

臺南市公立安南區海佃國民中學 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/■特教班)

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	9 年 級	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。 能認識統計資料的基本特徵。 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	1-1 連比	2	1. 能理解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2. 能利用連比例式解決相關應用問題。 1. 能理解平行線截比例線段性質。 2. 知道三角形兩邊中點	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；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。	學習單 紙筆測驗 實作評量 口頭測驗 觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如
第二週	1-1 連比	2					
第三週	1-2 比例線段	2					
第四週	1-2 比例線段	2					

第五週	1-3 縮放與相似	2	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 知道相似形的意義。	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-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。		何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思, 在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨, 尋求解決之道。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
第六週	1-3 縮放與相似	2					
第七週	1-3 縮放與相似	2					
第八週	1-4 相似三角形的運用	2	1. 能理解三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質。	s-IV-10-1: 理解三角形的相似性質。	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)。		

第九週	2-1 點、直線、圓之間的位置關係	2	1. 能理解點、直線與圓的位置關係。 2. 能認識圓形的定義及相關名詞：圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角。 3. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 4. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。 5. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	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-9-6：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。		
第十週	2-1 點、直線、圓之間的位置關係	2					
第十一週	2-1 點、直線、圓之間的位置關係	2					
第十二週	2-1 點、直線、圓之間的位置關係	2					
第十三週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	2	1. 能理解圓心角、圓周角及弦切角的意義及其度數的求法。 2. 能理解圓內接四邊形的對角互補。				
第十四週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	2					
第十五週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	2					
第十六週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	2					
第十七週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	2					
第十八週	3-2 三角形的外心、內心與重心	2	1. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點，且為此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 3. 能理解三角形的內	s-IV-11：理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8：三角形的外心：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		
第十九週	3-2 三角形的外心、內心與重心	2					

第二十週	3-2 三角形的外心、內心與重心	2	<p>心為三條角平分線的交點，且為此三角形內切圓的圓心。</p> <p>4. 能理解內心到三角形的三邊等距離。</p> <p>5 能理解三角形的重心為三中線的交點。</p> <p>6. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。</p>		<p>形的外心即斜邊的中點。</p> <p>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 = (兩股和一斜邊) $\div 2$。</p> <p>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。</p>		
第二十一週	3-2 三角形的外心、內心與重心	2					
第二十二週	課程回顧 學期資料整理	2	全冊對應之學習目標	全冊對應之學習表現	全冊對應之學習內容		

◎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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

◎「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。

臺南市公立安南區海佃國民中學 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/■特教班)

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	9 年 級	教學節數	每週(2)節，本學期共(38)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。 能認識統計資料的基本特徵。 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	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2	1. 能理解二次函數的意義。 2. 能描繪二次函數的圖形。 3. 能描繪二次函數 $y = ax^2(a \neq 0)$ 的圖形，並能寫出圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。	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；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	學習單 紙筆測驗 實作評量 口頭測驗 觀察評量	【閱讀素養教育】 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
第二週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2		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	F-9-2: 二次函數的圖形與極		
第三週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2					

第四週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2	4. 能描繪二次函數 $y = ax^2 + k$ ($a \neq 0$ 、 $k \neq 0$) 的圖形，並能寫出圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 5. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2$ ($a \neq 0$) 的圖形，並能寫出圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 6. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$ 、 $k \neq 0$) 的圖形，並能寫出圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。	值等問題。	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。	通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
第五週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2				
第六週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2				
第七週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2				
第八週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	2				
第九週	2-1 資料的分析	2	1. 能理解算術平均數、中位數及眾數的意義 2. 能計算一群資料中的算術平均數、中位數及眾數 3. 能理解百分位數及四分位數的意義 4. 能計算一群資料中	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-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-7-1: 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並	
第十週	2-1 資料的分析	2				
第十一週	2-1 資料的分析	2				

			<p>的百分位數及四分位數</p> <p>5. 能理解全距與四分位距的意義</p> <p>6. 能計算一群資料中的全距及四分位距</p> <p>7. 能繪製盒狀圖</p>		<p>繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>		
第十二週	2-2 機率	2	<p>1. 能認識機率的概概念</p> <p>2. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。</p> <p>3. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。</p>	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。		
第十三週	2-2 機率	2					
第十四週	2-2 機率	2					
第十五週	3-1 空間中的線、平面與形體	2	<p>1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係</p>	s-IV-15: 認識線與線、線與平面在空間中的垂直	S-9-12: 空間中的線與平面：長方體與正四面		

第十六週	3-1 空間中的線、平面與形體	2	與歪斜關係。 2. 能計算柱體的體積與表面積。	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。	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；直角柱的體積。		
第十七週	3-1 空間中的線、平面與形體	2					
第十八週	3-1 空間中的線、平面與形體	2					
第十九週	3-1 空間中的線、平面與形體	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。