

臺北市立中崙高中國中部 115 學年度學習課程計畫

領域/ 科目 名稱	☒ 八大領域/科目：數學 ☐ 特殊需求領域： 註：若領域有分科，須註明科目名稱。	每週節數	每週共（ 4 ）節
班型		實施年級	
☐ 特教班 ☒ 資源班		☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☐ 跨年級（ _____ 年級）	
學習 重點	學習 表現	(1) 比與比例 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義，並能舉出能將其運用在日常生活的例子。 (2)空間與形狀 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似。 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 s-IV-14 認識圓的相關概念(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)，並按照弧長、圓面積、扇形面積公式進行計算。 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平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 (3)函數 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 認識二次函數的標準式，理解開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值之概念。 (4)資料與不確定性 d-IV-1 能判讀常用統計圖表，與人溝通。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示的可能性，並能舉出能將其運用在日常生活的例子。	
	學習 內容	N-9-1 連比:連比的記錄;連比推理;連比例式;及其基本運算與相關應用問題。 S-9-2 三角形的相似性質:三角形的相似判定(AA、SAS、SSS);對應邊長之比=對應高之比;對應面積之比=對應邊長平方之比;利用三角形相似的概念解應用問題;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。 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。 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$\times$內切圓半徑$\div 2$;直角三角形的內切圓半徑=(兩股和-斜邊)$\div 2$。 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。 F-9-1 二次函數的意義:二次函數的意義。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。 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。 D-9-3 了解具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率及不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率的的不同。
課程目標 (學年目標)		1. 能理解各單元之基本概念及意義,並能舉出應用在日常生活中的例子。 2. 能自行完成簡單之計算。 3. 能在提示下完成應用題之解題。
第一學期		
週次	單元名稱	單元內容
第 1-2 週	連比例	一、理解連比的意義。 二、在提示下,練習利用連比解應用題。
第 3-4 週	比例線段	一、了解平行線截比例線段性質。 二、使用比例線段的性質進行計算練習。
第 5-6 週	相似形	一、了解三角形相似性質。 二、使用三角形相似性質進行計算練習。
第 7 週	第一次段考複習	一、複習第一次段考範圍。 二、進行第一次定期評量。
第 8-9 週	相似形的應用	一、複習三角形相似性之特性。 二、在提示下,練習使用三角形相似形解應用題。
第 10-11 週	圓形及點、直線與圓之間的關係	一、理解與圓有關的基本概念(切線段、弦心距) 二、使用圓相關特性進行計算練習。

第 12-13 週	圓心角、圓周角與弧的關係	一、了解圓周角、圓心角、弧的關係與性質。 二、使用圓周角、圓心角、弧的關係與性質進行計算練習。
第 14 週	第二次段考複習	一、複習第二次段考範圍。 二、進行第二次定期評量。
第 15-16 週	證明與推理	一、認識「證明」是推理的過程及了解其意義。 二、在提示下，按照步驟進行證明。
第 17-19 週	三角形的外心、內心與重心	一、理解三角形外心、內心、重心的性質。 二、使用三心性質進行計算練習。
第 20 週	第三次段考複習	一、複習第三次段考範圍。 二、進行第三次定期評量。
第二學期		
週次	單元名稱	單元內容
第 1-4 週	二次函數的圖形與最大值、最小值	一、理解二次函數的意義。 二、了解並能繪製二次函數的圖形。 三、理解二次函數圖形的平移。 四、了解並計算出最大值與最小值。 五、理解二次函數圖形與兩軸的交點個數。
第 5-6 週	資料的分析	一、理解全距的意義。 二、理解四分位數的意義。 三、理解四分位距的意義。 四、判讀盒狀圖。 五、使用全距、四分位數進行計算練習。
第 7 週	畢業考複習	一、複習畢業考範圍。 二、進行畢業考。
第 8-9 週	機率	一、理解機率的觀念以及日常生活中簡單機率的例子。 二、在提示下，利用機率概念進行解題。
第 10-11 週	空間中的線、平面與形體	一、認識柱體及錐體概念。 二、利用柱體及錐體性質，進行表面積、體積等基本計算練習，
第 12-15 週	教育會考複習	一、歷屆會考題練習。 二、複習不熟之單元概念。

第 16-18 週	課程回顧	回顧三年之課程內容。
-----------	------	------------