

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣太保國民中學八年級第一學期數學領域數學科 教學計畫表

設計者：蕭善夫

一、教材版本：南一版第三冊

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 01 周	註冊、 開學 不排課								
第 02 周	1-1 乘法公 式(4)	數-J-B1	A-8-1	a-IV-5	了解由面積 的計算導出 公式(1) $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ 的過程，進而認識此公 式。	了解由面積的計算 導出公式(1) $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ 的過程， 進而認識此公式。	□頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆 測驗	家 J2	
第 03 周	1-2 多項 式的加法 與減法(4)	數-J-B1	A-8-2	a-IV-5	能由實例認 識一個文字 符號的多項 式。 能由實例指 出多項式的	能由實例認識一個 文字符號的多項 式。 能由實例指出多項	□頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆 測驗	家 J2	

					項及其係數，以及多項式的次數。能將多項式按升冪排列或降冪排列。	式的項及其係數，以及多項式的次數。能將多項式按升冪排列或降冪排列。		
第 04 周	1-3 多項式的乘法與除法(4)	數-J-B1	A-8-3	a-IV-5	能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多 J4
第 05 周	1-3 多項式的乘法與除法(3)	數-J-B1	A-8-2	a-IV-5	能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加法運算。 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的減法運算。	能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。 能用直式或分離係數法做同一文字符號的乘法運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2；科 E2

					能用橫式、直式或分離係數法做同一文字符號的多項式的乘法運算。	號的多項式的除法運算。 了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係。			
第 06 周	2-1 平方根與近似值(1) 2-1 平方根與近似值(4)	數-J-A2	N-8-2	n-IV-6	能理解平方根的意義。 能求平方根的近似值。	能理解平方根的意義。 能求平方根的近似值。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2；科 E2	自然科, 2
第 07 周	復習評量						紙筆測驗		
第 08 周	2-2 根式的運算(4)	數-J-A2	N-8-1	n-IV-5	能理解最簡根式的意義，並作化簡。 能理解平方根的加、減、乘、除規則。 能理解簡單根式的化簡及有理化。	能理解最簡根式的意義，並作化簡。 能理解平方根的加、減、乘、除規則。 能理解簡單根式的化簡及有理化。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2；家 J2	
第 09 周	2-3 畢氏定理(4)	數-J-A2	S-8-6	s-IV-7	能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理（商高定理）。	能由面積的關係導出直角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理（商高定理）。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2；家 J2	
第 10 周	2-3 畢氏定理(1)	數-J-A2	A-8-4;A-8-5	g-IV-1	能由面積的關係導出直	能由簡單面積計算	口頭回答、討	環 J2；家 J2	

					角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理（商高定理）。	導出勾股定理。 能理解勾股定理的應用。 能理解因式、倍式的意義，並能利用多項式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。	論、作業、操作、紙筆測驗		
第 11 周	3-1 提公因式法與乘法公式因式分解(3)	數-J-B1	A-8-4	a-IV-6	能從一個多項式的各項中提出公因式。 能用分組提出公因式的方法作因式分解。	能從一個多項式的各項中提出公因式。 能用分組提出公因式的方法作因式分解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2；家 J2	社會科, 1
第 12 周	3-2 利用十字交乘法因式分解(1)	數-J-B1	A-8-5	a-IV-6	能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。	能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J1；家 J2；閱 J1	社會科, 1
第 13 周	3-2 利用十字交乘法因式分解(4)	數-J-B1	N-8-5	a-IV-6	能應用和的平方、差的平方以及平方差公式作因式分解。		口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J1；家 J2；閱 J1	
第 14 周	復習評量					能用十字交乘法作首項係數為 1 的二次三項式的因式分	紙筆測驗		

						解。 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。			
第 15 周	4-1 因式分解法解一元二次方程式(4)	數-J-B1	A-8-6	a-IV-6	能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。	能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 知道一元二次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。 知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J3；家 J1	
第 16 周	4-2 配方方法與一元二次方程式的公式解(4)	數-J-B1	A-8-7	a-IV-6	能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 知道一元二	能了解一元二次方程式的意義。 能根據問題中的數量關係列出一元二次方程式。 知道一元二次方程	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J3；家 J1	

					<p>次方程式的意義，並檢驗其解的合理性。</p> <p>知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。</p> <p>知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。</p> <p>能利用提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p>	<p>式的意義，並檢驗其解的合理性。</p> <p>知道一元二次方程式乘上一個不為 0 的數後，新方程式與原方程式有相同解。</p> <p>知道因式分解與一元二次方程式之間的關係。</p> <p>能利用提公因式法解一元二次方程式。</p> <p>能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程式。</p> <p>能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。</p>			
第 17 周	4-3 一元二次方程式的應用 (2)	數-J-B1	A-8-7	a-IV-6	<p>能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>能利用判別</p>	<p>知道配方法與解一元二次方程式之間的關係。</p> <p>能將一元二次方程</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆	家 J1	

