

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣新港國民中學九年級第一、二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：蔡坤延 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第五、六冊 二、本領域每週學習節數：4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規 劃(無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章 比例線段 與相似形 1-1 連比(4)	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。	n-IV-4 理解比、比 例式、正 比、反比和 連比的意義 和推理，並 能運用到日 常生活的情 境解決問 題。	N-9-1 <b>連比</b> ：連比的 記錄；連比推 理；連比例 式；及其基本 運算與相關應 用問題；涉及 複雜數值時使 用計算機協助 計算。	1. 能瞭解連比 與連比例式 意義。 2. 能瞭解 $a:b:c = ma:mb:mc$ 及最簡整數 比。 3. 能瞭解「 $x:y:z = a:b:c$ 」 與「 $x=ak, y = bk, z=ck$ 」 的意義相同。 4. 能熟練連比 例式的應用。	1. 能瞭解連比與連 比例式意義。 2. 能熟練連比例式 的應用。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃 教育 家庭教育	
第 2 週	1-2 比例線 段(4)	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， 並能和其他人 進行理性溝通與 合作。	s-IV-6 理解平面圖 形相似的意 義，知道圖 形經縮放後 其圖形相 似，並能應	S-9-3 <b>平行線截比例 線段</b> ：連接三 角形兩邊中點 的線段必平行 於第三邊(其 長度等於第三 邊的一半)；	1. 能瞭解比例 線段的意義。 2. 能瞭解「平行 於一個三角 形一邊的直 線，截此三角 形的另兩邊	1. 能瞭解比例線段 的意義與應用。 2. 能瞭解平行線截 比例線段。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	科學教育	

			用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	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。	成比例線段」。 3. 能瞭解平行線截比例線段。 4. 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。				
第 3 週	1-2 比例線段 (2) 1-3 相似形 (2)	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 <b>相似形</b> ：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。	1. 兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。 2. 相似形的判別。 3. 能瞭解相似三角形的意義。 4. 能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似(AA相似性質)」。	1. 兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。 2. 能瞭解相似三角形的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科學教育	
第 4 週	1-3 相似形	數-J-A3	s-IV-10	S-9-2	1. 能知道「若兩	能了解相似三角形	口頭回答、	科學教育	

	(4)	具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	理解三角形相似的性質，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。	<b>三角形的相似性質：</b> 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 ( $\sim$ )。	一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)」。2. 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)」。	的判別性質。	討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 5 週	1-4 相似形的應用(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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差。 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比	S-9-2 <b>三角形的相似性質：</b> 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 ( $\sim$ )。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的	1. 兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。 2. 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。 3. 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」	1. 了解兩相似三角形中，何者的對應比等於對應邊長的比，又何者等於對應邊長的平方比。 2. 能利用相似三角形的概念計算應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育	自然科

			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。	不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ$ ， $60^\circ$ ， $90^\circ$ 其邊長比記錄為「 $1:\sqrt{3}:2$ 」；三內角為 $45^\circ$ ， $45^\circ$ ， $90^\circ$ 其邊長比記錄為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。	4. 能利用相似三角形的概念計算應用問題。				
第 6 週	1-4 相似形的應用(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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差。 s-IV-10 理解三角形相似的性	S-9-2 <b>三角形的相似性質</b> ：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( $\sim$ )。	1. 兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。 2. 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。 3. 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面	1. 了解兩相似三角形中，何者的對應比等於對應邊長的比，又何者等於對應邊長的平方比。 2. 能利用相似三角形的概念計算應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育	自然科

			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。	S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ$ ， $60^\circ$ ， $90^\circ$ 其邊長比記錄為「 $1:\sqrt{3}:2$ 」；三內角為 $45^\circ$ ， $45^\circ$ ， $90^\circ$ 其邊長比記錄為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。	積的比等於對應邊平方的比」 4.能利用相似三角形的概念計算應用問題。				
第 7 週	複習評量(第一次段考)				複習評量		紙筆測驗		第一次段考
第 8 週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補	S-9-5 <b>圓弧長與扇形面積</b> ：以 $\pi$ 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。	1.能掌握弧長與扇形面積的算法。 2.能掌握點、直線與圓的位置關係。	1.能掌握弧長與扇形面積的算法。 2.能掌握點、直線與圓的位置關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育	

			等), 並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。						
第 9 週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等), 並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-7 <b>點、直線與圓的關係</b> : 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部); 直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點); 圓心與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。	1. 知道同圓或等圓中, 等弦之弦心距等長, 反之亦然。 2. 能掌握切線的性質。	1. 知道同圓或等圓中, 等弦之弦心距等長, 反之亦然。 2. 能掌握切線的性質。 3. 知道過圓外一點的切線性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育	60 年校慶
第 10 週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等), 並理	S-9-7 <b>點、直線與圓的關係</b> : 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部); 直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點); 圓心與切點的連線垂直此切線	1. 知道過圓外一點的切線性質。	1. 能掌握切線的性質。 2. 知道過圓外一點的切線性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育	

