊判角,於與的的利相邊判角,於與的性用等成斷形並解日問性用等成斷形並解日問	性的(SSS)之之積邊;相應似~:似、;比比之長利似用符)。三判AS數=;比平用的問號。另數=;比平用的問號。是一個數學,以上,以上,以上,以上,以上,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個,以一個	例相相能角能三內等角相能三內此應兩似質能三成個(質兩例相相能角能三內等角相能三內此應兩似質能三成個(質兩面。形解的道形對則相性道形相的比三SA。道形例角S。相且的相意「有應這似質「有等兩例角S」「的,形相似對判似義若兩相兩())若一且邊,形相若三則相似形應別三。兩組個AA。兩組夾對則相似兩邊這似性的角。。 個	相似性質判斷。	業紙筆線測	單現 利意 用的技 對 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 頁 以 想 利 考 頁 以 想 利 考 頁 以 想 利 考 自 ,	社會領域
	泉段與相似 形 1-3 相似 形	製-J-CI 具備從證據討 論與反思事 情的態度,	理解三角形 相似的性 質,利用對 應角相等或	三角形的相似 性質:三角形 的相似判定 (AA、SAS、	兩個相似形的 對應邊成比 例,而且對應角 相等。	7日7以11土 貝 ナリ	討論、作 業、操作、 紙筆測驗	科技教育科 E5 繪製簡單 草 圖 以 呈現設計構想。	化胃 復 超

		提論和理合了備活的,、訂畫題真出述他性作人識問關可彈問,解實出述他性作人識問關可彈問,解實理並進通數 現和的多角解能轉界	對例個相應幾生題應,三似用何活。以內別的實別的,於與的以內別的。以內別的,以與的以內別的,以與的以內別,以與內別,以與內別,以與內別,以與內別,以內別,以內別,以內別,以內別,以內別,以內別,以內別,以	SSS長高面應比形解相(SSS之積邊;相應似~SSS之積邊;相應似~WEN)以上,比平用的問號。與對二方三概題變應應對之角念;	相能角能三內等角相能三內此應兩似質能三成個(質似瞭形知角角,形似知角角角成個()知角比三SS的解的道形對則相性道形相的比三SS。道形例角S的相意「有應這似質「有等兩例角S「的,形相料似義若兩相兩()若一且邊,形相若三則相似別三。兩組個AA。兩組夾對則相似兩邊這似性別三。個			科E8利 用創技巧。	
第七週	第一章比例 線段 形 1-3 相似 形 習評量 (第一次段 考)	數-J-C1 具備從與 論 情 論 情 的 出 是 。 是 理 的 出 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	S-IV-10 理解以 明三的 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	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	兩個相似形的 對應邊成比 例,而且對應角 相等。 相似形的判別。 能瞭解相似三	相似性質判斷。	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 書現設計構想科E8利用創意思考的技巧。	社會領域

		理合了備活的,、訂畫題真性作人。 別題聯從性題並答世世本 別題聯從性題並答世數 現和的多角解能轉界與 實數能 度決將化。	個相應幾生題三似用何活。 角,於與的 形並解日問 的能決常	高面應比形解相(之積邊;相應似~ 之積邊;相應似~ ;比平用的問號。 對二方三概題 應對之角念;	角能三內等角相能三內此應兩似質能三成個(質形知角角,形似知角角角成個(分知角比三SS)的道形對則相性道形相的比三AS。道形例角S。意行有應這似質「有等兩例角S「的,形相義若兩相兩()」若一且邊,形相 若三則相似表 兩組 個AA。兩組夾對則相似 兩邊這似性。個				
第八週	第一章比例 線段與相似 形 1-4 相似 形的應用	數-J-A3 具備活開了彈門,解言題 生活的,、訂畫題真 一個,解實 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 一個 一個 一個 一個	n-IV-9 使計複式根運比問 門無算能、式算的題 以等與近, 與四三似並 與或則角值能	S-9-2 三角 的	能知對應 用形等於其 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	相似性質運用。	口頭回答、計畫、	生育 IS X作/教育 IS X作/教育 環境 IS X X X X X X X X X X X X X X X X X X	自然領域

