

臺北市 木柵 國民中學

106 學年度第 1 學期 八 年級 數學 領域 數學 課程計畫

教科書版本：康軒 版

編撰教師：孫雲龍

上學期之學習目標

- (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。

上學期之各單元內涵分析

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	8/27 9/02	1-1 乘法公式	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 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-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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 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
二	9/03 9/09	1-1 乘法公式	1. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 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-T-1 能把情境中與問題相關的數量析出。 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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
三	9/10 9/16	1-2 多項式與其加減運算	1. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升幂與降幂。 2. 能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	8-a-03 能認識多項式及相關名詞。 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 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-T-1 能把情境中與問題相關的數量析出。 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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 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
四	9/17 9/23	1-3 多 項式的 乘除運 算	1. 能運用橫式、直式、分離係數等方式，進行多項式的乘法運算。 2. 能利用乘法公式，進行多項式的乘法運算。	8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 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-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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
五	9/24 9/30	1-3 多 項式的 乘除運 算	1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2. 能利用長除法及分離係數法來計算多項式的除法。	8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 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-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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【環境教育】 3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
六	10/01 10/07	2-1 平 方根與 近似值	1. 能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。 2. 能理解 $\sqrt{a}$ 僅在 a 不為負數時才有意義。	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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 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
七	10/08 10/14 【第一次評量週】	2-1 平方根與近似值	1. 能以十分逼近法求 $\sqrt{a}$ (a 為正整數)的近似值。 2. 能理解如何估算 $\sqrt{a}$ (a 為正整數)的整數部分。 3. 能用查表求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。 4. 能用電算器求出 $\sqrt{a}$ 的近似值。 5. 能理解平方根與近似植於生活中的實際應用。能利用田園種植區的面積與邊長，理解平方根與近似值。	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、非形式化演繹等)的內涵。 【第一次評量週】	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
八	10/15 10/21	2-2 根式的運算	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4. 能認識同類二次方根。 5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	8- n -03 能理解根式的化簡及四則運算。 8- a -02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 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。 【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
九	10/24 10/28	2-2 根式的運算	1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2. 能認識同類二次方根。 3. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	8- n -03 能理解根式的化簡及四則運算。 8- a -02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 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
十	10/29 11/04	2-3 畢氏 定理	1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。	8-a-05 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 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。	【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。	4	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
十一	11/05 11/11	2-3 畢氏 定理	1. 能在數線上標出平方根的點。 2. 能計算平面上兩相異點的距離。	8-a-05 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十二	11/12 11/18	3-1 利用 提公因 式做因 式分解	1. 能利用乘法公式和多項式的除法原理，理解因式、倍式與因式分解的意義。	8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 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-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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	【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。	4	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
十三	11/19 11/25	3-1 利用提公因式做因式分解	1. 能利用提出公因式與分組分解法因式分解二次多項式。	8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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-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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十四	11/26 12/02 【第二次評量週】	3-2 利用乘法公式做因式分解	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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-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。 【第二次評量週】	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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
十五	12/03 12/09	3-3 利用 十字交 乘法做 因式分 解	1. 能利用十字交 乘法因式分解二 次多項式。	8-a-08 能利用乘法公 式與十字交乘法做因 式分解。 C-R-4 能了解數學與人 類文化活動相關。 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-S-1 能分解複雜的問 題為一系列的子題。 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-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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十六	12/10 12/16	4-1 因式 分解解 一元二 次方程 式	1. 能在具體情境 中認識一元二次 方程式，並理解其 解的意義。 2. 能以因式分解 解一元二次方程 式。	8-a-09 能在具體情境 中認識一元二次方 程式，並理解其解的 意義。 8-a-10 能利用因式分 解來解一元二次方 程式。 C-R-4 能了解數學與人 類文化活動相關。 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-S-1 能分解複雜的問 題為一系列的子題。 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-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。	【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。	4	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
十七	12/17 12/23	4-2 配方法與公式解	1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = c$ ($c \geq 0$)、 $(ax \pm b)^2 = c$ ($a \neq 0$ 、 $c > 0$) 的一元二次方程式。 2. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 3. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十八	12/24 12/30	4-2 配方法與公式解	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十九	12/31 1/06	4-2 配方法與公式解	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 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。	【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。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
廿	1/07 1/13	4-3 應用問題	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。 3. 能聯繫生活提出數學問題。能根據校園中的班級數及可利用的田園區，以一元二次方程式，求解各班田園區的栽種面積。	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。 【第三次評量週】	【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。	4	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
廿一	1/14 1/20 【第三次 評量週】	復習評量 (第三次段 考) 結業式	復習評量	總復習 休業式		4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	

