

# 高雄市立嘉興國中 105 學年度第 2 學期 (二) 年級 (數學) 領域彈性課程教學計畫表

教學總目標：

- (一) 認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。
- (二) 認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。
- (三) 認識生活中的平面圖形：三角形、多邊形、正多邊形及圓形。
- (四) 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和(推導至多邊形)、全等性質、邊角關係。
- (五) 了解平行的意義及平行線的基本性質。
- (六) 了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。

## (一) 年級第 2 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	2/13   2/17	2/13 正式上課	變臉(1 節)	<p>變臉</p> <p>1.教師先引導學生將鏡子放在物體的一側，鏡中會出現一個一模一樣但左右相反的對稱圖形。</p> <p>2.讓學生動手操作，引導察覺鏡子放在不同的位置，出現的圖形即不同。</p> <p>3.引導學生察覺某些圖形鏡子的擺法並不唯一(即對稱軸不止一條)。</p> <p>4.請務必要求學生動手操作，以求確實了解。</p>	<p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>	1	P	<p>1.認真聽老師講解</p> <p>2.認真參與活動</p> <p>3.口頭評量</p>	

二	2/20   2/24		變臉(1 節)	<p>變臉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師先引導學生將鏡子放在物體的一側，鏡中會出現一個一模一樣但左右相反的對稱圖形。</li> <li>2.讓學生動手操作，引導察覺鏡子放在不同的位置，出現的圖形即不同。</li> <li>3.引導學生察覺某些圖形鏡子的擺法並不唯一(即對稱軸不止一條)。</li> <li>4.請務必要求學生動手操作，以求確實了解。</li> </ol>	<p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>	1	P	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認真聽老師講解</li> <li>2.認真參與活動</li> <li>3.口頭評量</li> </ol>	
三	2/27   3/3		變臉(1 節)	<p>變臉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.完成學習單。</li> <li>2.教師亦可藉此補充日常生活中常見的線對稱圖形，激發學生思考。如：光碟片(只考慮形狀，忽略其上的圖案及文字)、酒杯、拖鞋等。可由學生提問某些物品，進行討論是否為線對稱圖形。</li> </ol>	<p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>	1	P	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認真聽老師講解</li> <li>2.認真參與活動</li> <li>3.口頭評量</li> </ol>	
四	3/6   3/10		變臉(1 節)	<p>變臉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.完成學習單。</li> <li>2.教師亦可藉此補充日常生活中常見的線對稱圖形，激發學生思考。如：光碟片(只考慮形狀，忽略其上的圖案及文字)、酒杯、拖鞋等。可由學生提問某些物品，進行討論是否為線對稱圖形。</li> </ol>	<p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰</p>	1	P	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認真聽老師講解</li> <li>2.認真參與活動</li> <li>3.口頭評量</li> </ol>	

					<p>三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>			
五	3/13   3/17		幾何作圖(1 節)	<p>幾何作圖</p> <p>1.由老師帶領學生閱讀題目敘述。</p> <p>2.確認學生是否了解題目所求。</p> <p>3.學生了解後，即可開始作圖。</p>	<p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	1		<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂問答</p> <p>3.實測</p> <p>4.討論</p> <p>5.作業</p> <p>6.視察</p>
六	3/20   3/24	第一次段考	幾何作圖(1 節)	<p>幾何作圖</p> <p>1.能利用尺規作一已知線段。</p> <p>2.能利用尺規作一角等於已知角。</p>	<p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p>	1		<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂問答</p> <p>3.實測</p> <p>4.討論</p> <p>5.作業</p> <p>6.視察</p>

					C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。				
七	3/27   3/31		幾何作圖(1 節)	幾何作圖 1.能利用尺規作一角等於已知角。	8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。  【第一次評量週】	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	
八	4/3   4/7		幾何作圖(1 節)	幾何作圖 1.觀察學生是否了解作圖題中所求。 2.觀察學生是否能應用不同方法作出所求。 3.觀察學生是否能利用「三角形內角和等於 180 度」及「補角」的觀念作出已知角 $\angle E + \angle F$ 。	8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	
九	4/10   4/14		把圓補全(1 節)	把圓補全 1.老師在黑板上以圓規畫了一個圓弧(即只畫了圓	8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的	1	D	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論	