			解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	(切線性質); 圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。					
第 11 週	2-2 弧與圓周角 (4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 <b>圓的幾何性質</b> : 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。	1. 知道同圓或等圓中，等弦對等弧、等圓心角。反之，等弧對等圓心角、等弦。 2. 知道圓周角的度數等於其所對弧度數的一半。	知道圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育	社會科
第 12 週	2-2 弧與圓周角 (4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓	S-9-6 <b>圓的幾何性質</b> : 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。	1. 知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。 2. 知道半圓所對的圓周角都是 $90^\circ$ ，圓周角為 $90^\circ$ 時，所對的弧為半圓，所對的弦為直徑。	1. 知道圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係 2. 知道圓內接四邊形的相關性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育	社會科

			面積、扇形面積的公式。						
第 13 週	2-2 弧與圓周角 (4)	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。	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 <b>圓的幾何性質</b> ：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。	1. 圓內接四邊形的對角互補。	1. 知道圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係和相關應用 2. 知道圓內接四邊形的相關性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育	
第 14 週	複習評量(第二次段考)				複習評量		紙筆測驗		第二次段考
第 15 週	第三章 推理 證明與三角形的心 3-1 推理與證明 (4)	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4 理解平面圖	S-9-11 <b>證明的意義</b> ：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)。	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 法學教育	社會科

			形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。						
第 16 週	第三章 推理 證明與三角形的心 3-1 推理與證明 (4)	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-11 <b>證明的意義：</b> 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）。	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 法學教育	社會科
第 17 週	第三章 推理 證明與三角形的心 3-1 推理與證明	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，	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相	S-9-11 <b>證明的意義：</b> 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。	1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 法學教育	

	(4)	並能和他人進行理性溝通與合作。	等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	代數推理（須說明所依據的代數性質）。	2. 能作推理或簡單的證明。	的證明。			
第 18 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相	S-9-8 <b>三角形的外心</b> ：外心的意義與外接圓；三角形的外心	1. 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	能理解三角形「外心」的定義及相關性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育	

	心與重心(4)	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。	關性質。	到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。					
第 19 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-9 <b>三角形的內心</b> ：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距； 三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2； 直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。	1. 能理解三角形「內心」的定義及相關性質。	能理解三角形「內心」的定義及相關性質	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育	
第 20 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-10 <b>三角形的重心</b> ：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	1. 能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 2. 能理解正三角形的外心、內心與重心是同一點。	1. 能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 2. 能理解正三角形的外心、內心與重心是同一點。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育	社會科

第 21 週	複習評量(第三次段考) 結業式				複習評量		紙筆測驗		第三次段考
--------	--------------------	--	--	--	------	--	------	--	-------

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題 融入	跨領域統整規 劃(無則免 填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章 二次 函數 1-1 二次函 數及其圖形 (4)	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。	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 二次函數的意 義：二次函數 的意義；具體 情境中列出兩 量的二次函數 關係。	1. 二次函數的 意義 2. 二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形 3. 二次函數圖 形的平移	1. 二次函數的意義 2. 二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形 3. 二次函數圖形的 平移	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測 驗	環境教育 生涯發展 教育 科技教育 家庭教育	
第 2 週	第一章 二次 函數 1-1 二次函 數及其圖形 (3) 1-2 二次函 數的最大值 或最小值(1)	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	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、	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 $y = ax^2$ 、	1. 二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的最大值或最 小值	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、紙筆測 驗	環境教育 生涯發展 教育 科技教育 家庭教育	

		以解決問題。	對稱軸與極值等問題。	$y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（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。					
第3週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(4)	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。	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。	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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛	1. 二次函數圖形與兩軸的交點個數	二次函數圖形與兩軸的交點個數	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 生涯發展教育 科技教育 家庭教育	

				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。					
第 4 週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(3) 第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(1)	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。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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。	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	1. 全距 2. 四分位數 3. 四分位距	1. 全距 2. 四分位數 3. 四分位距	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 資訊教育 性別平等教育	
第 5 週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(4)	數-J-B2 具備正確使用計算機以增進	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀	1. 盒狀圖	盒狀圖	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 資訊教育 性別平等教育	

		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。	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。	圖。					
第 6 週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(4)	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。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	1. 盒狀圖 2. 生活應用例子	1. 盒狀圖 2. 生活應用例子	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 資訊教育 性別平等教育	

			統计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 7 週	複習評量(第一次段考)						紙筆測驗		第一次段考
第 8 週	第二章統計與機率 2-2 機率(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，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。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、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差。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確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生活情境解決問題。	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、圓錐、爻杯）之機率探究。	1. 某事件發生的機率	機率的呈現需求與定義	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 資訊教育 性別平等教育	
第 9 週	第二章統計與機率	數-J-A3 具備識別現實	n-IV-9 使用計算機	D-9-2 認識機率：機	1. 樹狀圖求機	樹狀圖及利用其來	口頭回答、討論、作業、	環境教育	

