

- 1、 本領域每週學習節數（4）節，銜接或補強節數（0）節，本學期共（84）節。
- 2、 本學期學習目標：（以條列式文字敘述）
 - （一）能辨識數列的規則性。（ N-4-13 ）
 - （二）能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。（ N-4-14 ）
 - （三）能理解常用幾何形體之定義與性質。（ S-4-01 ）
 - （四）能指出滿足給定性質的形體。（ S-4-02 ）
 - （五）能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。（ S-4-03 ）
 - （六）能利用形體的性質解決幾何問題。（ S-4-04 ）
 - （七）能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。（ S-4-06 ）
 - （八）能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。（ S-4-07 ）
 - （九）能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。（ S-4-08 ）
 - （十一）能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。（ S-4-09 ）
 - （十二）能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。（ S-4-10 ）
 - （十三）能理解一般三角形的幾何性質。（ S-4-11 ）
 - （十四）能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。（ S-4-12 ）
 - （十五）能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。（ S-4-13 ）
 - （十六）能理解圓的幾何性質。（ S-4-17 ）
 - （十七）能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。（ S-4-18 ）
 - （十八）能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。（ S-4-19 ）

3、 本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週 2/10-2/14	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第一章 數列與等差級數 1-1 數列(2) 1.引起動機：單元開始引出一串有規律性的數列，教導學生了解數列的意義及如何看出數列的規律性並可推論出下一項。 (介紹有規律與無規律的數列) 2.利用圖形指導學生將圖形的規律變化轉換成數列的規律性，並藉以求出數列的下幾項或其他相關資料。 3.能由代數符號描述數列的項。 4.判斷何者為等差數列，並求等差數列的公差。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、學習單、紙筆測驗	2/11 開學

第二週 2/17-2/21	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第一章 數列與等差級數 1-1 數列(4) 1.利用例題以及隨堂練習了解首項、公差的求法。 2.引導學生使用首項和公差直接寫出任一項，更進一步得出第n項的通式。 3.求出等差數列中的任意項。 4.知道等差中項與數線中點坐標的關係。 5.將等差數列與其他數學觀念如勾股定理、多邊形內角和定理做結合應用。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、學習單、紙筆測驗	
第三週 2/24-28	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數(4) 1.利用生活問題導入等差級數的概念。 2.利用問題探索了解等差級數前n項和的通式。 3.求出等差級數的首項、公差、項數、第n項及前n項和。 4.可適時補充等差中項與等差級數和之間的關聯	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第四週 3/2-3/6	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數(4) 1.利用例題及隨堂練習學習將等差數列及等差級數的觀念應用在解決生活情境中有關的問題。 2.能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	

第五週 3/9-3/13	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第二章 平面幾何圖形 2-1 平面圖形(4) 1.認識點、線、線段與角的意義及其符號的表示法。 2.以疊合法或測量比較兩線段或兩角的大小。 3.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角，並知道對頂角相等。 4.知道三角形依內角的角度可分為鈍角三角形、銳角三角形、直角三角形。 5.知道三角形依邊長可分為等腰三角形、正三角形。 6.認識一般多邊形及正多邊形的形狀及定義。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第六週 3/16-3/20	S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 資訊 3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	第二章 平面幾何圖形 2-1 平面圖形(4) 2.知道除了平行四邊形、梯形外其它常見四邊形的定義。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第七週 3/23-3/27	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	第二章 平面幾何圖形 2-1 平面圖形(2) 1.了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2.求弓形、扇形的面積及周長。 3.求複合平面幾何圖形的面積與周長。 第一次定期評量	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、學習單、紙筆測驗	3/26、3/27 第一次定期評量
第八週 3/30-4/3	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解	第二章 平面幾何圖形 2-2 垂直、平分與線對稱(2) 1.了解垂線、垂足、中點、角平分線、中垂線的意義。 2.能理解線對稱圖形的意義 3.從剪紙藝術中察覺平面圖形線對稱的意義。 4.能透過操作活動認識線對稱圖形的性質：透過簡單的剪紙活動，了解平面圖形線對稱的意義。 5.透過摺紙認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸等名稱的意義。 6.經由多次摺疊來設計、完成線對稱圖形。 7.能透過操作、計算及局部推理，了解等腰三角形兩底	4	南一版教科書 自編教材	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 學習單	

	決生活問題。 S-4-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。	角相等且頂角角平分線垂直平分底邊。 8.能理解等腰三角形兩底角相等之性質。 9.能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。 10.能計算正三角形的面積。 第二章 平面幾何圖形 2-3 尺規作圖(2) 1.了解尺規作圖的意義。 2.熟練等線段、等角作圖。				
第九週 4/6-4/10	S-4-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。	第二章 平面幾何圖形 2-3 尺規作圖(4) 1.能利用尺規作圖作出：一線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線、一角的角平分線。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十週 4/13-4/17	S-4-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。 環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	第三章 三角形的性質 3-1 三角形的內角與外角(4) 1.複習小學學過「任意三角形的內角和為 180 度」。 2.理解三角形外角的意義。 3.理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360 度。 4.利用三角形內角和說出一組外角是 360 度。 5.理解三角形的外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。 6.理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $n-3$ 條對角線。 7.理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180$ 度。 8.理解其他求 n 邊形的內角和的方法。 9.利用凸多邊形內角和說出一組外角是 360 度。 10.利用所學性質解題。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十一週 4/20-4/24	S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	第三章 三角形的性質 3-2 三角形的全等性質(4) 1.理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱它們全等。 2.理解兩個全等圖形，它們的形狀、面積、邊長、角皆相等。 3.理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 4.理解如果兩個三角形同時滿足三雙對應邊相等和三雙	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	