			田知山悠地	広 息 E 亚 士 ト	夕 T(1人 lor △ →1		1		
			理解計算機	應邊長平方之	角形的概念計			面的喜悅。	
			可能產生誤	比;利用三角	算應用問題。			户 J5 參加學	
			差。	形相似的概念				校辦理外宿	
			s-IV-10	解應用問題;				型戶外教學	
			理解三角形	相似符號				及考察活動。	
			相似的性	(\sim) °				入号东石회	
			質,利用對	S-9-4					
			應角相等或	相似直角三角					
			對應邊成比	形邊長比值的					
			例,判斷兩	不變性:直角					
			個三角形的	三角形中某一					
			相似,並能	銳角的角度決					
			應用於解決	定邊長比值,					
			幾何與日常	該比值為不變					
			生活的問	量,不因相似					
			題。	直角三角形的					
			∞ s-IV-12 理	大小而改變;					
			解直角三角	三內角為30					
			形中某一銳	°,60°,90°其					
			角的角度決	邊長比記錄為 「1:√3:					
			定邊長的比	1. V 5 · 1」; 三內角為					
			值,認識這	1」,三内角為 45°, 45°, 90°					
			些比值的符	其邊長比記錄					
			號,並能運	為「1:1:√2					
			用到日常生	ے ۱۰۱۰ <i>پر</i>					
			活的情境解	٦					
			決問題。						
第九週	第一章比例	數-J-A3	n-IV-9	S-9-2	能利用相似三	相似性質運用。	口頭回答、	生涯規劃教	自然領域
	線段與相似	具備識別現實	使用計算機	三角形的相似	角形的概念計		討論、作	育	
	形 1-4 相似	生活問題和數	計算比值、	性質:三角形	算應用問題。		業、操作、	^ 涯 J8 工作/教	
	形的應用	學的關聯的能	複雜的數	的相似判定			紙筆測驗		
		力,可從多	式、小數或	(AA · SAS ·	能理解直角三			育環境的類	
		元、彈性角度		· (- 2.10	角形中某一銳			型與現況。	

		擬書門與首門與一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一	根運比問理可差。理相質應對例個相應幾生題。解形角定值些號用活決式算的題解能。以解似,角應,三似用何活。以直中的邊,比,到的問等與近,計產 1三 利相邊判角,於與 1角某角長認值並日情題四三似並算生 0 角的用等成斷形並解日的 2三一度的識的能常境。如見值能機誤 形性對或比兩的能決常問 理角銳決比這符運生解則角值能機誤	SS長高面應比形解相(S-相形不三銳定該量直大三°,邊「1」45其為」。SS長高面應比形解相(S-相形不三銳定該量直大三°,邊「1」5,邊「1」5、是,比比之長利似用似)4直長性形的長值不三而角°,比「三45長:1對二;比平用的問符 角比:中角比為因角改為90記「內°,比「數對」方三概題 三值直某度值不相形變30、錄3 角9記 建應數對二方三概題 三值直某度值不相形變30、其為:為。錄2邊應應對之角念;號 角的角一決,變似的;	角邊值因角改變的長為相形變。與實質的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,與自己的人物,以及			户户中面户校型及外担,12 獲機的 15 理外 15 世外 16 世界	
第十週	第二章 圓	數-J-C2	s-IV-14	S-9-7	能掌握弧長與	扇形面積算法。	口頭回答、	生涯規劃教	科技領域

	的性質 2-1 圓形及 點,之間 係	樂於與他人良 好互動與問題 以解於 對問題 多 元解 法。	認關半弧和(角角四角等弧積積識概徑、幾如、、邊互)長、的圓念、弓何圓圓圓形補並、扇公的(弦形性心周內的 理圓形式相如、等質 接對 解面面。	點的圓(上線關交於與垂(質的(直、關的內、與係、兩切直切;垂弦平直條位部外圓(相點點此線圓直心分線:置、部的不切;的切性心線距此與點關圓;位相、圓連線 到段)弦與關關條 直置 交心線 弦 垂。	扇形面積的算 法。 知道過圓外一 點的切線性質。	點、直線與圓的位置關係。	討論、作業、操作、紙筆測驗	育涯育型戶戶中面科 解科用方 X 環與外 J 2 獲 博教 A E I 常品運作的。 環心。 了見的作教類	
第十一週	第的2-1。是 图 6 日本 图	數-J-C2 樂好互動與問題。 於互動與問題。 多元解數 與 數 。	S-認關半弧和(角角四角等弧積積-14 14 14 14 14 14 14 15 15 16 16 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	S-B的圓(上線關交於與垂(質的(直9-、關的內、與係、兩切直切);垂弦平7直條位部外圓(相點點此線圓直心分線:置、部的不切);的切性心線距此與點關圓);位相、圓連線 到段)弦圓與係 直置 交心線 弦 垂。	知道同原弦等。即等長,原本等長,原本等長,原本等長,原本等長,原本學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	弦之弦心距。切線的性質。	口頭 常 業 筆 測 驗	生育涯育型戶戶中面科科日產與式涯 J8 環與外 J2 捕的技EI常品運。規 工境現教 2 獲唐教了見的作劃 作的。 環心。 平技途教 教類 境靈	科技領域