	2-2 機率(3) 第三章立體 幾何圖形 3-1 柱體、錐 體、空間中 的線與平面 (1)	生活問題和數 學的關聯的能 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。	計算比值、 複雜的數 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 差。 d-IV-2 理解機率的 意義，能以 機率表示不 確定性和以 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。	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、圓 錐、爻杯）之 機率探究。			操作、紙筆測 驗	資訊教育 性別平等 教育	
第 10 週	第三章立體 幾何圖形 3-1 柱體、錐 體、空間中 的線與平面 (4)	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。	s-IV-15 認識線與 線、線與平 面在空間中 的垂直關係 和平行關 係。 s-IV-16 理解簡單的 立體圖形及 其三視圖與 平面展開	S-9-12 空間中的線與 平面：長方體 與正四面體的 示意圖，利用 長方體與正四 面體作為特 例，介紹線與 線的平行、垂 直與歪斜關 係，線與平面 的垂直與平行	1. 立體圖形 2. 立體圖形的 表面積與體積	立體圖形的組成元 素、表面積與體積	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測 驗	環境教育 生涯規劃 教育 資訊教育	

			圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	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 11 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(4)	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。	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 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。	1. 空間中的線與平面	空間中的線與平面	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 生涯規劃教育 資訊教育	
第 12 週	複習評量(第二次段考)						紙筆測驗		國三(第二次段考)

第 13 週	課程總復習	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	n-IV-1~9 s-IV-1~16 g-IV-1 g-IV-2 a-IV-1~6 f-IV-1 f-IV-2 f-IV-3 d-IV-1 d-IV-2	N-7-1~9 S-7-1~5 G-7-1 A-7-1~8 D-7-1 D-7-2 N-8-1~6 S-8-1~12 G-8-1 A-8-1~7 F-8-1 F-8-2 D-8-1 N-9-1 S-9-1~13 F-9-1 F-9-2 D-9-1 D-9-2 D-9-3	能理解國中階段課程內容	N (數與量) S (空間與形狀) G (坐標幾何) A (代數) F (函數) D (資料與不確定性)	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
第 14 週	教育會考								第二次段考
第 15 週	計算機專題 (一)： 手機 APP 算 數學 認識數學軟 體及操作： GSP、GGB	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	a-IV-6 n-IV-5 n-IV-6 s-IV-1 s-IV-2 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-7 s-IV-8 s-IV-9 s-IV-10 s-IV-15 s-IV-16	A-8-6 S-9-1 S-9-2 S-9-3 S-9-4	1. 知道如何運用 APP 協助因式分解 2. 認識更多的數學軟體	1. 利用 Photomath 做因式分解 2. 了解 GSP、GGB 軟體的使用方法	口頭回答、操作分享、學習單紀錄	資訊教育	
第 16 週	計算機專題 (二)：	數-J-A1 數-J-A2	s-IV-1 s-IV-2	S-9-1	1. 利用 GGB 製作相似形	1. 利用 GSP、GGB 創造幾何圖形。	口頭回答、操作分享、	資訊教育	

	認識數學軟體及操作： GSP、GGB	數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-7 s-IV-8 s-IV-9 s-IV-10 s-IV-15 s-IV-16	S-9-2 S-9-3 S-9-4	2. 認識碎形	2. 利用 GGB 的縮放、比例工具，製作出相似形 3. 利用 GGB 的迭代工具，製作出碎形 4. 利用 GGB 做數學動畫	學習單紀錄		
第 17 週	數學摺紙專題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	n-IV-5 n-IV-6 s-IV-1 s-IV-2 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-7 s-IV-8 s-IV-9 s-IV-10 s-IV-15 s-IV-16	N-8-1 S-8-6 S-8-7 S-8-8 S-8-9 S-8-10 S-8-11 S-8-12 S-9-12 S-9-13	1. 平面圖形 2. 鑲嵌圖形 3. 立體組合	1. 運用摺紙製作幾何平面圖形 2. 運用摺紙製作幾何鑲嵌圖形 3. 運用摺紙製作立體幾何圖形	口頭回答、 操作分享		
第 18 週	數學摺紙專題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	s-IV-1 s-IV-2 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-7 s-IV-8 s-IV-9 s-IV-10	S-8-6 S-8-7 S-8-8 S-8-9 S-8-10 S-8-11 S-8-12 S-9-12 S-9-13	1. 平面圖形 2. 鑲嵌圖形 3. 立體組合	1. 運用摺紙製作幾何平面圖形 2. 運用摺紙製作幾何鑲嵌圖形 3. 運用摺紙製作立體幾何圖形 4. 翻筋斗骨牌挑戰	口頭回答、 操作分享、 分組競賽		畢業典禮

			s-IV-15 s-IV-16						
第 19 週									
第 20 週									
第 21 週	結業式								第三次段考

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。