

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	3A	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節		
課程目標	1.每週一次的數學紙筆測驗中，給予比例線段與相似形題目，連續二週每次 10 題正確率達 60％ 2.每週一次的數學紙筆測驗中，給予圓的性質題目，連續二週每次 10 題正確率達 60％ 3.每週一次的數學紙筆測驗中，給予推理證明與三角形的心題目，連續二週每次 10 題正確率達 60％						
該學習階段 領域核心素養	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-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。						
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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一~六週 8/31~10/11 9/1 開學	第 1 章 比例線段與相似形 1-1連比 1-2比例線段 1-3相似形 1-4相似形的應用 (第一次定期考)	24	1-1在數學紙筆測驗中，能計算調整過後的連比列式題目 1-2 在數學紙筆測驗中，能運用比例線段概念 1-3 在數學紙筆測驗中，能找出兩個相似三角形的對應頂點、對應邊與對應角 1-4 在數學紙筆測驗中，能正確依題目線索找出三角形的相似性質 AA、SAS、SSS 1-5 在數學紙筆測	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-IV-10 理解三 角形相似的性	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；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 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。 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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、	紙筆測驗、口頭測驗指認、觀察評量、實作評量	多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 戶 J2 擴充對環境的理解，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。 科 E8 利用創意思考的技巧。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。 性 J11 去除性別刻

			驗中，能計算出相似三角形邊長的比例 1-6 在數學紙筆測驗中，能依據相似形三角形邊長比例性質，計算出未知的邊長數值	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。	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(～)。 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，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為30°，60°，90°其邊長比記錄為「1: 3 : 2」；三內角為45°，45°，90°其邊長比記錄為「1:1: 2」。		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。
第七~十三週 10/12~11/29	第2章 圓的性質 2-1 圓的幾何性質 2-2 點、直線、圓的關係 (第二次定期考)	28	2-1 在數學紙筆測驗中，能辨識點、直線、圓之間的位置關係 2-2 在數學紙筆測驗中，能辨識圓心角、圓周角與弦切角	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	紙筆測驗、口頭測驗 指認、觀察評量、實作評量	涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。 科-E2 了解動手實作的重要性。 資-E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

					段（弦心距）垂直平分此弦。		
第 15~21 週 12/7~1/20 (12/22-12/24) 戶外教育	第 3 章 推理證明 與三角形的心 3-1 推理與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次定期考)	28	3-1 在數學紙筆測驗中，能根據老師的引導書寫填充式證明學習推理 3-2 在數學紙筆測驗中，能運用輔助線來進行推理 3-3 在數學紙筆測驗中，能利用中垂線找出三角形的外心 3-4 在數學紙筆測驗中，能根據外心的位置辨是三角形為銳角、鈍角或直角三角形 3-5 在數學紙筆測驗中，能依據題意計算出外接圓半徑 3-6 在數學紙筆測驗中，能利用角平分線找出三角形的內心 3-7 在數學紙筆測驗中，能依據題意計算出內切圓半徑 3-8 在數學紙筆測驗中，能利用三角	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質	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）。 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＝（兩股和一斜邊）÷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。	紙筆測驗、口頭測驗 指認、觀察評量、實作評量	環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 資-E13 具備學習資訊科技的興趣。 安-J6 了解運動設施安全的維護。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			形內心性質計算 出三角形的面積 3-9 在數學紙筆測 驗中，能利用三角 形邊長中線找出 三角形重心 3-10 在數學紙筆 測驗中，能利用 三角形重心性質 計算出三角形面 積				
--	--	--	--	--	--	--	--

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	3A	教學節數	每週(4)節，本學期共(68)節		
課程目標	1.每週一次的數學紙筆測驗中，給予二次函數題目，連續二週每次 10 題正確率達 60% 2.每週一次的數學紙筆測驗中，給予立體圖形題目，連續二週每次 10 題正確率達 70% 3.每週一次的數學紙筆測驗中，給予統計與機率題目，連續二週每次 10 題正確率達 100%						
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。						
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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1~4 週 2/8~3/7 2/11 開學 2/11-13 調整於 1/21-23 上課 (2/14-20 日春節)	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	12	1-1 在數學紙筆測驗中，能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸 1-2 在數學紙筆測驗中，能描繪形如 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得 1-3 能描繪形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得 1-4 能繪製形如 $y=a(x$	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、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。	紙筆測驗、口頭測驗 指認、觀察 評量、實作 評量	科-E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 國-J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 閱-J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 資-E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題

			$-h)^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y=ax^2$ 的圖形，使得頂點由 $(0, 0)$ 移至 (h, k) 而得 1-5 能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c, a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並繪製其圖形。				題。
第 5~8 週 3/8~4/4 (4/3-4/6 日) 清明連假	第 2 章統計與機率 2-1 資料的分析 2-2 機率	16	2-1 在數學紙筆測驗中，能找出數據資料的全距 2-2 在數學紙筆測驗中，能找出數據資料的百分位數 2-3 在數學紙筆測驗中，能找出數據資料的四分位數 2-4 數學紙筆測驗中，能找出數據資料的盒狀圖 2-5 在數學紙筆測驗中，能找出數據資料的機率	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日常生活情境解決問題。	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（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	紙筆測驗、口頭測驗 指認、觀察 評量、實作 評量	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。 環-J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 家-J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。
	第 3 章生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形		3-1 在數學紙筆測驗中，能判斷角柱與圓柱 3-2 在數學紙筆測驗中，能判斷角錐與圓錐 3-3 在數學紙筆測驗中，	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	紙筆測驗、口頭測驗 指認、觀察 評量、實作	性-J11 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。

	體 3-2 角錐與圓錐 (第一次定期考)		能判斷立體圖形的展開圖 3-4 在數學紙筆測驗中，能計算出柱體的體積與表面積 3-5 在數學紙筆測驗中，能計算出錐體的表面積	側面積及體積。	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。	評量	品-J8 理性溝通與問題解決。 科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。
第 9~14 週 4/5~5/16	數學手作專題：創作拋物線 課程總復習	24	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。	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 ：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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	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。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J2 重視群體規範與榮譽。
第 15~18 週	計算機專題：統計數據	16	利用 GGB 繪製盒狀圖。 利用 Excel 進行數據分	d-IV-1 理解常用統計圖	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭回答、討論、作	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

5/17~6/13	課程總復習		析。	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。		業、操作、紙筆測驗	E9 具備與他人團隊合作的能力。 重視群體規範與榮譽。
第 15~18 週 5/17~6/13	數學應用專題：抽樣 課程總復習		調查結果，會因為不同的樣本而有不同。 如何進行公正客觀的抽樣調查。	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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J2 重視群體規範與榮譽。
第 15~18 週 5/17~6/13	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」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。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。