第十二週	第二章 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	數具根之並表件與活解中以 - J有、作以或執論境想分決 理坐能符幾行,或像析問 數標力號何運在可情本題 、系,代物算生理境質。	S-認關半弧和(角角四角等弧積積1V-1個念、号何圓圓圓形補並、扇公14的(弦形性心周內的 理圓形式相如、等質 接對 解面面。	S-9-6 9-6 幾圓角的問圓對切 何心與度的內角線 性角所數關接互段	知中所相知的0°時本 有一個 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	弧和對的圓心角相 等。 半圓所對的圓周角 都是 90°時,所對的弧為 90°時,所對的弦為 半圓,所對的弦為直 徑。	口頭論、業、筆)以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以上,以	生育涯育型戶戶中面多育多 尊 化 禁涯 J8 環與外 J2 捕的元 J5 重 的 忌規 工境汎育從獲院化 解 同 俗割 作的。 環心。化 解 同 俗教 類 境靈 教 及 真	社會領域藝術領域
第十三週	第二章 圓 的性質 2-2 弧與圓 周角	數-J-A2 里根之並表件與活解中以 一有、作以或執論境想分決 數標力號何運在可情本題 數標,代物算生理境質。	S-認關半弧和(角角四角等弧積積1V 識概徑、幾如、、邊互)長、的一個人人,是不可國國國形補並、扇公相如、等質 接對 解面面。	S-9-6 圓質圓應者係邊補長 何心與度的問圓對切 性角所數關接互段 以與度的內角線	圓內接四邊形 的對角互補。	圓內接四邊形性質。	口頭為 計論、操 無 筆 測驗	生育涯育型户户中面多育多涯 JB 環與外 J2 獲 院化的。 以前 文 瞭 以	社會領域藝術領域

第十四週	第一章 第二十二章 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	數-J-A2 具備式運能數,執論境 工工生能符幾行,或數標力號何運在可 數標力號何運在可	S-IV-14 副念、号何圓圓圓 人有明念、号何圓圓圓圓 是一個人。 是一個人 是一個人 是一個人 是一個人 是一個人 是一個人 是一個人 是一個人	S-9-6 幾圓角的問圓對切何心與度的內角線 性角所數關接互段 、對三 四 等	圓內接四邊形 的對角互補。	圓內接四邊形性質。	口頭回答、討論、操作、無筆測驗	尊化禁生育涯育型户户中重的忌涯 J8環與外J2獲明教後獲別,其 工境況育環心文與教教教類 埃姆爾 境靈	藝術領域
第十五週	第 章 章 章 章 章 章 章 章 章 章	解中以 數具論的合並行合 說的,解 J備與態理能理作 人 CI 證思,論他溝 情本題 據事提述人通 請實。 討情出,進與	四角等弧積積 S型線平義種能邊互)長、的 IV解的行,性應的 理圓形式 係直的及,於質用與面面。 直和意各並解	長。 S-9-11 的推所性理依 類明所性理依 類明所 等。 第(據);須的 以 。 第(數), 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	能理解「題識」 解「題識」 解「題」 題 題 題 的 題 題 的 理 的 理 的 理 的 理 的 理 的 理 的 理	幾何推理的證明。	口討論、禁興學等作作、	面多育多 尊 化 禁 生育涯育型户的元 55 重 的 忌 涯 18 環與教悅化解同俗 劃 作的沉育 人類 文 與 教 教類	健體領域
		ם ור	決幾何與日 常生活的問 題。	數性質)。				戶 J2 從環境 中捕獲心靈 面的喜悅。	

第十六週	第理角3-1明 章	數-J-C1 指與態理能理作 據事提述人通 計情出,進與	S-理形義形旋後等用何活。理的對幾並解日問。理形義形其似用何活。IV解全,經轉仍,於與的IV解意稱何能決常題IV解相,經圖,於與的IV4平等知平、保並解日問与線義圖性應幾生。 6 平似知縮形並解日問9面的道移鏡持能決常題 對和形質用何活 面的道放相能決常題圖意圖、射全應幾生。 稱線的,於與的 圖意圖後 應幾生。	S-9-11 意幾說幾數明數 :須的代說代 S-9-11	能理 認 是 能單解「幾人何,」程簡與 一種 並就 。	幾何推理的證明。	口討業紙筆回、操測回、操測回、操測の一個で	法法規制性 生育涯育型户户中面法法規制性 生育涯育型户户中面法法規制性 生治J範力。 涯 JB 環與外 J2 捕的治J4 颤之。 规理军重 劃 作的。 環心。 解強要 劃 解強要 数 教類 境靈	健體領域
	理證明與三 角形的心	具備從證據討 論與反思事情	理解三角形的 邊角關	證明的意義: 幾何推理(須	理」的意義,並認識「證明」就		討論、作 業、操作、	育 涯 J8 工作/教	健體領域