					式判斷一元二次方程式解的情形。	式配成 $(ax+b)^2 = c$ 的樣式。	測驗		
第 18 周	5-1 相對與累積分配表(3)	數-J-B1	A-8-7	a-IV-6	能根據題目中的數量關係列出方程式。 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	能利用配方法導出一元二次方程式的公式解。 能利用判別式判斷一元二次方程式解的情形。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家 J1	
第 19 周	5-1 相對與累積分配表(1)	數-J-C2	A-8-7	a-IV-6;n-IV-9	能根據題目中的數量關係列出方程式。 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	能根據題目中的數量關係列出方程式。 能利用所學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合理性。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	人 J1；家 J1；品 J5	
第 20 周	課程複習	數-J-C2	D-8-1	a-IV-6;n-IV-9		復習評量	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家 J1；品 J5；性 J1	
第 21 周							紙筆測驗		

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。

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣太保國民中學八年級第二學期數學領域數學科 教學計畫表

設計者：蕭善夫

一、教材版本：南一版第四冊

二、本領域每週學習節數：4 節

三、本學期課程內涵：

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 01 周									
第 02 周	第一章 數列與等 差級數 1-1 數列 (4)	數-J-A1	N-8-3	n-IV-7	培養學生觀察有次序的數列，並察覺規律性。能由代數符號描述數列的項。能寫出等差數列的一般項公式。	數列的意義。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	環 J1； 戶 J5	
第 03 周	1-1 數列 (2) 1-2 等差 級數(2)	數-J-A2	N-8-6	n-IV-7：n- IV-8	能利用首項、公差(或其中某兩項的值)計算出等差數列的每一項。能理解級數	等差數列。 等差中項。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	環 J1； 戶 J5； 多 J4	

					的意義，及數列與級數的區別。 能推演導出等差級數的公式。 能應用等差級數公式，活用於日常生活中。				
第 04 周	1-2 等差級數(3) 第二章函數及其圖形 2-1 一次函數(1)	數-J-A1	N-8-5	n-IV-8	能理解級數的意義，及數列與級數的區別。 能推演導出等差級數的公式。 能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	等差級數的和。 等差級數的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多 J4	
第 05 周	2-1 一次函數(3) 2-2 函數圖形及其應用(1)	數-J-A1	F-8-1	f-IV-1	1.能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ( $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ) 的圖形。		口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱 J6； 安 J2	
第 06 周	2-2 函數圖形及其應用(4)	數-J-A3	F-8-2	f-IV-1	1.能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ( $a \neq 0$ 且 $b \neq 0, c \neq 0$ ) 的圖形。 2.能作二元		口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱 J1； 安 J2； 環 J4	

					一次方程式 $ax + by + c = 0$ 的圖形。				
第 07 周	複習評量 (第一次段考)						紙筆測驗		
第 08 周	第三章 三角形的 性質與尺 規作圖 3-1 內角 與外角(4)	數-J-C1	S-8-2	s-IV-2	<p>能理解垂直、平分與角平分線的意義。</p> <p>能理解線對稱圖形的意義。</p> <p>能透過操作活動認識線對稱圖形的性質：對稱線等長，對稱角有相等角度，對稱軸是一組對稱點連線段的垂直平分線。</p> <p>能透過操作、計算及局部推理，了解等腰三角形兩底角相等且頂角角平分線垂直平分底邊。</p> <p>能理解等腰</p>	<p>能理解何謂垂直、平分。</p> <p>能理解何謂線對稱圖形。</p> <p>理解等腰三角形之性質。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性 J2； 家 J1； 涯 J2； 安 J2</p>	社會科, 1

					<p>三角形兩底角相等之性質。</p> <p>能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。</p> <p>能計算正三角形的面積。</p>				
第 09 周	<p>3-1 內角與外角(2)</p> <p>3-2 基本尺規作圖(1)</p> <p>3-3 三角形全等(1)</p>	數-J-C1	S-8-4 ; S-8-5 ; S-8-12	s-IV-4 : s-IV-8 : s-IV-13	<p>能了解尺規作圖的意義。</p> <p>能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線、一角的角平分線。</p>	<p>能了解尺規作圖的意義。</p> <p>能利用尺規作圖作出等腰三角形。</p> <p>能利用尺規作圖作出等角、兩角之和。</p> <p>中垂線作圖。</p> <p>過線外一點作垂線。</p> <p>過線上一點作垂線。</p> <p>角平分線作圖。</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性 J2 ; 資 E7 ; 涯 J2	自然科, 1
第 10 周	<p>3-2 基本尺規作圖(2)</p> <p>3-3 三角形全等(2)</p>	數-J-C1	S-8-5 ; S-8-7 ; S-8-12	s-IV-4 : s-IV-9 : s-IV-13	<p>能知道三角形內角和。</p> <p>能知道多邊形內角和。</p> <p>能知道三角形外角和。</p>	<p>三角形的內角和。</p> <p>三角形內角和的應用。</p> <p>由內角和求內角。</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶 J5 ; 多 J4	自然科, 1
第 11 周	3-2 基本尺規作圖(2)	數-J-C1	S-8-5	s-IV-9	能知道三角形的外角和定理。	三角形的外角和。外角和的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、	多 J4	

