

110 學年度嘉義縣民雄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：劉沛妤 (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					
第一週	註冊、 開學 不排課								
第二週	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	
第三週	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。	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。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	家 J2	
第四週	1-3 多項	數-J-B1	A-8-3	a-IV-5	能用橫式、直	能用橫式、直式或	口頭回答、討	多 J4	

	式的乘法與除法(4)				式或分離係數的 法或多項式的 加多項式運算。 能用橫式、直 式或分離係數 法或多項式的 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。	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。	論、作業、操 作、紙筆測驗		
第五週	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 法或多項式的 加法運算。 能用橫式、直 式或分離係數 法或多項式的 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 字符號的多項式 的除法運算。 了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	環 J2; 科 E2	
第六週	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
第七週	復習評量						紙筆測驗		
第八週	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、	能理解最簡根式的意義，並作化簡。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	環 J2; 家 J2	

					乘、除規則。 能理解簡單根式的化簡及有理化。	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。			
第九週	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	
第十週	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	
第十一週	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
第十二週	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

第十三週	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	
第十四週	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解。 能用十字交乘法作一般二次三項式的因式分解。	紙筆測驗		
第十五週	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	
第十六週	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式。 知道一元二次	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環 J3； 家 J1	

					<p>方程的意義，並檢驗其解的合理性。知道一元二次方程乘上一個不為0的數後，新方程與原方程有相同解。知道因式分解與一元二次方程之間的關係。能利用提公因式法解一元二次方程。能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程。能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程。</p>	<p>知道一元二次方程的意義，並檢驗其解的合理性。知道一元二次方程乘上一個不為0的數後，新方程與原方程有相同解。知道因式分解與一元二次方程之間的關係。能利用提公因式法解一元二次方程。能利用乘法公式作因式分解，解一元二次方程。能利用十字交乘法作因式分解，解一元二次方程。</p>		
第十七週	4-3 一元二次方程的應用(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的公式解。能利用判別式判斷一元二次方程解的情形。</p>	<p>知道配方法與解一元二次方程之間的關係。能將一元二次方程配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。</p>	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家 J1
第十八週	5-1 相對與累積分	數-J-B1	A-8-7	a-IV-6	<p>能根據題目中的數量關係列</p>	<p>能利用配方法導</p>	口頭回答、討論、作業、操	家 J1

	配表(3)				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。	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。	作、紙筆測驗		
第十九週	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	
第二十週	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	
第二十一週							紙筆測驗		

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					
第一週									
第二週	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	
第三週	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。能推演出等差級數的公式。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	
第四週	1-2 等 差級數 (3) 第二章	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。	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	

	函數及其圖形 2-1 一次函數 (1)				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。				
第五週	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	
第六週	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	
第七週	複習評量(第一次段考)						紙筆測驗		
第八週	第三章的性質與尺規作圖 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，對稱軸是一組對稱點連線的垂直	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>平分線。 能透過操作、推 計算及局部推 理，了解等腰 三角形兩底角 相等且頂角平 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>				
第九週	<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 點作垂線、一 角的角平分 線。</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
第十週	<p>3-2 基本 尺規作 圖(2) 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。 能知道多邊形 內角和。 能知道三角形 外角和。</p>	<p>三角形的內角和。 三角形內角和的 應用。 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

第十一週	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	
第十二週	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)。 能知道：若兩個三角形的兩邊及其	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>的對角對應相 等，這兩個三 角形不一會 全等。直角三 已知的斜邊及一 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 角邊和一股對 相等，則這兩 個直角三角 全等（RHS全 等）。</p>				
第十三週	3-5 三角 形的邊 角關係 (3) 課程複 習	數-J-C1	S-8-8	s-IV-9	<p>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 相等，則這兩 個三角形全 等（ASA全 等）。 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 其中一角的對 邊對應相等， 則這兩個三 角形全等（AAS 全等）。 能知道：若兩 個三角形的三 內角對應相</p>	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	

					等，這兩個三角形不一定會全等。				
第十四週	複習評量(第二次段考)						紙筆測驗		
第十五週	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	能利用三角形的全等性質，驗證兩底角相等，且兩底角也一定是等腰三角形。能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質。能利用三角形的全等性質，驗證平分線性質。	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-角平分線性質。 RHS 全等性質的應用-角平分線判別性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科 E6； 環 J3	
第十六週	4-1 平行線(3) 4-2 平行四邊形(1)	數-J-B1	S-8-9	s-IV-8	能理解兩邊和第三邊。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，若兩角不相等，則大邊對大角。能理解三角形中，若兩角不相等，則大邊對大角。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多 J5； 安 J6	

					角對大邊。能辨識幾何圖形的性質與其逆敘述，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。				
第十七週	4-2 平行四邊形 (4)	數-J-B1	S-8-9	s-IV-8	能了解平面上的兩直線平行的意義，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、推理以強化這些概念的掌握。	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	
第十八週	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。 能用尺規作出一直線 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	
第十九週	4-3 特殊四邊形 (4)	數-J-A3	S-8-11	s-IV-8	能了解平行四邊形的定義及表示法。 能理解平行四	能做平行四邊形的判別。 了解菱形的性	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱 J1	

					邊形的性質： 等邊等長、對角 角相等、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。	質。			
第二十週	複習評 量(第三 次段考 結業式						紙筆測驗		
第二十一 週									

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。