	3-1 推理與	的態度,提出	係,利用邊	說明所依據的	是推理的過程。		紙筆測驗	育環境的類	
	證明	合理的論述,	角對應相	幾何性質);代	能作推理或簡			型與現況。	
		並能和他人進	等,判斷雨	數推理(須說	單的證明。			户外教育	
		行理性溝通與	個三角形的	明所依據的代	1 2 14			/ J2 從環境	
		合作。	全等,並能	數性質)。					
			應用於解決					中捕獲心靈	
			幾何與日常					面的喜悅。	
			生活的問					法治教育	
			題。					法 J4 理解	
			s-IV-10					規範國家強	
			理解三角形					制力之重要 性。	
			相似的性					1生 。	
			質,利用對						
			應角相等或						
			對應邊成比						
			例,判斷兩						
			個三角形的						
			相似,並能						
			應用於解決						
			幾何與日常						
			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	數-J-A3	s-IV-11	S-9-8	能理解三角形	「外心」的定義及相	口頭回答、	生涯規劃教	社會領域
	理證明與三	具備識別現實	理解三角形	三角形的外	「外心」的定義	關性質。	討論、作	育	
	角形的心	生活問題和數	重心、外	心:外心的意	及相關性質。		業、操作、	涯 J8 工作/教	

第十九週	3-0 心 第理角3-0 的心 第理角3-0 的心 第四角、心 章明的三心重 章明的三心重 超心形内	學力元擬計問於數具生學力元擬計問於的,、訂畫題真J-備活的,、訂畫題真關可彈問,解實J-識問關可彈問,解實的多角解能轉界 現和的多角解能轉界 現和的多角解能轉界 电头将化。實數能 度決將化。	心意關 IV 解心、義性 P-1 三、內和質 IV 解心、義性 IV 解心、義性 O-1 月外心其。 的相 形 的相	義三到個直外中S三心義三到邊三 圓直內(邊與角三頂角心點9-角:與角三等角周半角切兩)外形角點三即。9 形內內形角距形長徑三圓股:2接的形等角斜 的心切的形;的×:2角半和。圓外的距形邊 的的圓內的 面內;形徑—圓外的正形邊 。心三;的的 內意;心三 積切 的=斜	能理解三角形 「內心」的定義 及相關性質。	「外心」的定義及相關性質。	紙筆 測驗 四計業紙 頭論、操測驗 答作作縣	育型戶戶中面 生育涯有型外 J2獲	
第二十週	第理角形 三章 與 3-2 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	數-J-A3 具備活的,、訂畫題真 現和的多角解能轉界 實數能 度決將化。	S-IV-11 理解三角 重心、內心 意 關性質。	S-9-10 的一線三角份點它的心。 動態,條形;的到兩的 重的;條形;的到兩的 意三中面重距對 物	能理解三角形 「重心」的定義 及相關性質。	「重心」的定義及相 關性質。	口討論、操 無筆 測驗	生涯規劃教 育 涯 J8 工作/教 育環現的 型與現稅。 戶外教育 戶 J2 從環境 中捕獲 © 面的喜悅。	

第二十一週	第三章 推	數-J-A3	s-IV-11	S-9-10	能理解三角形	「重心」的定義及相	口頭回答、	生涯規劃教	社會領域
	理證明與三	具備識別現實	理解三角形	三角形的重	「重心」的定義	關性質。	討論、作 業、操作、	育	
	角形的心	生活問題和數	重心、外	心:重心的意	及相關性質。		紙筆測驗	涯 J8 工作/教	
	3-2 三角形	學的關聯的能	心、內心的	、 義與中線;三				育環境的類	
	的外心、內	力,可從多	意義和其相	角形的三條中				型與現況。 戶外教育	
	心與重心	元、彈性角度	 	線將三角形面				户J2從環境	
	復習評量		例 江 貞					中捕獲心靈	
	(第三次段	擬訂問題解決		積六等份;重					
	考)	計畫,並能將		心到頂點的距				面的喜悅。	
	結業式	問題解答轉化		離等於它到對					
		於真實世界。		邊中點的兩					
				倍;重心的物					
				理意義。					