		對應角相等時，它們全等。 5.作三角形 SSS、SAS 的尺規作圖與理解其全等性質。 6.理解滿足 SSA 的情形時，能做出不只一種三角形。 7.理解三角形沒有 SSA 全等性質。 8.理解直角三角形的 RHS 全等性質。 9.理解三角形的全等性質中沒有 AAA 全等性質。 10.作三角形 ASA、AAS 的尺規作圖與理解其全等性質。				
第十二週 4/27-5/1	S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	第三章 三角形的性質 3-3 全等三角形的應用(4) 1.能利用三角形的全等性質，驗證等腰三角形的兩底角相等，且兩底角相等的三角形也一定是等腰三角形。 2.能利用三角形的全等性質，驗證一線段之中垂線性質及中垂線判別性質。 3.能利用三角形的全等性質，驗證角平分線性質及角平分線判別性質。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十三週 5/4-5/8	S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	第三章 三角形的性質 3-3 全等三角形的應用(4) 1.能了解等腰三角形的性質。 2.能了解等腰三角形的頂角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十四週 5/11-5/15	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 S-4-11 能理解一般三角形的	第二次定期評量 第三章 三角形的性質 3-4 三角形的邊角關係(2) 1.理解兩點之間以直線距離最短。 2.理解三角形任兩邊之和大於第三邊。 3.理解：若 a、b、c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$ 且 $c \geq b$ 時，則 $a+b > c$ 成立。 4.理解三線段長 a、b、c，$c \geq a$ 且 $c \geq b$，若 $a+b > c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。 5.理解三角形任一邊長除了會小於另外兩邊和，也會大於另外兩邊差的絕對值。第三章 三角形的性質 3-4 三角形的邊角關係(4)	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	5/12、5/13 第二次定期評量

	幾何性質。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	1.在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2.在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3.在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 4.已知兩個三角形的兩邊對應相等， (1)若這兩邊的夾角不等，則夾角較大的所對的邊也較大。 (2)若第三邊不等，則較大的第三邊所對的夾角較大。 5.能了解等腰三角形的性質。 6.能了解等腰三角形的頂角平分線、底邊上的高、底邊的中線都是同一線段。				
第十五週 5/18-5/22	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	第三章 三角形的性質 4-1 平行線(4) 1.了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。 2.理解平行線的基本性質： (1)當兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，必與另一條平行線互相垂直。 (2)對於三直線 L_1、L_2、L_3 而言，如果 $L_1 // L_2$、$L_2 // L_3$，則 $L_1 // L_3$。 (3)平行線間的距離處處相等。 3.認識截角與截線的定義。 4.理解平行線的截線性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十六週 5/25-5/29	S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線(4) 1.利用平行線截線性質進行運算。 2.理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 3.判別兩直線是否互相平行。 4.利用工具，過線外一點作平行線。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	

第十七週 6/1-6/5	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形(4) 1.了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2.理解平行四邊形的「對角相等、鄰角互補」性質。 3.探討平行四邊形的性質： (1)鄰角互補、對角相等。 (2)兩雙對邊相等。 (3)對角線將其分為兩個全等三角形。 (4)對角線互相平分，並且將其面積四等分。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十八週 6/8-6/12	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。	第四章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形(4) 1.能了解平行四邊形的判別法： (1)兩雙對邊相等 (2)兩條對角線互相平分 (3)有一雙對邊平行且相等 (4)有兩雙對角分別相等，則此四邊形為平行四邊形。 2.利用工具畫出平行四邊形。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十九週 6/15—6/19	S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的平行四邊形與梯形(4) 1.理解長方形、菱形、正方形與平行四邊形的包含關係。 2.能了解菱形、矩形、正方形除了具有平行四邊形的性質外，尚有一些獨特的性質。 3.解長方形的對角線等長而且互相平分。 4.解菱形的對角線互相垂直平分。 5.較分析長方形、菱形、正方形與平行四邊形的性質。	4	南一版教科書	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	

第二十週 6/22-6/26	S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。	第四章 平行與四邊形 4-3 特殊的平行四邊形與梯形(4) 1 理解梯形中，腰、底、底角、梯形中線等名詞的意義。 2 理解梯形中線平行於底邊且長度等於兩底和的一半。 3 理解等腰梯形的性質： (1)兩底角相等。 (2)兩對角線等長。 第三次定期評量	4	南一版教科書	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	6/23、6/24 第三次定期評量
第二十一週 6/29-7/3		反省與回顧 6/29 休業式	1			6/30 休業式