

110 學年度嘉義縣竹崎高級中學國中部七年級第二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：姜曉玲

一、教材版本：南一版第二冊 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	跨域統整或協同教學規劃 (無則免填)
			學習表現	學習內容					
一	預備週								
二	第一章 幾何圖形與三視圖 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖(4)	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 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-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸	理解幾何形體的定義。	1.能理解常用幾何形體之定義與性質。 2.能利用形體的性質解決幾何問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 多元文化教育	

			的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。					
三	第一章 幾何圖形與三視圖 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖(4)	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	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-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-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。 S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。	學會解決幾何問題。 依據幾何觀念理解三視圖。	1.能利用形體的性質解決幾何問題。 2.能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育	
四	第二章 二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式(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	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義；二元一次方程式及其解的意義；具體情境中	學會二元一次方程式表示法，並應用到生活的問題。	1.知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育	

		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。	減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。		量的問題。 2.了解當 a 、 b 與 c 為常數時，二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式。			
五	第二章 二元一次聯立方程式 2-2 二元一次聯立方程式(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。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	熟練解二元一次聯立方程式。	1.能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列成二元一次聯立方程式以求解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 戶外教育	
六	第二章 二元一次聯立方程式 2-2 二元一次聯立方程式(1) 2-3 二元一次聯立方程式的應用(3)	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。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	熟練運用二元一次聯立方程式解決生活問題。	1.知道二元一次聯立方程式的解可能只有一組、無限多組或無解。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 戶外教育 多元文化教育	

七	復習評量						紙筆測驗		
八	第三章 二元一次方程式的圖形 3-1 直角坐標平面(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。	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	了解坐標平面的意義。	1.了解坐標平面上一點的坐標如何表示。 2.能由實例了解如何在坐標平面上描出對應已知有序數對的點	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育	社會科
九	第三章 二元一次方程式的圖形 3-1 直角坐標平面 (1) 3-2 二元一次方程式的圖形(3)	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。	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	能在坐標平面上做二元一次方程式的圖形。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 安全教育	自然科

十	第三章 二元一次方程式的圖形 3-2 二元一次方程式的圖形(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。	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax + by = c$ 的圖形； $y = c$ 的圖形（水平線）； $x = c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	能運用二元一次方程式解決生活問題。	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	閱讀素養教育 安全教育	自然科
十一	第三章 二元一次方程式的圖形 3-2 二元一次方程式的圖形 (1) 第四章 比例 4-1 比例式(3)	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。	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-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	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	理解比與比值的意義。	1.能理解比與比值的意義及比相等的意義。 2.能瞭解比例式的意義以及與比的區別。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 家庭教育 安全教育 生涯發展教育	

			題，並能理解計算機可能產生誤差。						
十二	第四章 比例 4-1 比例式(2) 4-2 正比與反比(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。	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-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。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	能運用比、比例式、正比、反比解決生活問題。	1.能理解比與比值的意義及比相等的意義。 2.能瞭解正比與反比的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育	
十三	第四章 比例 4-2 正比與反比(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。	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-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	能運用比、比例式、正比、反比解決生活問題。	1.能理解比與比值的意義及比相等的意義。 2.能瞭解正比與反比的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育	

			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。						
十四	復習評量						紙筆測驗		
十五	第五章 一元一次不等式 5-1 一元一次不等式及其解(4)	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7 一元一次不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。	理解一元一次不等式解的意義。	1.能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 環境教育	
十六	第五章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式及其應用(4)	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7 一元一次不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的	學會運用一元一次不等式解題。	1.能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 2.能將負數標記在數線上，理解正負數的比較	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 安全教育	

		率，描述生活中不確定性的程度。 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。		解；在數線上標示解的範圍；應用問題。		與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。			
十七	第五章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式及其應用 (1) 第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表 (3)	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。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	學會繪畫統計圖表並理解之中含意。	1.能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 安全教育 能源教育	
十八	第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表 (2)	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。	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。 n-IV-9	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜	根據統計圖表與資料分析解決生活問題。	1.能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 2.能根據圖表所表示的意義解決問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育	

			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。	數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。					
十九	第六章 統計圖表與資料分析 6-2 資料分析(3)	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-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	根據統計圖表與資料分析解決生活問題	1.能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育	
廿	復習評量(結業式)						紙筆測驗		