

臺北市木柵國民中學 108 學年度 8 年級彈性學習邏輯思考課程計畫

教科書版本：自編，編撰教師：數學領域教師團隊

一、本學年學習目標

- (一) 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。
- (二) 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。
- (三) 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。
- (四) 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。
- (五) 認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。
- (六) 認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。
- (七) 認識生活中的平面圖形：三角形、多邊形、正多邊形及圓形。
- (八) 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。
- (九) 了解平行的意義及平行線的基本性質。
- (十) 了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。

二、第 1 學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1	08/30	能不能一筆畫寫出一個”目”字	培養學生觀察能力與思考邏輯。	C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境 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。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 小組討論 2. 上台分享 3. 口頭回答 4. 學習態度	
2	09/02 - 09/06	能不能一筆畫寫出一個”目”字	培養學生觀察能力與思考邏輯。	C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境 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。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價	1	1. 小組討論 2. 上台分享 3. 口頭回答 4. 學習態度	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
					值觀及人格特質。			
3	09/09 - 09/13	俄羅斯方塊 將七種方塊放入指定的 5*5、6*6 矩陣裡。	能利用指定的幾何圖形,經由任意排列放入指定的圖形。	C-S-3 能熟悉解題的各種歷程:蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等 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。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質	1	1. 分組競賽 2. 合作學習 3. 學習態度	
4	09/16 - 09/20	俄羅斯方塊 將七種方塊放入指定的 5*5、6*6 矩陣裡。	能利用指定的幾何圖形,經由任意排列放入指定的圖形。	C-S-3 能熟悉解題的各種歷程:蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等 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。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質	1	1. 分組競賽 2. 合作學習 3. 學習態度	
5	09/23 - 09/27	方根賓果 1. 每位學生將 1~9 的數字任意填入 3x3 的空格內,但每格數字要不同。 2. 老師可準備多張卡片,每張卡片上寫出一個完全平方數(其正平方根的個位數字要包含 1~9)。 3. 老師抽出一張卡片,學生們將卡片上的數字找出正平方根(若數字太大,可利用電算器協助)。如果其個位數字	學會平方根的意義及其運算,並化簡之;能求平方根的近似值。	8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法,並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題,不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己	1	1. 分組競賽 2. 合作學習 3. 學習態度	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		出現在自己先前填入的 3x3 的空格中，便將該數字圈起來。 4. 直到圈起來的數字連成一直線，就喊“賓果”。看誰最先連成一直線，表示贏了。		等)的內涵。	的興趣、性向、價值觀及人格特質。			
6	09/30 - 10/04	<p>方根賓果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查學生是否能發現卡片中的數為完全平方數。 2. 對於數字大的完全平方數，學生是否能利用電算器算出其正平方根。 3. 活動進行時教師需視班上學生情況，掌控每題進行時間，務必讓學生有時間算出卡片上數字之平方根。 4. 此活動結束後教師需提醒學生任意正整數的平方根有兩個。 	學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；	<p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組競賽 2. 合作學習 3. 學習態度 	
7	10/07 - 10/11	<p>開方術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生思考怎麼求面積為 841 正方形邊長為多少？ 2. 引導學生由 10 的倍數平方找 841 介於哪兩數(a和b)的平方之間。 3. 求出以 a 為邊長的正方形面積及其餘白色的面 	學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。	<p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 了解一數學</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業 	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		積。 4. 引導學生假設 b 線段，且在大正方形中，還存有一個以 b 為邊長的小正方形。 5. 引導學生以 b 來表示白色部分面積。 6. 綜合 3、4、5 步驟，列出白色部分面積的方程式。 7. 求出 b 的解。 8. 則以 841 為面積的正方形邊長為 $a+b$ 。		問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 $C-C-1$ 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質			
8	10/14 - 10/18	開方術 1. 請學生思考怎麼求面積為 841 正方形邊長為多少? 2. 引導學生由 10 的倍數平方找 841 介於哪兩數(a 和 b)的平方之間。 3. 求出以 a 為邊長的正方形面積及其餘白色的面積。 4. 引導學生假設 b 線段，且在大正方形中，還存有一個以 b 為邊長的小正方形。 5. 引導學生以 b 來表示白色部分面積。 6. 綜合 3、4、5 步驟，列出白色部分面積的方程式。	學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。	8- n -01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8- n -02 能求二次方根的近似值。 $C-R-1$ 能察覺生活中與數學相關的情境。 $C-R-3$ 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 $C-S-5$ 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 $C-C-1$ 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		7. 求出 b 的解。 8. 則以 841 為面積的正方形邊長為 a+b。						
9	10/21 - 10/25	根號抽鬼牌 將根號內數字化簡，數字相同的湊成一對。	了解根號化簡的結果。	C-C-4 用數學的觀點推測及說明解答的屬性	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 分組競賽 2. 合作學習 3. 學習態度	
10	10/28 - 11/01	畢氏定理 1. 發給學生一人一份方格紙，請學生想一想有沒有什麼方法可以求出此線段的長度，限定不能用直尺量。 2. 學生百思不解時，老師給予提示： (1) 如果我們知道某個圖形線段長度，則我們可以求出什麼東西呢？ (2) 有無學過有哪些圖形可以由線段長求出面積？ (3) 知道哪種圖形面積時，最容易求出其邊長？ 3. 利用步驟 2 之提示，引導學生畫出以此線段為邊長的正方形，並利用已學習過的幾何圖形（三	學會學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。	8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		角形、正方形、長方形、梯形等)求出其面積，方法越多越好。 4. 以此線段為邊長的正方形面積求出後，即可知道此線段的長度。		結果闡釋原來的情境問題。				
11	11/04 - 11/08	畢氏定理 1. 能畫出以此線段為邊長的正方形。 2. 能求出以此線段為邊長的正方形面積。 3. 能透過平方根的概念求出此線段的長度。	學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。	8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
12	11/11 - 11/15	畢氏定理 1. 檢查學生是否理解欲求出此線段的長度，可藉	學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求	8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		<p>由求出以此線段為邊長的正方形面積得到。</p> <p>2. 檢查學生是否正確畫出以此線段為邊長的正方形。</p> <p>3. 檢查學生是否能以其它幾何圖形輔助求出以此線段為邊長的正方形面積。</p>	平方根的近似值;理解畢氏定理及其應用。	<p><i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p><i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><i>C-C-1</i> 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>		<p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>	
13	11/18 - 11/22	Geogebra 基本操作	能了解軟件工具列、功能表基本操作方式、並上傳 geogebra 資料庫	8-s-02 能認識並定義簡單幾何圖形的點、線、角	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	1	<p>1. 合作學習</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 上傳自製圖形</p>	
14	11/25	Geogebra 工具列	能了解”點”	8-s-02 能認識並	【性別平等教	1	1. 合作	段