	3-3 三角形全等(1) 3-4 全等三角形的應用(1)				能知道多邊形外角和。	利用外角定理求內角。 外角定理的應用。 五角星形的內角和。 利用外角和定理求內角。 外角的應用。	紙筆測驗		
第 12 周	3-4 全等三角形的應用(2) 3-5 三角形的邊角關係(2)	數-J-C1	S-8-8	n-IV-4	能說出全等圖形的意義與記法。 已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的三邊對應相等，則這兩個三角形全等（SSS 全等）。 已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩邊及夾角對應相等，則這兩個三角形全等（SAS 全等）。	全等三角形的意義。 SSS 全等性質。 SAS 全等性質。 RHS 全等性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱 J1	

					等)。能知道：若兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，這兩個三角形全等。已知直角三角形的斜邊及一股，能用尺規畫出此直角三角形，並能知道：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則這兩個直角三角形全等 (RHS 全等)。				
第 13 周	3-5 三角形的邊角關係(3) 課程複習	數-J-C1	S-8-8	s-IV-9	已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則	ASA 全等性質。 AAS 全等性質	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	閱 J1； 多 J4	

					<p>這兩個三角形全等 (ASA 全等)。</p> <p>能從三角形內角和等於 <math>180^\circ</math> 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等 (AAS 全等)。</p> <p>能知道：若兩個三角形的三內角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。</p>				
第 14 周	複習評量 (第二次段考)						紙筆測驗		
第 15 周	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線(4)	數-J-B1	S-8-1 : S-8-3	s-IV-2 : s-IV-3	<p>能利用三角形的全等性質，驗證等腰三角形的兩底角相等，且兩底角相等的三角形也一定</p>	<p>全等性質的應用-等腰三角形的性質。</p> <p>SAS 全等性質的應用-中垂線性質。</p> <p>SSS 全等性質的應用-中垂線判別性質。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	科 E6 ; 環 J3	

					<p>是等腰三角形。          能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質及中垂線判別性質。能利用三角形的全等性質，驗證角平分線性質及角平分線判別性質。</p>	<p>AAS 全等性質的應用-角平分線性質。          RHS 全等性質的應用-角平分線判別性質。</p>		
第 16 周	<p>4-1 平行線(3)          4-2 平行四邊形(1)</p>	數-J-B1	S-8-9	s-IV-8	<p>能理解三角形兩邊和大於第三邊。          能了解等腰三角形的性質。          能了解等腰三角形的頂角。          能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。          能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。          能辨識幾何</p>	<p>理解三角形的邊長關係。          理解三角形的邊角關係。          理解特殊三角形的邊角關係。          能理解樞紐定理與逆樞紐定理。</p>	<p>口頭回答、          討論、作          業、操作、          紙筆測驗</p>	<p>多 J5 ;          安 J6</p>

					圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。				
第 17 周	4-2 平行四邊形(4)	數-J-B1	S-8-9	s-IV-8	能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。	理解平行線的幾何性質。 理解平行線的截角性質。 理解平行線的判別性質。 利用平行線判別性質找平行線。 平行線的應用。 利用平行線判別性質作平行線。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶 J5 ; 安 J6 ; 能 J2	
第 18 周	4-2 平行四邊形(1) 4-3 特殊四邊形(3)	數-J-B1	S-8-10	s-IV-8	能了解平行線的截角性質。 能了解平行線的判別法。 能用尺規作出過直線 L 外一點，畫出與 L 平行的直線。	平行四邊形分出兩個全等三角形。 平行四邊形對邊相等與對角相等的應用。 平行四邊形的對角線性質。 平行四邊形對角線性質的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶 J5 ; 環 J3	

第 19 周	4-3 特殊四邊形(4)	數-J-A3	S-8-11	s-IV-8	<p>能了解平行四邊形的定義及表示法。</p> <p>能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。</p> <p>能了解平行四邊形的判別法：          若 (1) 有兩雙對邊分別相等，          或 (2) 兩條對角線互相平分，          或 (3) 有一雙對邊平行且相等，          或 (4) 有兩雙對角分別相等，          則此四邊形為平行四邊形。</p>	<p>能做平行四邊形的判別。</p> <p>了解菱形的性質。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	閱 J1	
第 20 周	複習評量(第三次段考結業式)						紙筆測驗		
第 21 周									

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。