

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣大林國民中學八年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：數學科教學團隊 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第三四冊 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	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。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙筆 測驗		
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。	口頭回 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。	能由實例認識一個 文字符號的多項	口頭回 答、討 論、作 業、操	家 J2	

					<p>能由實例指出多項式及其係數，以及多項式的次數。能將多項式按升冪排列或降冪排列。</p>	<p>式。 能由實例指出多項式的項及其係數，以及多項式的次數。 能將多項式按升冪排列或降冪排列。</p>	<p>作、紙筆測驗</p>	
第 04 周	1-3 多項式的乘法與除法 (4)	數-J-B1	A-8-3	a-IV-5	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操筆作、紙筆測驗</p>	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	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操筆作、紙筆測驗</p>	環 J2；科 E2

					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。	數法做同一文字符 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	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		
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	能由面積的關係導 出直角三角形三個	口頭回 答、討 論、作	環 J2; 家 J2	

					個邊的關係。 能理解畢氏定理(商高定理)。	邊的關係。 能理解畢氏定理(商高定理)。	業、操作、紙筆測驗		
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角三角形三個邊的關係。 能理解畢氏定理(商高定理)。	能由簡單面積計算導出勾股定理。 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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J2; 家 J2	
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		口頭回答、討論、作業、操	環 J1; 家 J2; 閱 J1	

					因式分解。		作、紙筆測驗		
第 14 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因式分解。		紙筆測驗		
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	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	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J3；家 J1	

					<p>式。</p> <p>知道一元二次方程的意義，並檢驗其解的合理性。</p> <p>知道一元二次方程乘上一個不為 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>次方程式。</p> <p>知道一元二次方程的意義，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	數-J-B1	A-8-7	a-IV-6	能利用配方法導出一元二次方程式	知道配方法與解一元二次方程式之間	口頭回答、討論、作	家 J1	

	(2)				的公式解。 能利用判別式判斷一元二次方程解的情形。	的關係。 能將一元二次方程式配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。	業、操作、紙筆測驗	
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	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	能根據題目中的數量關係列出方程式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家 J1；品 J5；性 J1

					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。	測驗		
--	--	--	--	--	----------------------------------	---------------------------------------	----	--	--

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 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 的意義,及數 列與級數的 區別。 能推導出 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	
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 一次方程式 $ax+by+c=$ 0 的圖形。		口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	閱 J1;安 J2;環 J4	
第 07 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 一次方程式 $ax+by+c=$ 0 的圖形。		段考		
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	能理解垂 直、平分與角 平分線的意 義。 能理解線對 稱圖形的意 義。 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	能理解何謂垂直、平 分。 能理解何謂線對稱 圖形。 理解等腰三角形之 性質。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	性 J2;家 J1;涯 J2;安 J2	社會科, 1

					<p>一組對稱點 連線段的垂 直平分線。 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。 能理解等腰 三角形兩底 角相等之性 質。 能理解等腰 三角形的頂 角平分線垂 直平分底 邊。 能計算正三 角形的面 積。</p>				
第 09 周	<p>3-1 內角 與外角 (2) 3-2 基本 尺規作圖 (1) 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。 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</p>	<p>能了解尺規作圖的 意義。 能利用尺規作圖作 出等腰三角形。 能利用尺規作圖作 出等角、兩角之和。 中垂線作圖。 過線外一點作垂線。 過線上一點作垂線。 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

					垂線、一角的角平分線。				
第 10 周	3-2 基本尺規作圖(2) 3-3 三角形全等(2)	數-J-C1	S-8-5; S-8-7; S-8-12	s-IV-4: s-IV-9: s-IV-13	能知道三角形內角和。 能知道多邊形內角和。 能知道三角形外角和。	三角形的內角和。 三角形內角和的應用。 由內角和求內角。	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) 3-3 三角形全等(1) 3-4 全等三角形的應用(1)	數-J-C1	S-8-5	s-IV-9	能知道三角形的外角和定理。 能知道多邊形外角和。	三角形的外角和。 外角和的應用。 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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多 J4	
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	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	

					<p>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）。</p> <p>能知道：若兩個三角形的兩邊及其夾角一側的對角對應相等，這兩個三角形不一定全等。</p> <p>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）。</p>			
第 13 周	3-5 三角形的邊角	數-J-C1	S-8-8	s-IV-9	已知三角形的兩角及其	ASA 全等性質。 AAS 全等性質	口頭回答、討論、作	閱 J1；多 J4

	關係(3) 課程複習				<p>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，則這兩個三角形全等(ASA全等)。</p> <p>能從三角形內角和等於180°的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其對邊對應相等，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>		業、操作、紙筆測驗	
第 14 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	ASA 全等性質。 AAS 全等性質	段考	

					<p>知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則這兩個三角形全等（ASA 全等）。</p> <p>能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其對邊對應相等，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 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一定是等腰</p>	<p>全等性質的應用-等腰三角形的性質。 SAS 全等性質的應用-中垂線性質。 SSS 全等性質的應用-中垂線判別性質。 AAS 全等性質的應用</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科 E6; 環 J3

					<p>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>-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	4-1 平行 線(3) 4-2 平行 四邊形 (1)	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 圖形的性質 敘述與其逆</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>

					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	數-J-A3	S-8-11	s-IV-8	能了解平行四邊形的定	能做平行四邊形的判別。	口頭回答、討論、作	閱 J1	

	(4)				<p>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：</p> <p>若 (1) 有兩雙對邊分別相等，</p> <p>或 (2) 兩條對角線互相平分，</p> <p>或 (3) 有一雙對邊平行且相等，</p> <p>或 (4) 有兩雙對角分別相等，</p> <p>則此四邊形為平行四邊形。</p>	了解菱形的性質。	業、操作、紙筆測驗	
第 20 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</p>	<p>能做平行四邊形的判別。</p> <p>了解菱形的性質。</p>	段考	

				等、對角線互相平分。 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。			
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

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。