

臺南市立永康區永仁高中國中部 114 學年度第一學期 三 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■資源班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	1. 能認識連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。 2. 能認識相似多邊形的意義，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. 能理解三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。 4. 能認識點、直線與圓的位置關係。 5. 能認識圓心角、圓周角與弧的關係。 6. 能學習簡單基本推理證明概念 7. 能運用數學基本原理概念於生活中學習生活數學(小組桌遊活動)						
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-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。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動溝通，在桌遊小組活動中學習團體互動及問題解決。						
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	連比概念	2	1. 能算出連比例。 2. 能將連比例的運算性質， 應用於題目中。	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-9-1 連比：連比的記 錄；連比推理；連比例 式；涉及複雜數值時使用 計算機協助計算。	紙筆測驗 口語問答	閱 J3 理解 學科知識內 的重要詞彙 的意涵，並 懂得如何 運 用該詞彙與 他人 進行溝 通。
第二週		2					
第三週	比例線段	2	1. 能說出等高的三角形，面 積比等於其對應底邊長 的比。 2. 能說出平行線截比例線 段性質。	s-IV-6 理解平面圖形相 似的意義，知道圖形經 縮放後其圖形相似，並 能應用於解決幾何與日 常生活的問題。	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	紙筆測驗 口語問答	
第四週		2					

			3. 能說出三角形兩邊中點連線性質。		性質		
第五週	相似多邊形	2	1. 能說出縮放的性質。 2. 能畫出多邊形的縮放圖。 3. 能判斷相似多邊形。	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	
第六週 (第一次定期評量)		2					
第七週	相似三角形的應用與三角比	2	1. 能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。 2. 能說出直角三角形的邊長比。 3. 能說出等腰三角形的邊長比	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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS) S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$	紙筆測驗 實作評量 口語問答	
第八週		2					
第九週	圓形點、線、圓	2	1. 能判別圓心、弦、弧、弓形、圓心角、扇形、半徑與直徑。 2. 能算出扇形圓心角和面積。 3. 能判斷點與圓的位置關係。 4. 能判斷切點和割線。 5. 能判斷直線與圓的位置關係。 6. 能說出弦的性質。	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)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 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	紙筆測驗 實作評量 口語問答	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十週		2					
第十一週		2					

			7. 能算出弦心距。		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。		
第十二週	圓形 圓心角與圓周角	2	1. 能說出弧的度數就是該弧所對圓心角的度數。 2. 能說出在圓形中，弧長與所對應的圓心角度相等。 3. 能算出圓心角的度數。 4. 能算出圓周角的度數。 5. 能說出圓內接四邊形的對角互補。 6. 能算出過圓外一點作圓的切線。	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；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。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	
第十三週		2					
第十四週 （第二次定期評量）		2					
第十五週	推理證明	2	1. 能說出證明的過程架構為已知、求證、證明。 2. 能利用三角形全等性質作全等證明。 3. 能利用輔助線作推理證明。 4. 能使用代數、數與量作簡單的代數證明。	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	戶 J2 運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述測量、紀錄的能力。
第十六週		2					
第十七週		2					
第十八週	小組活動/ 生活數學	2	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態	n-IV-2 理解桌遊中數學規則意義、符號表示，	1. 能記憶遊戲規則與基本邏輯	實作評量 口語問答	閱 J5 活用文本，認識
第十九週		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第二十週	(數學桌遊) 例如 拾貓鍋(連加法) 伐木達人(正負數) 拉密(數對組合排列) 起司天堂(分數概念)	2	度，並能將所學應用於日常生活中。	遵守遊戲規則並計算分數，能將數學融入生活情境解決問題。	2. 能運算最終分數並判斷輸贏 3. 能在小組活動中學習團體氛圍互動，分享遊戲規則樂趣將簡單數學融入生活		並運用滿足基本生活需求所使用之文本。
第二十一週(第三次定期評量)		2					

◎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。

臺南市立永康區永仁高中國中部 114 學年度第 2 學期 三 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■資源班)

教材版本	翰林 (調整)	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(34)節		
課程目標	1. 能認識四分位數，並知道一群資料中第 1、2、3 四分位數的計算方式。 2. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 3. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係 4. 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 5. 能理解角錐與圓錐的展開圖，並能利用展開圖來計算體積或表面積。 6. 能運用數學基本原理概念於生活數學(小組桌遊活動)						
該學習階段 領域核心素養	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。 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。 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	統計與機率	2	1. 能學習判讀生活中常見的統計圖表 2. 能從生活中的統計圖表解決判讀問題。	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-7-1 會判讀生活中常見統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖並計算數值。	紙筆測驗 實作評量	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵
第二週		0					
第三週		2					

第四週		2	1. 能計算資料裡的平均數。 2. 能計算資料裡的中位數。 3. 能計算資料裡的眾數。	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 能依據資料填寫列聯表及基本統計數據並正確讀取數據 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	紙筆測驗 口語問答	
第五週		2					
第六週	統計與機率	2	1. 能預估某事件發生的機率。 2. 能利用樹狀分析不同的事件結果。	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-9-2 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。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	
第七週 (第一次定期評量)		2					
第八週	四分位數與盒狀圖	2	1. 能說出四分位數的簡記。 2. 能算出第 1 四分位數。 3. 能算出第 2 四分位數。	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-9-4 能在盒狀圖中，找到最小數值與最大數值。 D-9-5. 能在盒狀圖中，找到第 1 四分位數、第 2 四分位數和第 3 四分位數。 D-9-9. 能判讀盒狀圖的資料。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	戶 J2 擴充對環境的理解
第九週		2	4. 能算出第 3 四分位數。 5. 能在資料中，找到全距。 6. 能算出四分位距。 7. 能判讀盒狀圖的資料				
第十週	立體圖形	2	1. 能說出兩平面互相垂直與平行的狀態。 2. 能說出直線與平面互相垂直與平行的狀態。	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-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。	紙筆測驗 實作評量 口語問答	
第十一週		2	3. 能說出兩條直線互相垂直、平行與歪斜的狀態。 4. 能算出 n 角柱的頂點、幾條邊和幾個面。				

第十二週	角柱與圓柱	2	5. 能判別三角柱、四角柱和五角柱的展開圖。	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	紙筆測驗 實作評量 口語問答	戶 J2 擴充對環境的理解，
第十三週 (第二次定期評量)		2	6. 能算出角柱的體積和表面積。 7. 能判別圓柱的展開圖。 8. 能算出圓柱的體積與表面積。				
第十四週	角錐與圓錐	2	1. 能算出 n 角錐的頂點、幾條邊和幾個面。	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，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；直角柱的體積。	紙筆測驗 實作評量 口語問答 紙筆測驗 實作評量 口語問答	具備觀察描述測量紀錄的能力。
第十五週		2	2. 能判別三角錐、四角錐、五角錐和六角錐的展開圖。 3. 能算出角錐的表面積。 4. 能判別圓錐的展開圖。 5. 能算出圓錐的表面積。				
第十六週	生活數學 (數學桌遊)	2	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，並能將所學應用於日常生活中。	n-IV-2 理解桌遊中數學規則意義、符號表示，遵守遊戲規則並計算分數，能將數學融入生活情境解決問題。	1. 能記憶遊戲規則與基本邏輯 2. 能運算最終分數並判斷輸贏 3. 能在小組活動中學習團體氛圍互動，分享遊戲規則樂趣將簡單數學融入生活	實作評量 口語問答	閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。
第十七週	伐木達人(正負數)	2					
第十八週	拉密(數對組合排列) 起司天堂(分數概念)	2					
第十九週	畢業	畢業					

◎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。