

高雄市立六龜高中 102 學年度第 2 學期 八 年級「數學選修課程—補救數學」課程計畫

一、學習目標

1. 識等差數列與等差級數，並能求出相關的値。 2. 認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。 3. 認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。 4. 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。 5. 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。	6. 了解平行的意義及平行線的基本性質。 7. 了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。
---	--

二、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	相對應能力指標	七大議題	節數	評量方法
一	2/10-2/14	1-1 等差數列	1.能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞。 2.能察覺不同數列樣式彼此間的關係。 3.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，並求出其第 n 項，並認識「公差、等差數列」等名詞。 4.能察覺不同的等差數列樣式彼此間的關係。	8-n-04 8-n-05	【環境教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
二	2/17-2/21	1-2 等差級數	1.能認識等差級數，並從少數項的實例中，理解等差級數第 n 項和的求法。 2.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ ，並應用公式解題。	8-n-04 8-n-05 8-n-06	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	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	相對應 能力指標	七大 議題	節數	評量方法
三	2/24-2/28 228 紀念日	1-2 等差級數	1.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(2a_1 + (n-1)d) \div 2$ 並應用公式解題。 2.應用等差級數解決生活中的問題。	8-n-04 8-n-05 8-n-06	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	0	
四	3/3-3/7	2-1 生活中的平面圖形	1.能認識生活中的平面圖形，如三角形、四邊形、多邊形及圓。 2.能認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。 3.能認識角的種類，如銳角、鈍角、直角。 4.能判斷兩角的關係，如互補、互餘、對頂角。 5.能以定義理解直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形、等腰三角形、正三角形。	8-s-01 8-s-02 8-s-12 8-s-18 8-s-19 8-s-20 8-s-21	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
五	3/10-3/14	2-2 垂直、平分與線對稱圖形	1.能以定義理解平行四邊形、菱形、長方形、正方形、箏形、梯形。 2.能以定義理解圓、弦、弧、弓形、扇形。 3.能理解圓心角 x 度的扇形，其面積為半徑 $\times$ 半徑 $\times \pi \times x \div 360$ ；其所對的弧長為 $2 \times$ 半徑 $\times \pi \times x \div 360$ 。 4.能瞭解兩直線相交的交角若為直角，則此兩直線互相垂直。 5.能瞭解線對稱圖形、對稱軸、對稱點、對稱線段及對稱角的意義，並指出線對稱圖形中對稱軸及對稱點。	8-s-01 8-s-02 8-s-06 8-s-12 8-s-14 8-s-18 8-s-19 8-s-20 8-s-21	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	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	相對應能力指標	七大議題	節數	評量方法
六	3/17-3/21	2-3 尺規作圖	1.能瞭解尺規作圖的定義,即是利用直尺(沒有刻度)、圓規製作圖形。 2.能用尺規作圖作一已知線段。 3.能用尺規作圖作一已知線段的中垂線。	8-s-04 8-s-11	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
七	3/24-3/28	第一次定期考查週				0	
八	3/31-4/4 4/4 兒童節	2-3 尺規作圖	1.能瞭解尺規作圖的定義,即是利用直尺(沒有刻度)、圓規製作圖形。 2.能用尺規作圖作一已知線段。 3.能用尺規作圖作一已知線段的中垂線。	8-s-03 8-s-04 8-s-11	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	0	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
九	4/7-4/11	3-1 三角形的內角與外角	1.能理解三角形的內角與外角的定義,並知道其互補的關係。 2.能理解三角形外角和的意義,並檢驗出三角形的外角和等於 360° 。 3.能理解三角形的內角和定理:三角形的內角和為 180° 。	8-s-12 8-s-27 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十	4/14-4/18	3-1 三角形的內角與外角	1.能從「三角形的內角和與平角均為 180° 」的事實,推得三角形的外角定理:三角形的任一內角的外角等於其兩個內對角的和。 2.能理解多邊形的內角與外角的性質,並利用三角形的內角和定理,也就是分割三角形的組合,來推得: (1) n 邊形的內角和為 $180^\circ \times (n - 2)$ 。 (2) 多邊形的外角和為 360° 。	8-s-12 8-s-27 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	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	相對應能力指標	七大議題	節數	評量方法