第二學期:

教學進度	單元名稱	學習領域	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統	
秋于之 及	4-2020 1111	核心素養	學習表現	學習內容	7 6 6 7	大于 主加	山主刀八	US ACTION C	整規劃(無	

									則免填)
第一週	第 二	數 具數標能符或件與活理情本問-J-A2 理、作號幾執推情解境質題、代何行論境的中以。保行經數,進度的中以。與作此數 運在可像分決與 學生以 單生	f-IV-2 理解二次 選數,二次 養給 數的 數的 數的 數形。	F-9-1 次義數;中的 數二意體出次。 的次 情兩函	能 理 解 意 義 能 数 理 y = a (x) y =	二次函數 y=a(x -h) ² +k的圖形和 平移	口頭為紫筆測驗	環 環水的境與均與 育 解 環、經衡原 育 解 環、經衡原 例 原 。	自然領域
第二週	第一章 二	一數 具數標能符或件與活理情本問之-J-A2 理、作號幾執推情解境質題名 理式運並表物行,或想,解《生作數》運在可像分決坐作以數 算生可像析決	f-IV-2 理解二次 通 到 到 到 到 的 。 二 的 的 能 函 , 一 。	F-9-1 二意函義境量數 動二意體出次。 的次 情兩函	能 理 解 意 義 能 要 y = a(x) 一 圖 形 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	二次函數 $y=a$ (x $-h$) ^2+k 的圖形和 平移	口頭 等作 " 業 筆 測 驗	環 了發義社濟發則	自然領域
第三週	第一章 二次函數	數-J-A2 具備有理 數、根式、坐	f-IV-2 理解二次	F-9-1 二次函數的	能理解二次 函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的	求二次函數 $y=a$ $(x-h)^2+k$ 的最大 值或最小值	口頭回答、 討論、作 業、操作、	生涯規劃教育	自然領域

[1-1 二次	
函數及其	
圖形 1-2 二次 函數	
1-2 二次 函數的最大值或最大值或最小值 外值 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。 群口方 向、大小、 圖形與極	
函數的最大值或最大值或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 「問題。 「問題。 「自己V-3 量的二次函數的作為所,分析本質以解決問題。 「中國的標準式,熟知開口方。一次函數的局、大小、同形與極	
理解的想像 情境中,分析 本質以解決 問題。 理解的想像 大小、問題。 理解二次 函數的標準式,熟知 開口方 向、大小、 圖形與極	
情境中,分析 本質以解決 問題。 工文函數的 同形與極	
本質以解決 問題。 準式,熟知 用口方	
軸與極值 數的相關名 設計構想。	
等問題。 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 $y=ax^2$ 、	
$y=ax^2+k$	
y=a(x-	
$h)^2 \cdot y = a(x - 1)$	
$h)^2+k$ 的圖 $ ext{\mathbb{H}}$ 形;對稱軸	
點(最高	
點、最低點)	
的鉛垂線;	ļ
形與 $y=a(x-1)$	

第四週	第次二的或第一个函数函数值值	數 具數標能符或件與活理情本問-J-A2 理、作例執論境的中以。 工工運能表物運在可像分決 坐作以數 算生可像析決	f-理函義繪數f-理函準開向頂軸等V-2 二的能次 圖 3 二的,方大、極題次 意描函。 次標熟 小對值。	h)的係好數與 F 二圖值數詞軸最高向向值值 y y = ½+;之的最 g- 次形:的(、低點上下、); ax ax x x y y h h)形就點點的 y n x x x x x y y n h h)形就點點的 y n x x x x x x y y n h h)形就點點的 y n x x x x x x x x x x x x x x x x x x	能理數一次與點	二次函數圖形與兩軸的交點個數	口討業紙等四、操驗	家家解溝及持方庭-J與通相的式育了人動支切。	自然領域

