

新北市溪崑國民中學 **114** 學年度 **九** 年級第 **2** 學期 **部定** 課程計畫 設計者：**于守然** 老師

一、課程類別：

1.  國語文    2.  英語文    3.  健康與體育    4.  數學    5.  社會    6.  藝術    7.  自然科學    8.  科技    9.  綜合活動  
 10.  閩南語文    11.  客家語文    12.  原住民族語文：\_\_\_\_\_ 族    13.  新住民語文：\_\_\_\_\_ 語    14.  臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(4)節，實施(18)週，共(69)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p>依總綱核心素養項目及具體內涵勾選</p> <p><input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</p> <p><input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</p> <p><input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</p> <p><input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識</p> <p><input type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第 1 週 0211-0214 0121-0123	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	F-9-1-2 具體情境中列出兩量的二次函數關係。	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平移	4	教科書 自編學習單 線上小遊戲	利用動態圖形融入主題，並利用小遊戲增進學習意願與理解	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J4	1/21-1/23 補行上課
第 2 週 0215-0221									春節週放假
第 3 週 0222-0228	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-9-1-1 二次函數的意義 F-9-2-1 二次函數的相關名詞 F-9-2-2 描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形。	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平移 1-2 二次函數的最大值或最小值 求二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值 求出(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)。	4	教科書 自編學習單 線上小遊戲	利用動態圖形融入主題，並利用小遊戲增進學習意願與理解	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7  科技教育 科-E5	23 開始上課 27-28 和平紀念日

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第 4 週 0301-0307	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-9-2-3 二次函數圖形對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線。 F-9-2-4 $y=ax^2$ 的圖形與 $yy=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係。 F-9-2-5 已配方好之二次函數的最大值與最小值。	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值 二次函數圖形與兩軸的交點個數 求出函數的最大值最小值	2 複習考	教科書 自編學習單 線上小遊戲	利用動態圖形融入主題，並利用小遊戲增進學習意願與理解	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 生涯-J7  家庭教育家-J5	3-4 九年級第 3 次複習考 5 寒假作業抽查
第 5 週 0308-0314	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	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 全距、四分位數、四分位距 認識統計數據的基本內容	4	教科書 自編學習單 計算機	利用網路計算機與圖表引導學生理解統計的概念	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J4	9 第八節開始 9-13 校內語文競賽 10-12 國英數補行評量 12 寒假作業補抽查 14 英語演說及作文競賽(漳和)

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
	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 6 週 0315-0321	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-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 盒狀圖 帶領學生透過認識盒狀圖的上下四分位、中位、最大最小值，進行統計，並根據資料繪製盒狀圖。	4	教科書 自編學習單 計算機	利用計算機與圖表引導學生理解統計的概念	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7	17-19 社自藝能 科補行評量
第 7 週 0322-0328	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數	D-9-1 統計數據的分布：全距；四	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 盒狀圖	4	教科書 自編學習單	透過生活中的統計圖表進行	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7	23 溪崑文學 獎、視覺藝術展 收件截止

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
	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。	分位距；盒狀圖。	帶領學生透過認識盒狀圖的上下四分位、中位、最大最小值，進行統計，並根據資料繪製盒狀圖。		計算機	盒狀圖的繪製			
第 8 週 0329-0404	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 理解機率的意義，能以機率表示不確定性	D-9-2 認識機率	第二章統計與機率 2-2 機率 機率運算。 了解次數與相對次數 次數樹狀圖等概念 解決骰子問題	2 段 考	課本 自編學習單 自製圖表	藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相討論與分享，進行分析與歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育家-J5	31-1 第 1 次定期評量 3-6 兒童節、清明節

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
	和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。								
第 9 週 0405-0411	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日常生活情境解決問題。	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。	第二章統計與機率 2-2 機率 樹狀圖求機率。 解決銅板、撲克牌、抽籤等問題。	4	自編學習單	透過繪製對稱圖與樹狀圖理解機率的計算方法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5	7 英語繪本創作競賽初賽(雙溪) 11 校慶(暫訂)
第 10 週 0412-0418	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	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	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 立體圖形的表面積與體積。 了解多面體的構造	3 校慶補假	自編學習單	藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相分享，進行分析與歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5	13 校慶補假 14 英語歌曲演唱競賽(三和) 16 第 1 次作業抽查

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
	表面積、側面積及體積。	的垂直與平行關係。							
第 11 週 0419-0425	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-9-13 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。	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 能計算直角柱、直圓柱的體積。	4	自編學習單	藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相討論與分享，進行分析與歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育科-E5	23 第 1 次作業補抽查 21-22 九年級第 4 次複習考
第 12 週 0426-0502	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	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 能計算直角柱、正角錐、直圓柱、直圓錐的展開圖、側面積及表面積。	3 勞動節	自編學習單	藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相討論與分享，進行分析與歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育科-E5	30 九年級課輔及學扶結束 1 勞動節

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
		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 13 週 0503-0509	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、直圓錐、正角錐的展開圖；	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 能計算直角柱、正角錐、直圓柱、直圓錐的展開圖、側面積及表面積。	3 段 考   自編學習單		藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相分享，進行歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5	7-8 九年級第 2 次定期評量 8 溪崑文學獎暨視覺藝術展頒獎典禮

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
		直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。							
第 14 週 0510-0516	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-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。	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 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	資料與不確定性篇 複習統計與機率 1. 自編複習學習單教學。 2. 運用平板進行測驗與回饋。 3. 分組學習與練習。	4	自編複習學習單 iPad	藉由生活中的例子及學生既有經驗，融入課本主題，並讓學生互相分享，進行分析與歸納	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科-E5	14-15 七八年級第 2 次定期評量 15 第 7 節九年級停課查看考場 16-17 教育會考

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
		釘、圓錐、叉杯)之機							
第 15 週 0517-0523	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。 g-IV-2-1在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形。 g-IV-2-2理解二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。	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）。	利用 AI 製作直角坐標平面的線上對戰遊戲	4	網路資源	利用網路資源提升學生對於數學的瞭解	觀察	科技教育科-E5	18-22 七年級詩詞吟唱走位 19 九年級補行評量 21 數學金頭腦

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第 16 週 0524-0530	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ $\cong$ ）。	利用 AI 製作全等三角形全等條件的遊戲	4	網路資源	利用網路資源提升學生對於數學的了解	觀察	科技教育 科-E5	26-28 七年級詩詞吟唱總彩排 29 詩詞吟唱比賽
第 17 週 0531-0606	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ $\cong$ ）。	利用 AI 製作全等三角形全等條件的遊戲	4	網路資源	利用網路資源提升學生對於數學的了解	觀察	科技教育 科-E5	4 第 2 次作業抽查 2-4 七八年級學習扶助篩選測驗

七、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

✓ 否，全學年都沒有(以下免填)。

有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。

## 八、國中會考後至畢業典禮前課程活動規劃安排(務必填寫)

週次	國語文	英語文	數學	自然科學	社會	藝術	綜合活動	健康與體育	科技
15			利用 AI 製作數學遊戲						
16			利用 AI 製作數學遊戲						

17			利用 AI 製作數 學遊戲						
18	畢業典禮週								