			(3)正多邊形的每一個內角與外角的度數。				
十一	4/21-4/25	3-2 三角形的全等性質	1.能理解全等形的意義與符號的記法。 2.已知三角形的三邊長，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 SSS 全等性質。 3.已知三角形的兩邊及其夾角，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形必全等，即 SAS 全等性質。	8-s-07 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十二	4/28-5/2	3-2 三角形的全等性質	1.已知三角形的兩角及其夾邊，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 ASA 全等性質。 2.能從三角形的內角和定理推得：若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 AAS 全等性質。 3.能推得：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩直角三角形全等，即 RHS 全等性質。 4.能利用全等性質解題。	8-s-07 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十三	5/5-5/9	3-3 三角形的邊角關係	1.能理解兩點間以直線距離最短。 2.能理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。 3.能理解三角形中，外角大於任一內對角。 4.能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角。	8-s-08 8-s-10 8-s-11 8-s-12 8-s-16 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	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	相對應能力指標	七大議題	節數	評量方法
			5.能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊。 6.能理解：若兩個三角形有兩邊對應相等，但夾角不等，則夾角較大的三角形的第三邊會大於夾角較小的三角形的第三邊。				
十四	5/12-5/16	第二次定期考查週				0	
十五	5/19-5/23	3-3 三角形的邊角關係	1.能理解兩點間以直線距離最短。 2.能理解三角形任意兩邊之和大於第三邊，與任意兩邊之差小於第三邊。 3.能理解三角形中，外角大於任一內對角。 4.能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角。 5.能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊。 6.能理解：若兩個三角形有兩邊對應相等，但夾角不等，則夾角較大的三角形的第三邊會大於夾角較小的三角形的第三邊。	8-s-05 8-s-08 8-s-10 8-s-11 8-s-12 8-s-16 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十六	5/26-5/30	4-1 平行	1.能理解平行線的定義及符號的使用，並能利用矩形的對邊相等，來說明兩平行線之間距離處處相等。 2.能認識截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）。 3.能由平行線的定義推導出平行線的同位角相等。 4.能理解兩平行線被一直線所截時，內錯角會相等、同位角也會相等，而同側內角會互補。	8-s-11 8-s-12 8-s-13 8-s-16 8-s-17 8-s-19	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十七	6/2-6/6 6/2 端午節	4-2 平行四邊形	能理解平行四邊形具有下列性質： (1)任一條對角線均可將它分成兩個全等三角形。	8-s-11 8-s-12 8-s-13	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論

週次	實施 期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應 能力指標	七大 議題	節數	評量方法
			(2)兩組對邊分別等長。 (3)兩組對角分別相等。 (4)兩條對角線互相平分。	8-s-16 8-s-17 8-s-19			3.口頭回答 4.作業
十八	6/9-6/13	4-3 特殊四邊形的性質	1.能瞭解兩腰等長的梯形稱為等腰梯形，並能理解等腰梯形的性質為： (1)兩組底角分別相等 (2)兩條對角線等長 2.能理解特殊四邊形的對角線性質。 3.能利用矩形的兩條對角線等長且互相平分，理解直角三角形的斜邊中點到三頂點等距。 4.能利用對角線性質判別四邊形。	8-s-11 8-s-12 8-s-15 8-s-16 8-s-17 8-s-18 8-s-19	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
十九	6/16-6/20	4-3 特殊四邊形的性質	1.能利用對角線性質確立各種特殊四邊形之間的包含關係。 2.能利用對角線求箏形、菱形、正方形的面積。	8-s-11 8-s-12 8-s-15 8-s-16 8-s-17 8-s-18 8-s-19	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1	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	相對應能力指標	七大議題	節數	評量方法
二十	6/23/6/27	第三次定期考查週				0	
--- 課程結束 ---							