

高雄市立嘉興國中 106 學年度第 1 學期 (三) 年級 (數學) 領域彈性課程教學計畫表

教學總目標：

一、本學期學習目標：

- (一) 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。
- (二) 理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。
- (三) 探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。
- (四) 能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。
- (五) 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- (六) 能了解三角形外心、內心與重心的性質。

二、本學期課程架構：

- (一) 相似形
- (二) 圓

三、幾何與證明

(三) 年級第 1 學期課程教學內容：

週次	日期	學校行事	教學進度	學習目標	對應能力指標	授課節數	重大議題融入課程	評量方式	備註
一	8/30 9/1	8/30 正式上課	比例式的基本 運算	【溫故知新】 複習「若 $a:b=c:d$ ，則 $ad=bc$ ， 也就是說，比例式的外項乘積等於 內項乘積」的概念。	7-n-14 C-T-2 C-C-1			1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	
二	9/4 		測量	【測量】	9-s-02 C-T-2		生涯教育 P	1. 互相討論	

	9/8			<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生 4~5 人一組。 2. 各組準備一個捲尺、鏡子、長 1~2 公尺的竹竿、筆記本。 3. 請同學利用各種方法測量學校旗桿、建築物、樹的高度。 4. 動動腦：若將測量目標物以照片拍出，可否透過比例尺的方式，測得目標物的高度？ 5. 實際拍照測量，再與其它方法測得的結果比較。 	C-C-1			<ol style="list-style-type: none"> 2. 口頭回答 3. 作業 	
三	9/11 9/15		兩平行線之間的距離處處相等	【溫故知新】 復習「兩平行線之間的距離處處相等」的概念。	8-s-05	1	生涯教育 P	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 	
四	9/18 9/22		三角形的全等性質	【溫故知新】 復習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 	
五	9/25 9/29		三角形的全等性質	【溫故知新】 復習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 	
六	10/2 10/6		三角形的全等性質	【溫故知新】 復習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 	
七	10/9 	第一次段考	海島算經	【海島算經】	9-s-05	1	環境教育 A	1. 紙筆測驗	

	10/13			1. 介紹海島算經。 2. 介紹重差術。 3. 利用重差術來計算應用問題。				2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
八	10/16 10/20		圓的相關名詞	【溫故知新】 能知道圓的相關名詞：弦、弧、弓形、圓心角、扇形。	8-s-01 8-s-20 9-s-06	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	
九	10/23 10/27		勾股定理及等腰三角形的性質	【溫故知新】 複習： 1. 畢氏定理：任意直角三角形，兩股的平方和等於斜邊的平方。 2. 等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。	8-a-05 8-s-08 8-s-12	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	
十	10/30 11/3		外公切線的作圖	【外公切線的作圖】 1. 介紹兩圓的外公切線作圖。 2. 讓學生自行練習。	9-s-06 C-S-5	1		1. 互相討論 2. 口頭回答	
十一	11/6 11/10		內公切線的作圖	【內公切線的作圖】 1. 介紹兩圓的內公切線作圖。 2. 讓學生自行練習。	9-s-06 C-S-5	1		1. 互相討論 2. 口頭回答	
十二	11/13 11/17		徑(弧度)	【徑(弧度)】 1. 度量角的大小，所用單位除了「度」以外，還有另一種度量單位「徑(弧度)」。 2. 度與徑的度量單位互化。	9-s-06 C-C-7	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十三	11/20 11/24		觀察塑像	【觀察塑像】 1. 提出德國數學家 <u>米勒</u> 於西元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑	9-s-06 C-S-3 C-S-4 C-C-7	1	環境教育 A	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	

				像，高 h 英呎，立在一個高 L 英呎的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2. 如果學校有雕像或塑像，可實際到校園中的塑像旁去驗證；如果沒有就請老師協助說明。				
十四	11/27 12/1	第二次段考	觀察塑像	【觀察塑像】 1. 提出德國數學家米勒於西元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑像，高 h 英呎，立在一個高 L 英呎的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2. 讓學生發表觀察到的答案。	9-s-06 C-S-3 C-S-4 C-C-7	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答
十五	12/4 12/8		三角形的內角和為 180 度	【溫故知新】 複習「三角形的內角和為 180 度」的概念。	9-s-12 C-S-3 C-S-5	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答
十六	12/11 12/15		平行線的判別及平行四邊形的意義與性質	【溫故知新】 複習： 1. 兩平行線被一直線所截，則其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補；兩直線被一線所截，若其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，則兩直線平行。 2. 平行四邊形中對邊相等且平行、	8-s-05 8-s-13 9-s-04	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答

				對角相等、鄰角互補。				
十七	12/18 12/22		三角形的相似性質	【溫故知新】 複習「三角形的相似性質有 SSS 相似性質、SAS 相似性質、AA 相似性質」的概念。	9-s-03	1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答
十八	12/25 12/29		利用摺紙找出三角形的外心	【利用摺紙找出三角形的外心】 1. 能發現三角形外心的存在及外心到三頂點等距離。 2. 能知道三角形三邊中垂線的交點就是外心。 3. 能發現銳角三角形的外心在三角形內部，直角三角形的外心在斜邊的中點上，鈍角三角形的外心在三角形外部。	9-s-08 C-S-3	1	資訊教育 T	1. 互相討論 2. 口頭回答
十九	1/1 1/5		利用摺紙找出三角形的內心	【利用摺紙找出三角形的內心】 1. 能發現三角形內心的存在及內心到三邊等距離。 2. 能知道三角形三內角角平分線的交點就是內心。	9-s-09 C-S-3	1	資訊教育 T	1. 互相討論 2. 口頭回答
二十	1/8 1/12		利用摺紙找出三角形的重心	【利用摺紙找出三角形的重心】 1. 能發現三角形重心的存在。 2. 能知道三角形的三中線交於一點，此點稱為三角形的重心；而重心到頂點的距離等於重心到對邊中點距離的兩倍。 3. 能知道三角形的重心與三頂點連	9-s-10 C-S-3	1		1. 互相討論 2. 口頭回答

				線，將三角形的面積三等分。				
二 十 一	1/15 1/19	第三次段考	總複習			1		
一	1/22 1/24		數的四則運算	數的四則運算 1. 複習數線和絕對值的概念。 2. 複習正負整數的四則運算 3. 複習正負分數的四則運算。	7-n-04 7-n-05 7-n-06 7-n-07 7-n-08	1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業

融入「重大議題」的代表記號：

環境教育 A 水域安全宣導 B 愛滋病、肺結核宣導 C 飲食教育 D 登革熱防治 E
 家庭暴力防治 F 低碳環境教育 G 反毒認知教學 H 急救教育 I 全民國防教育 J
 家庭教育 L

金融基礎教育 K 性別平等教育 M 保護動物 N 海洋教育 O 生涯教育 P
 防災教育 Q 適性輔導 R 人權教育 S 資訊教育 T 生命教育 U
品德教育 V 交通安全教育 W