第五週	第次第計一函大小2據二級一個工與 1-2 數值值統分本次最最 2-1的或計布	數具用增素道與其識值執序計本-J-B2 確機習包用、學成用學認的, 使以的名性認知價用程識基使以的知性識知價以程統基	f-IV-2 理函義繪數f-理函準開數並六圖3二的能次形。二的點次一個數,口的熟了	好數與下一二圖值數詞軸最高向向之的最了次形:的(、低點上下二最小2 函與次關對點、開開最函值。的極函名稱、最口口大	能理解。 能理教。 能理的理的 能理的 能理的 能理的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	全距、四分位數、四分位距	口頭回答、計畫、	環環水的境與均與育了展(會的展。	自然領域健體領域
			頂軸等 n- IV-9 制質 机大型板 。 如果 即 期 , 一 其 , , , , , , , , , , , , , , , , ,	值);描繪 y=ax² 、 y=ax²+k 、 y=a(x - h)²、y=a(x- h)²+k 的 圖 形;對稱軸					

		值,在大学的工作,并不是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	四與的問理機生一理統表用計資性統的徵通則三近題解可誤以解計,簡量料及計資,。運角似並計能差一常圖並單分的使軟訊與算比值能算產。用能統析特用體表人算比值能算產					的資料。	
第七週	第二章統 計與機計 2-1統計 據習一次 後第一次 考)	數 具用增素道與其識值執 -B2 確機習急用、學成無 使以的含性認知價用程	n-IV-9 使機低數或四 開計額,式根則 強小式運	D-9-1 統計數據的 分布:全 距;四分位 距;盒狀圖。	能理解盒狀 圖的意義。	盒狀圖	口頭 答	生教涯習分教的涯房 - 第 新育斯 學與/境	健體領域

		序。能認識基本特徵。	與的問理機生d-理統表用計資性統的徵通三近題解可誤IV解計,簡量料及計資,。角似並計能差一常圖並單分的使軟訊與的做並計能。 用 能統析特用體表人比值能算產						
第八週	第二章統 計與機率 2-2機率	數 具實和聯從角題畫題於 一J-A3 開生數的多度解,解真 別問的力、訂計將 等實 問題關,可性問 問化界	n-IV-9 使機值數或四與 計算雜小式運則三 的數等算比	D-9-2 認機率 機率 動 機率 動 機 動 機 動 機 動 機 層 為 D-9-3 古 具 有 對 稱	能理解某事 件發生的機 率。	機率運算。	口頭為 紫 樂 測 驗	家家解溝及持方 庭-J與通相的式 育了人動支切	社會領域自然領域

			的 問 理 機 生 d-理的以示性狀所能應到日情問近 題 解 可 誤 IV 解意機不和圖有性用簡常境題似 並 計 能 差 2 機義率確以分的,機單生解。值 能 算 產 能	的(子牌之具物釘爻率情銅、、機對體、杯探境板撲抽率稱(圓)究下、克球;性圖錐之。下、克球;性圖錐之。					
第九週	第二章統 計與機率 2-2機率	數-J-A3 具實和聯從角題畫題於 開生數的多度解,解真 所以問的力彈問計將 經濟 與題關,可 問 問 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	n-IV-9 使機值數或四與 算比的數等算比	D-9-2 認機率 機 等 が 機 が 形 る の と の と の と の と の と の と の の の の の の の	能利用樹狀 圖求機率	樹狀圖求機率。	口頭 答、 計論、操作 業、 無筆 測驗	科-E5 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製 製	社會領域自然領域

			的 問 理 機 生 d- 理的以示性狀所能應到日情問近 題 解 可 誤 IV 解意機不和圖有性用簡常境題似 並 計 能 差 2 機義率確以分的,機單生解。值 能 算 產 率,表定樹析可並率的活決值 能 算 產	的(子牌之具物釘爻率情銅、、機對體、杯探境板撲抽率稱(圓)究下、克球;性圖錐之。服。等不的、機					
第十週	第體形 3-1 體 的面 · 間中面	數-J-C3 具備納的的史 無機數學球地素 整理的 數學數學數數	S-IV-15 認線面中關線與 在的係 所關係 S-IV-16	S-9-12 空與方面圖方體中面與的利與作 就是四意長四特	能計算立體 圖形的表面 積與體積	立體圖形的表面積與體積。	口頭回答、 討論操作、 業筆測驗	家家解溝及持方 庭-J與通相的式 育了人動支切	社會領域自然領域藝術領域

			理的形視面圖算形積及解立及圖展,立的、體簡體其與開並體表側積單圖三平能圖面面。	例與行歪線垂關 S 表積柱錐的直圓錐積的,線、斜與直係 5 面:、、展角錐的;體介 垂關平與。 3 積直直正開柱、表直積紹的直係面平 與角圓角圖、正面角。線平與,的行 體 錐;直角 柱線平與,的行					
第十一週	第體形3-1程 2-1體 4世 4世 4世 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	數-J-C3 具備納的全線 與數全與的 大學性理養。	S-IV-15 認線與平 面中 開係 等-IV-16	S-9-12 空與方面圖方體, 動體, 動態 與的利與作 人類 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	能理解線與 線、門 東 東 直 間 係 中 行 關 係。	線與線、線與平面在 空間中的垂直關係 和平行關係。	口頭回答、討論、操作、業筆測驗	科·E5 賴 製 體 單 單 現 想 設 計 構 想	社會領域自然領域