臺北市 木柵 國民中學

106 學年度第 2 學期 八 年級 數學 領域 數學 課程計畫

教科書版本：康軒 版

編撰教師：孫雲龍

下學期之學習目標

- (一)認識等差數列與等差級數，並能求出相關的值。
- (二)認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。
- (三)認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。
- (四)認識生活中的立體圖形，並計算簡單立體圖形體積與表面積。
- (五)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。
- (六)了解平行的意義及平行線的基本性質。
- (七)了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。

本學期之各單元內涵分析

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	02/11 02/17	1-1 等差數列	1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。	8- n -04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8- n -05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
二	02/18 02/24	1-1 等差數列、 1-2 等差級數	1. 知道等差中項的意義及其求法。 2. 能了解等差級數的意義。 3. 能理解等差級數求和的公式。	8- n -04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8- n -05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。 8- n -06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
三	02/25 03/03	1-2 等差級數	1. 能理解等差級數求和的公式。 2. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	8- n -06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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
四	03/04 03/10	2-1 生活中的平面圖形	1. 能了解生活中的平面圖形：三角形、多邊形、正多邊形及圓形。 2. 能認識點、線、線段、射線、角、三角形及其符號的表示法。 3. 國中階段只處理凸多邊形。 4. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 5. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 6. 能理解等腰三角形、正三角形、鈍角三角形、銳角三角形、直角三角形的定義。 7. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。 8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的公式。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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，不受性別的限制。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
五	03/11 03/17	2-1 生活中的平面圖形、 2-2 垂直、平分與線對稱圖形	1. 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。 2. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 3. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。 4. 能描述複合平面圖形構成要素間的可能關係。 5. 能計算複合平面圖形的周長及面積問題。 6. 能理解平面圖形線對稱的意義。 7. 能以圖形對稱的概念及意義，體驗校園植物的特性。例如：觀察校園植栽區不同作物的種子、葉脈或其他特徵的對稱之美。	8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 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-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 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。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。 8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的公式。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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，不受性別的限制。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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
六	03/18 03/24	2-2 垂直、 平分與線 對稱圖形	1. 能理解平面圖形線對稱的意義。 2. 能理解單一圖形透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 3. 能認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸。 4. 能畫出線對稱圖形。 5. 能利用線對稱性質說明等腰三角形兩底角相等。 6. 能利用線對稱性質及平角 180 度說明等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。 7. 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。 8. 能以圖形對稱的概念及意義，體驗校園植物的特性。 9. 能經由收集校園中的植物，以圖形對稱概念進行觀察及記錄有哪些對稱之美，例如：葉脈的對稱型式、植物有對生、輪生等不同的生長特性。	8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 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-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 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。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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，不受性別的限制。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
七	03/25 03/31 【第一次評量週】	2-3 尺規作圖	1. 能認識尺規作圖的意義。 2. 能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形、三角形的複製。 3. 能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角平分線、作過線上一點的垂直線、作過線外一點的垂直線。 4. 了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 【第一次評量週】	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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，不受性別的限制。	4	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
八	04/01 04/07	2-3 尺規作圖、3-1 三角形的內角與外角	1. 能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角平分線、作過線上一點的垂直線、作過線外一點的垂直線。 2. 了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。 3. 能理解三角形內角、外角的定義。 4. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。	8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 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】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