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
	11/29	之點的製作	工具相關功能並能利用製作相關幾何圖形	定義簡單幾何圖形的點、線、角	<p>【育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>		<p>學習</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 上傳自製圖形</p>	考週
15	12/02 - 12/06	Geogebra 工具列之直線製作	能製作線段、直線、射線	8-s-04 能認識尺規作圖。	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	1	<p>1. 合作學習</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 上傳自製圖形</p>	
16	12/09 - 12/13	Geogebra 工具列之平行線相關製作	能製作過線外一點之平行線	8-s-05 能利用直角定義兩直線互相垂直，以及利用垂直於同一直線定義兩直線互相平行。	<p>【性別平等教育】</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己</p>	1	<p>1. 合作學習</p> <p>2. 討論</p> <p>3. 上傳自製圖形</p>	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
					的興趣、性向、價值觀及人格特質。			
17	12/16 - 12/20	Geogebra 工具列之多邊形製作	能製作正三角形、正四邊形、正五邊形、正六邊形等基本幾何圖形	8-s-01 能認識生活中的平面圖形（三角形、四邊形、多邊形及圓形）。	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 合作學習 2. 討論 3. 上傳自製圖形	
18	12/23 - 12/27	黃金比例 1. 認識黃金矩形。 2. 當一個矩形的長與寬的比值約為 1.618，這種矩形稱為黃金矩形。	認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
19	12/30 - 01/03	黃金比例	認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
			一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。	領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。		3. 討論 4. 作業	
20	01/06 - 01/10	黃金比例 1. 能了解畫作與黃金比例的數學問題。 2. 培養學生了解數學應用在生活中的例子，並加強解應用問題的能力。 3. 老師講解數學悅讀。	認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
21	01/13 - 01/17	黃金比例 1. 能了解畫作與黃金比例的數學問題。 2. 培養學生了解	認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		數學應用在生活中的例子，並加強解應用問題的能力。	於一般日常生活中的問題。	C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。			
22	01/20	結業式						

三、第2學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1	02/11 - 02/14	變臉 1. 教師先引導學生將鏡子放在物體的一側，鏡中出現一個一模一樣但左右相反的對稱圖形。 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。 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)。 4. 請務必要求學生動手操作，以求確實了解。	認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義	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。 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。 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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	1	1. 聽講 2. 參與 3. 口頭評量	真師真活 真頭
2	02/17 - 02/21	變臉 1. 教師先引導學生將鏡子放在物體的一側，鏡中出現一個一模一樣但左右相反的對稱圖形。	認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義	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。 8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】	1	1. 聽講 2. 參與 3. 口頭評量	真師真活 真頭