			理的形視面圖算形積及解立及圖展,立的、體簡體其與開並體表側積單圖三平能圖面面。	例與行歪線垂關了表積柱錐的直圓錐積的,線、斜與直係了面:、、展角錐的;體介。垂關平與。 13 積直直正開柱、表直積紹的直係面平與 與角圓角圖、正面角。線平與,的行體 錐;直角 柱線平與,的行					
第十二週	第體形3-1錐中平復第一章何體空線 量別 無理的面習二章 人間與 量段	數-J-C3 具備納的自要 展歷 對 是 與 數 學 球 地 素 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 , 的 的 。 表 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	S-IV-15 認線面中線線在的係線與空垂和 6-IV-16	S-9-12 空與方面圖方體 中面與的利與作 是一時,體體 與作	能理解線與 線、空間線與平面 垂直關係。 平行關係。	線與線、線與平面在 空間中的垂直關係 和平行關係。	口頭 答、討論、操作、業等測驗	科-E5 製圖設計構想 設計構想。	社會領域自然領域藝術領域

			理的形視面圖算形積及解立及圖展,立的、體簡體其與開並體表側積單圖三平能圖面面。	例與行歪線垂關了表積柱錐的直圓錐積的,線、斜與直係了面:、、展角錐的;體介。垂關平與。 13 積直直正開柱、表直積紹的直係面平與。 興角圓角圖、正面角。線平與,的行體 雖;直角 柱線平與,的行					
第十三週	第體形 3-1 杜 中平 面	數-J-C3 具接納的史 無數全與素 學球地養。	S-IV-15 認線面中 線與平間 中 所 所 所 S-IV-16	S-9-12 空與方面圖方體 中面與的利與作 問題作 與作	能理解線與 線空間線與平面 在直關係。 平行關係。	線與線、線與平面在 空間中的垂直關係 和平行關係。	口頭回答、 討論、操作、 業、筆測驗	科-E5 製圖設計構想 設計構想。	社會領域自然領域藝術領域

			理的形視面圖算形積及解立及圖展,立的、體簡體其與開並體表側積單圖三平能圖面面。	例與行歪線垂關5-表積柱錐的直圓錐積的,線、斜與直係5-面:、、展角錐的;體介。垂關平與。13積直直正開柱、表直積紹的直係面平與角圓角圓、正面角。線平與,的行體雖;直角柱					
第十四週	數學手作 專題:創作 拋物線 教育會考	數-J-A2 具 有理標 , 生 性 以 數 , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	f-IV-2 理 解二次意 數,二次 數的 數的 圖形。	F-9-1 數二意情兩函之意函;中的關	掌握拋, 類類 對類 類類 類類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類	摺紙與拋物線。 利用 GGB 製作拋物 線。	口頭回答、 討論、操作 業、筆測驗	性性性性情情,满种	藝術領域

A 進行理性		生可像析決數備論情出述情理情本問JC從與的合並情解境質題CC證反態理能理的中以。據思度的和或想分解具計事提論他	F-函與次關稱點點點上下值值 y=9-數極函名軸、、、、、、),2 的值數詞、最最開開最最 i、,, i, i 是 ax²+k - 次形二相對 向向 向向 向向				與 互力科與隊能品視範他動。 E9 他合力 J2 體榮人作。 重規譽	
第十五週 計算機專 數-J-A3 具 d-IV-1 理 D-9-1 統計 利用 GGB 繪製 盒狀圖。 口頭回答、 性 J1 去除 科技領域		情出述人溝數於好通題題的合,進通一一與五以,的態理能行與一人他動解於了度的和理合之人與決賞的人物,與一位地與於於元人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一人,與一	值 $y=ax^2+k-1$ 的形就點點的 $y=x^2+k-1$ 的形就點點的 $y=x^2+1$ 的形式點點的 $y=x^2+1$ 的形式				品 J2 重 視群體規	
題:統計數 備識別現 解 數據的分 盒狀圖。 數據分析。 討論、作 性 別 刻 板 業、操作、 性 別 刻 板	題:統計數		D-9-1 統計	•	盒狀圖。 數據分析。	討論、作		科技領域