				<p>的一部份)，然後再把圓心擦掉。</p> <p>2.請學生將此圓未畫出的部分畫出來。</p> <p>3.在弧 <math>AB</math> 內取兩個點 <math>C</math>、<math>D</math>，連接 <math>CD</math>，做 <math>CD</math> 中垂線 <math>L_1</math>。</p> <p>4.另取兩點 <math>E</math>、<math>F</math>，連接 <math>EF</math>，做 <math>EF</math> 中垂線 <math>L_2</math>。</p> <p>5.則 <math>L_1</math>、<math>L_2</math> 交點 <math>O</math>，即為圓心。</p> <p>6.以 <math>O</math> 為圓心，<math>OC</math>(或 <math>OA</math>、<math>OB</math>...)為半徑畫圓，即可將圓補全。</p>	<p>尺規作圖。</p> <p>C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p>			<p>5.作業</p> <p>6.視察</p>	
十	4/17   4/21		把圓補全(1 節)	<p>把圓補全</p> <p>1.老師在黑板上以圓規畫了一個圓弧(即只畫了圓的一部份)，然後再把圓心擦掉。</p> <p>2.請學生將此圓未畫出的部分畫出來。</p> <p>3.在弧 <math>AB</math> 內取兩個點 <math>C</math>、<math>D</math>，連接 <math>CD</math>，做 <math>CD</math> 中垂線 <math>L_1</math>。</p> <p>4.另取兩點 <math>E</math>、<math>F</math>，連接 <math>EF</math>，做 <math>EF</math> 中垂線 <math>L_2</math>。</p> <p>5.則 <math>L_1</math>、<math>L_2</math> 交點 <math>O</math>，即為圓心。</p> <p>6.以 <math>O</math> 為圓心，<math>OC</math>(或 <math>OA</math>、<math>OB</math>...)為半徑畫圓，即可將圓補全。</p>	<p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	1	D	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂問答</p> <p>3.實測</p> <p>4.討論</p> <p>5.作業</p> <p>6.視察</p>	
十一	4/24   4/28		把圓補全(1 節)	<p>把圓補全</p> <p>1.能用圓規做出一已知線段的中垂線。</p> <p>2.能利用課本 p.83「透過中垂線作圖想法，作出過線外一點的垂線」，找出任一圓弧的圓心。</p>	<p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-2 能把情境中</p>	1	D	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂問答</p> <p>3.實測</p> <p>4.討論</p> <p>5.作業</p> <p>6.視察</p>	

					數量形之關係以數學語言表出。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。				
十二	5/1   5/5	第二次段考	把圓補全(1 節)	把圓補全 1.此活動為「利用尺規做過線外一點與一直線垂直」之延伸。 2.檢查學生是否了解圓 $O$ 中，任一弦之中垂線會通過圓心 $O$ 。	8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-C-1 瞭解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。	1	D	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	
十三	5/8   5/12		尋找平行(1 節)	尋找平行 1.能說出日常生活中平行的例子。 2.能利用垂直來定義平行線。 3.能說出截線和截角並了解平行線中各截角的關係。 4.會計算平行線各截角的度數。 5.知道平行線的判別方法。	8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	

					解法，並能嘗試不同的解法。 【第二次評量週】				
十四	5/15   5/19		尋找平行(1 節)	尋找平行 1.學生兩人一組及一張學習單。 2.請學生在教室裡找出 5 組和平行線有關的事物，記錄在學習單上，並說明之。 3.找出 5 組和平行線有關的事物之後，即可完成學習單的第二部分。	8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	
十五	5/22   5/26		尋找平行(1 節)	尋找平行 1.能找出教室中平行的例子並說明原因。 2.能利用截角關係判別兩直線是否平行。 3.檢查學生是否真正了解平行線的意義。 4.檢查學生是否能平行線中各截角的關係。	8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-R-3 能瞭解其	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	

