

貳、各年級各領域/科目課程計畫

112 學年度嘉義縣竹崎高級中學國中部九年級第二學期數學 教學計畫表 設計者：姚佳閔

一、教材版本：南一版第六冊 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 1 週	開學準備週								
第 2 週	1-1 二次函 數及其圖形	A2 系統思考 與解決問題 思考素養，並 能行動與反 思，以有效處 理及解決生 活、生命問題。 A3 規劃執行 與創新應變 具備規劃及執 行計畫的能 力，並試探與 發展多元專業	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。	能理解二次函 數的意義 能理解二次函 數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 能理解二次函 數圖形的平移	二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平 移	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗		

		知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。							
第 3 週	1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值	B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 C3 多元文化與國際理解 具備自我文化	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-9-1 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。 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、	能理解二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值	求二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 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 環-J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 生涯規劃教育	

		認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。		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	1-2 二次函數的最大值或最小值	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	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	能理解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	涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	

			式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	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 5 週	1-2 二次函數的最大值或最小值 2-1 統計數	B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二	F-9-2 二次函數的圖形與極值；二次函數的相關	能理解全距的意義。 能理解四分位數的意義。 能理解四分位	全距、四分位數、四分位距	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構	

	<p>據的分布</p>	<p>類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p> <p>具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。</p>	<p>次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3</p> <p>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。</p> <p>n-IV-9</p> <p>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。</p> <p>d-IV-1</p>	<p>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</p> <p>$y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$</p> <p>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。</p> <p>D-9-1</p>	<p>距的意義。</p>			<p>想。</p> <p>科-E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>家庭教育</p>	
--	-------------	---	---	--	--------------	--	--	---	--

			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。	統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。					
第 6 週	2-1 統計數據的分布	A2 系統思考與解決問題 思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 A3 規劃執行與創新應變 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業	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	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	能理解盒狀圖的意義。	盒狀圖	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育家-J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。	

		<p>知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。</p>	<p>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。</p>						
<p>第 7 週</p>	<p>2-1 統計數據的分布</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>d-IV-1</p>	<p>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p>	<p>能理解盒狀圖的意義。</p>	<p>盒狀圖</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>性別平等教育 性-J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p>	

			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。						
第 8 週	2-2 機率	B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	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	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。	能理解某事件發生的機率。	機率運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

		<p>C3 多元文化與國際理解</p> <p>具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。</p>	<p>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。</p>						
第 9 週	2-2 機率	<p>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。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理</p>	<p>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</p>	<p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>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</p>	能利用樹狀圖求機率	樹狀圖求機率。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	品德教育 品-J2 重視群體規範與榮譽。	

		背景的素養。	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。	(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。					
第 10 週	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	A2 系統思考與解決問題 思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 A3 規劃執行與創新應變	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	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	能計算立體圖形的表面積與體積	立體圖形的表面積與體積。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

		具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	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。	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。					
第 11 週	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面		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	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

			圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	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。					
第 12 週	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 復習評量 (第二次段考)		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、	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。	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

			側面積及體積。	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 13 週	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面		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、	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		

				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 14 週	數學手作 專題：創作 拋物線 教育會考	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。 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。	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。 F-9-2 二次函數的圖形與極值的相關名詞（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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$	掌握拋物線的特徵，利用摺紙摺出拋物線。 運用 GGB 製作拋物線圖形的課程專題。	摺紙與拋物線。 利用 GGB 製作拋物線。	口頭回答、 討論、作業、操作、 紙筆測驗		

				<p>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。</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

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。