安月	生活問題 常月	用統計	布:全距;	利用 Excel 進	紙筆測驗	與	
			·	行數據分析。			
和婁			四分位距;			性別偏見	
學自	的關聯的 表,	並能運	盒狀圖。			的	
能力	力,用角	簡單統				情感表達	
可從	從多元、彈	計				與	
性	量分	分析資				溝通,具備	
角度	度擬訂問	料				與他人平	
題角	解決 的 4	寺性及				等	
計量	畫,並能將	使				互動的能	
問是	題解 用系	統計軟				カ。	
答車	轉化於真	豐				科 E9 具備	
實土	世界。 的資	訊表				與他人團	
數-	-J-C1 具 徵,	與人溝				隊合作的	
備從	從證據 通。					能力。	
討請	論與反思					品 J2 重	
事情	 情的					視群體規 範與榮譽。	
態度	度,提出合						
理自	的						
論立	述,並能和						
他人	人進						
行到	理性溝通						
與台	合作。						
數-	-J-C2						

	數學應 抽樣	樂良好通以題多數備實和的力多度問畫將轉真數備討於 互 解,所J 識生數關,元擬題,問化實」從論與 動 決並KAN 活學聯可彈訂解並題於世一證與他 與 問欣法3現問 的從彈 決能解 界1 據反人 溝 賞。具 題 能 角 計 答 。具 思人	d-解意機不和圖有性用簡常境題IV機義率確以分的,機單生解。2率,表定樹析可並率的活決理的能示性狀所能能到日情問理以,	D-機的狀層 D-機對境板撲球率稱(錐9-率意圖為9-率稱下、克等;性圖、認機;以)古具的銅子、之具物、杯識率樹兩。 典有情 、抽機對體圓)	調因樣同如正樣善為本。何客調結不而 進觀查 外的不 公抽會	選取樣本。抽樣調查。	口 討業紙 筆側 一	性性 性 情 溝與 互力科與隊能引別 別 感 通他 動。臣他合力去刻舆偏的表與具人等能 具人作。除板 見 達 備平 備團的	科技領域
--	--------	--	---	--	-------------------------------	------------	------------	---	------

		事態理論他行與數於良溝解欣的提的,進性作-C2人動與別問出能講。樂與明題,		之機率探				品 J2 電規 製	
第十七週	數學手作 專題: 3D 圖型	多元 其 備實和的力多度問無法3 現間 新 所 不 擬題 所 不 彈 解 所 深 訂 解 解 所 深 訂 解 無 解 無 解 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無 無	S-IV-15 識線 線 線線 電中	S-11年體體圖方面例與行歪線垂9-中面與的,體體,線、斜與直2的:正示利與作介的垂關平與空線長四意用正為紹平直係面平空線長四意 長四特線 與,的行	利 角 線 體 利 角圖點 流 特 條 圖 用 創 形 條 圖 用 創 形 視 圖 那 立 利 創 形 視 體 圖 形 说 體 間 形 说 體 體 體 體 體	三角形視圖。點視圖。	口頭 答 質 質 以 作 、 業 業 業 類 驗	性性性性情清爽到別感通他	藝術領域

				п н <i>И</i>		Г		1	
		畫,並能		關係。				等	
		將問題解答						互動的能	
		轉化於						カ。	
		真實世界。						科 E9 具備	
		數-J-C1 具						與他人團	
		備從證據						隊合作的	
		討論與反思						能力。	
		事情的						品 J2 重	
		態度,提出合						視群體規 範與榮譽。	
		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							
		多元解法。							
第十八週	數學手作	數-J-A3 具	s-IV-15 認識線與	S-9-12 空 間中的線與	利用佈滿三	三角形視圖。	口頭回答、 討論、作	性 J1 去除	藝術領域
	專題: 3D 圖型	備識別現	総試線與	甲面:長方	角形的特殊	點視圖。	討論、作 業、操作、	性別刻板	

結業 (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新) (新)	平間直平係	線條,創作。 制用創作,創作,創作,創作,創作,創作,創作,創作,創作,創體,則則有關,則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則則	紙筆測驗	性情溝與互力科與隊能品視範別感通他動。E9他合力J群與與偏的表與具人等能具人作。是體榮見達備平(佛平),	
--	-------	---	------	--	--

良好	7互動與			
溝通	拉以			
解決	·問題,並			
欣賞 多元 				
多元斛	解法。			

註1:請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域(語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域)之教學計畫表。

註2:議題融入部份,請填入法定議題及課綱議題。