九	04/08 04/14	3-1 三角形的內角與外角	1. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。 2. 能知道四角形的內角和與外角和。 3. 能計算多邊形的內角和與外角和。 4. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 5. 能理解用某些正多邊形可鋪滿地面，而某些正多邊形卻不能。	8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 4. 作業	
十	04/15 04/21	3-2 三角形的全等性質	1. 能理解全等的意義與表示法。 2. 若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>SSS</i> 全等。 3. 若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>SAS</i> 全等。	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 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
十一	04/22 04/28	3-2 三角形的全等性質、 3-3 垂直平分線與角平分線的性質	1. 若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>ASA</i> 全等。 2. 若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>AAS</i> 全等。 3. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>RHS</i> 全等。 4. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。 5. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角的平分線上的任一點到角的兩邊之距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角的平分線上。	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 4. 作業	
十二	04/29 05/05	3-3 角平分線與垂直平分線的性質	1. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。 2. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 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
十三	05/06 05/12 【第二次評量週】	3-3 垂直平分線與角平分線的性質、3-4 三角形的邊角關係	1. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。 2. 結合 <i>SSS</i> 全等性質來介紹 <i>RHS</i> 全等性質，並做簡單的推理。 3. 利用尺規作圖及 <i>SSS</i> 全等性質來理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。 4. 知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊。 5. 知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 【第二次評量週】	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十四	05/13 05/19	3-4 三角形的邊角關係	1. 知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 2. 知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 3. 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和的大於第三邊的基本性質。 4. 能理解三內角是 30° 、 60° 、 90° 或是 45° 、 45° 、 90° 的三角形之邊長比例關係。 5. 能利用上述比例關係得到正三角形的一邊的高，以及正三角形面積的公式。	8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(<i>Pythagorean Theorem</i>)及其應用。 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 紙筆測驗 4. 作業	
十五	05/20 05/26	4-1 平行	1. 能了解平行線的定義。 2. 能了解兩平行線的距離處處相等。 3. 能認識平行線的基本性質。 4. 能理解平行線截線性質：兩平行線同位角相等；同側內角互補；內錯角相等。	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。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	4	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
十六	05/27 06/02	4-1 平行	1. 能理解平行線的判別性質。 2. 能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。	8-s-02 能理解角的基本性質。 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。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十七	06/03 06/09	4-2 平行四邊形	1. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 2. 能理解平行四邊形的定義。 3. 能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 4. 能理解平行四邊形的判別性質。	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	4	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
十八	06/10 06/16	4-2 平行四邊形、 4-3 特殊四邊形的性質	1. 能理解平行四邊形的判別性質。 2. 能理解平行四邊形的面積公式。 3. 能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。 4. 能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 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-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十九	06/17 06/23	4-3 特殊四邊形的性質	1. 能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。 2. 能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。 3. 能理解梯形的意義與性質。 4. 能理解梯形中線的性質。 5. 能知道梯形的面積公式。 6. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	4	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
二十	06/24 06/30 【第三次評量週】	結業式	1. 全冊重點複習。	8- <i>n</i> -04、8- <i>n</i> -05、 8- <i>n</i> -06、8- <i>s</i> -01、 8- <i>s</i> -02、8- <i>s</i> -03、 8- <i>s</i> -04、8- <i>s</i> -05、 8- <i>s</i> -06、8- <i>s</i> -07、 8- <i>s</i> -08、8- <i>s</i> -09、 8- <i>s</i> -10、8- <i>s</i> -11、 8- <i>s</i> -12、8- <i>s</i> -13、 8- <i>s</i> -14、8- <i>s</i> -15、 8- <i>s</i> -16、8- <i>s</i> -17、 8- <i>s</i> -18、8- <i>s</i> -19、8- <i>s</i> -20	【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】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	