

臺南市立學甲國民中學 113 學年度第一學期 九 年 級 數 學 領 域 學 習 課 程 ( 調 整 ) 計 畫 (  普通班 /  體育班 /  特教班 )

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	九年級 (資源班)	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 44 )節		
課程目標	1. 能理解連比、連比例的意義，並解決生活中有關連比例的問題。 2. 能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。 3. 能探討圓形及點、直線與圓之間的關係。 4. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。 5. 能了解三角形外心、內心與重心的定義和相關性質。						
該學習階段 領域核心素養	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。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第一章比例線段與相似形 1-1 連比 1-2 比例線段 1-3 相似形	14	1-1 能利用連比和連比例性質做計算 1-2 能利用平行線截比例線段性質做計算 1-3 能利用相似性質計算出多邊形的角度和長度 1-4 能認識三角形相似性質並判別兩三角形是	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。 s-IV-6-1 理解平面圖形相似的	連比： N-9-1-1 連比的記錄、連比推理、連比例式。 N-9-1-2 連比基本運算及相關應用問題。 S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相	口頭回答 紙筆測驗 作業	科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。
第二週							
第三週							
第四週							
第五週							
第六週							
第七週							

			否相似	意義，並知道圖形經縮放後其圖形相似。 s-IV-10-1 理解三角形的相似性質。 s-IV-10-2 利用三角形的對應角相等或對應邊成比例判斷是否為相似三角形。	等；對應邊長成比例。 S-9-2-1 三角形的相似性質：AA、SAS、SSS。 S-9-2-5 相似符號( $\sim$ )。 S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊(其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。		
第八週 (段考)	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係 2-2 弧與圓周角	14	2-1 能判斷圓形及點、直線與圓之間的關係 2-2 能計算圓的切線段長度和弦心距 2-3 能利用圓心角與弧的關係作相關計算 2-4 能利用圓周角與弧的關係作相關計算	s-IV-14-1 認識與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)。 s-IV-14-2 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式	S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。	口頭回答 紙筆測驗 作業	多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。
第九週							
第十週							
第十一週							
第十二週							
第十三週							
第十四週 (段考)							

第十五週 (全校戶外)	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	16	3-1 能辨別三角形外心、內心與重心的定義和性質 3-2 能計算與三角形外心、內心與重心相關的題目	S-IV-11-1 理解三角形重心、外心、內心的意義。 S-IV-11-2 理解三角形重心、外心、內心的相關性質。	S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑=(兩股和-斜邊)÷2。 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	口頭回答 紙筆測驗 作業	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。
第十六週 (特教戶外)							
第十七週							
第十八週							
第十九週							
第二十週							
第二十一週 (段考)							
第二十二週 (休業式)							

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

臺南市立學甲國民中學 113 學年度第二學期 九 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/□體育班/■特教班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	九年級 (資源班)	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 40 )節		
課程目標	1. 能認識二次函數、描繪圖形、並計算二次函數的最大值或最小值。 2. 能認識四分位數、全距及四分位距及其計算，並製作盒狀圖。 3. 能具有機率的概念，求出簡單事件的機率。 4. 能認識簡單立體圖形的展開圖，並計算其體積或表面積。 5. 複習有關線對稱與機率主題相關概念及解決問題方法。						
該學習階段 領域核心素養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值 第二章 統計與機率 2-1 統計數據的分布	14	1-1 能認識二次函數並描繪圖形 1-2 能計算出二次函數的最大值或最小值 2-1 能認識四分位數的意義並在引導下計算出一群資料的四分位數 2-2 能計算出一群資料的全距與四分位距並製作盒狀圖	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。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並	二次函數的意義： F-9-1-1 二次函數的意義。 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、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	口頭回答 紙筆測驗 作業	生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。
第二週							
第三週							
第四週							
第五週							
第六週							
第七週 (段考)							

				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。	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。 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。		
第八週	第二章 統計與機率 2-2 機率	14	2-3 能利用機率的概 念 求出簡單事件的 機率 3-1 能辨別柱體的 展開圖並計算體積 與表面積 3-2 能辨別錐體的 展開圖並計算表面 積	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。 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。	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。 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；直 角柱、直圓錐、 正角錐的表面 積；直角柱的體	口頭回答 紙筆測驗 作業	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。
第九週							
第十週							
第十一週	第三章 立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間 中的線與平面						
第十二週							
第十三週							
第十四週 (三年級段考)							

第十五週 (會考)	數學好好玩 1. 金門風獅爺 2. 神造機率 3. 數字、顏色配對遊戲	12	1. 複習對稱圖的繪製。 2. 複習機率的概概念，參與遊戲。	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。 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。	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。 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。	口頭回答 操作	科技教育 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
第十六週							
第十七週							
第十八週							
第十九週							
第二十週 (畢業典禮)							

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。