					他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。				
十六	5/29   6/2		尋找平行(1 節)	尋找平行 1.能找出教室中平行的例子並說明原因。 2.能利用截角關係判別兩直線是否平行。 3.檢查學生是否真正了解平行線的意義。 4.檢查學生是否能平行線中各截角的關係。	8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。	1		1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	
十七	6/5   6/9	畢業典禮 6/9	四邊形大戰(1 節)1	四邊形大戰 活動進行方式為： 「霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦霹哩啪啦碰	8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。 8-s-13 能理解平行	1	L	1.認真聽老師講解 2.認真參與活動 3.口頭評量	



				<p>碰碰，（小松鼠）攻打（大水牛），你們是-----（平行四邊形）」</p> <p>「不中，不中，沒打中，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦霹哩啪啦碰碰碰，（大水牛）攻打（迅猛龍），你們是-----（長方形）」</p> <p>.....，活動依此方式進行直到某一小隊被猜中，即喊：「啊...中了」整個小隊便蹲下，最後剩一隊伍即為此隊獲勝，活動結束。</p>	<p>四邊形其及性質。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>			
十八	6/12   6/16		四邊形大戰(1節)	<p>四邊形大戰</p> <p>活動進行方式為：</p> <p>「霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦霹哩啪啦碰碰碰，（小松鼠）攻打（大水牛），你們是-----（平行四邊形）」</p> <p>「不中，不中，沒打中，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦霹哩啪啦碰碰碰，（大水牛）攻打（迅猛龍），你們是-----（長方形）」</p> <p>.....，活動依此方式進行直到某一小隊被猜中，即喊：「啊...中了」整個小隊便蹲下，最後剩一隊伍即為此隊獲勝，活動結束。</p>	<p>8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。</p> <p>8-s-13 能理解平行四邊形其及性質。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>	1	L	<p>1.認真聽老師講解</p> <p>2.認真參與活動</p> <p>3.口頭評量</p>
十九	6/19   6/23		四邊形大戰(1節)	<p>四邊形大戰</p> <p>1.教師需協助學生如何提問題，可由四邊形的性質切入，如：你的對角線等長嗎？平分嗎？.....。再從旁協助學生由其蒐集的資訊去判斷四邊形的種類，而非是瞎猜。</p> <p>2.為增加活動的趣味性，教師可視情況考慮是否需做動作，如：打中的動作、被打中的動作，並要求</p>	<p>8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。</p> <p>8-s-13 能理解平行四邊形其及性質。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他</p>	1	L	<p>1.認真聽老師講解</p> <p>2.認真參與活動</p> <p>3.口頭評量</p>

				<p>整個小隊動作一致。</p> <p>3.完成學習單。</p>	<p>領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p> <p><b>【第三次評量週】</b></p>				
二十	6/26   6/30	第三次段考 6/30 課程結束	四邊形大戰(1節)	<p>四邊形大戰</p> <p>1.教師需協助學生如何提問題，可由四邊形的性質切入，如：你的對角線等長嗎？平分嗎？……。再從旁協助學生由其蒐集到的資訊去判斷四邊形的種類，而非是瞎猜。</p> <p>2.為增加活動的趣味性，教師可視情況考慮是否需做動作，如：打中的動作、被打中的動作，並要求整個小隊動作一致。</p> <p>3.完成學習單。</p>	<p>8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。</p> <p>8-s-13 能理解平行四邊形其及性質。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>C-R-3 能瞭解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 瞭解一數學問題可有不同的解法，並能嘗試不同的解法。</p>	1	L	<p>1.認真聽老師講解</p> <p>2.認真參與活動</p> <p>3.口頭評量</p>	

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

金融教育 K

家庭教育 L

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