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		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。 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)。 4. 請務必要求學生動手操作，以求確實了解。		三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。 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。	3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。			
3	02/24 - 02/28	變臉 1. 完成學習單。 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。	認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義	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。 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。 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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	1	1. 聽老師講解 2. 認真參與活動 3. 口頭評量	真師真活口頭
4	03/02 - 03/06	變臉 1. 完成學習單。 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。	認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義	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。 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。 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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	1	1. 聽老師講解 2. 認真參與活動 3. 口頭評量	真師真活口頭
5	03/09 - 03/13	geogebra 自製課本幾何圖 能將課本內較難理解幾何圖形作出來	透過製圖過程，學生更能了解幾何圖形的隱含結構，有助解題	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	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】	1	1. 合作學習 2. 課堂問答 3. 討論 4. 上傳	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				<p>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>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>		自製圖形	
6	03/16 - 03/20	geogebra 自製課本幾何圖能將課本內較難理解幾何圖形製作出來	透過製圖過程，學生更能了解幾何圖形的隱含結構，有助解題	<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>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合作學習 2. 課堂問答 3. 討論 4. 上傳圖形 	
7	03/23 - 03/27	Geogebra 製作線對稱圖形	能利用 geogebra 線對稱工具製作線對稱圖形	<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>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合作學習 2. 課堂問答 3. 討論 4. 上傳圖形 	段考週
8	03/30 - 04/03	Geogebra 製作線對稱圖形	能利用 geogebra 線對稱工具製作線對稱圖形	<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>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合作學習 2. 課堂問答 3. 討論 4. 上傳 	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。	育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。		自製圖形	
9	04/06 - 04/10	把圓補全 1. 老師在黑板上以圓規畫了一個圓弧(即只畫了圓的一部份),然後再把圓心擦掉。 2. 請學生將此圓未畫出的部分畫出來。 3. 在弧 AB 內取兩個點 C 、 D , 連接 CD , 做 CD 中垂線 L_1 。 4. 另取兩點 E 、 F , 連接 EF , 做 EF 中垂線 L_2 。 5. 則 L_1 、 L_2 知交點 O , 即為圓心。 6. 以 O 為圓心, OC (或 OA 、 OB ...) 為半徑畫圓, 即可將圓補全。	認識基本幾何圖形, 並熟練基本尺規作圖。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
10	04/13 - 04/17	把圓補全 1. 老師在黑板上以圓規畫了一個圓弧(即只畫了圓的一部份),然後再把圓心擦掉。 2. 請學生將此圓未畫出的部分畫出來。 3. 在弧 AB 內取兩個點 C 、 D , 連接 CD , 做 CD 中垂線 L_1 。 4. 另取兩點 E 、 F , 連接 EF , 做 EF 中垂線 L_2 。 5. 則 L_1 、 L_2 知交點 O , 即為圓心。 6. 以 O 為圓心, OC (或 OA 、 OB ...) 為半徑畫圓, 即可將圓補全。	認識基本幾何圖形, 並熟練基本尺規作圖。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1 1	04/20 - 04/24	把圓補全 1. 能用圓規做出一已知線段的中垂線。 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。	認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
1 2	04/27 - 05/01	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. 檢查學生是否能了解圓 O 中，任一弦之中垂線會通過圓心 O 。	認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
1 3	05/04 - 05/08	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。	了解平行的意義及平行線的基本性質。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
1 4	05/11 - 05/15	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	了解平行的意義及平行線的基本性質。	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	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		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。		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。	育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。		5. 作業 6. 視察	
1 5	05/18 - 05/22	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。	了解平行的意義及平行線的基本性質。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
1 6	05/25 - 05/29	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。	了解平行的意義及平行線的基本性質。	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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
1 7	06/01 - 06/05	四邊形大戰 活動進行方式為：「霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，(小松鼠)攻打(大水牛)，你們是----- (平行四邊形)」 「不中，不中，沒打中，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，霹哩啪啦碰，(大水牛)攻打(小松鼠)，你們是----- (平行四邊形)」	了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。	8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 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	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	1	1. 認真聽老師講解 2. 認真參與活動 3. 口頭評量	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
		牛) 攻打 (迅猛龍), 你們是----- (長方形)」 ……, 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。		問題可有不同的解法, 並能嘗試不同的解法。				
1 8	06/08 - 06/12	四邊形大戰 活動進行方式為: 「霹哩啪啦碰, 霹哩啪啦碰, 霹哩啪啦碰, (小松鼠) 攻打 (大水牛), 你們是----- (平行四邊形)」 「不中, 不中, 沒打中, 霹哩啪啦碰, 霹哩啪啦碰, 霹哩啪啦碰, 霹哩啪啦碰, (大水牛) 攻打 (迅猛龍), 你們是----- (長方形)」 ……, 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。	了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。	8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質, 判斷圖形的包含關係。 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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題, 不受性別的限制。	1	1. 聽講 2. 參與 3. 口頭 真師 真活 頭 評量	
1 9	06/15 - 06/19	四邊形大戰 1. 教師需協助學生如何提問題, 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判斷四邊形的種類, 而非是瞎猜。 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。 3. 完成學習單。	了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。	8-s-12 能理解特殊三角形與特殊四邊形的性質。 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質, 判斷圖形的包含關係。 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。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題, 不受性別的限制。	1	1. 聽講 2. 參與 3. 口頭 真師 真活 頭 評量	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
20	06/22 - 06/26	<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？……。再從旁協助學生去蒐集到的資訊判斷四邊形的種類，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>	了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。	<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 能理解平行四邊形及其性質。</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>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	1	<p>1. 聽老師講解</p> <p>2. 認真參與</p> <p>3. 口頭評量</p>	<p>真師</p> <p>真活</p> <p>頭</p>
21	06/29 - 06/30	結業式						