

## 高雄市道明中學附設國中部 102 學年度八年級「數學」教學計畫表

學習總目標：

1. 認識等差數列與等差級數，並能求出相關的值。
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。

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
一	2/10   2/14		1-1 等差數列	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。</li> <li>2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。</li> <li>3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。</li> <li>4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 <math>n</math> 項。</li> </ol>	8-n-04 8-n-05	【環境教育】 【資訊教育】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>
二	2/17   2/21		1-1 等差數列、1-2 等差級數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道等差中項的意義及其求法。</li> <li>2. 能了解等差級數的意義。</li> <li>3. 能理解等差級數求和的公式。</li> </ol>	8-n-04 8-n-05 8-n-06	【環境教育】 【資訊教育】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>
三	2/24   2/27		1-2 等差級數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解等差級數求和的公式。</li> <li>2. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。</li> </ol>	8-n-06	【環境教育】 【資訊教育】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>
四	3/3   3/7		2-1 生活中的平面圖形	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能認識點、線、線段、射線、角、三角形及其符號的表示法。</li> <li>3. 國中階段只處理凸多邊形。</li> <li>4. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</li> <li>5. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</li> <li>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。</li> <li>7. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</li> </ol>	8-s-01 8-s-02 8-s-12 8-s-18 8-s-19 8-s-20 8-s-21	【環境教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
五	3/10   3/14		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。	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	【環境教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
六	3/17   3/21		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-s-06 8-s-14	【環境教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
七	3/24   3/28		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、作中垂線、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、中垂線的意義。	8-s-04 8-s-11	【環境教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
八	3/31   4/3		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、作中垂線、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、中垂線的意義。 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 8-s-04 8-s-11	【環境教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】 【生涯發展教育】	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.能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。 2.能知道四邊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-12 8-s-27 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業
十	4/14   4/18		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 SSS 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 SAS 全等。	8-s-07 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
十一	4/21   4/25		3-2 三角形的全等性質、 3-3 角平分線與垂直平分線的性質	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 ASA 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 AAS 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 RHS 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 8-s-17 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業
十二	4/28   5/2		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：一線段之中垂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，則此點在此線段的中垂線上。 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 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業
十三	5/5   5/9		3-3 角平分線與垂直平分線的性質、 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 SSS 全等性質來介紹 RHS 全等性質，並做簡單的推理。 3.利用尺規作圖及 SSS 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 8-s-08 8-s-10 8-s-11 8-s-12 8-s-16 8-s-17 8-s-28	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業
十四	5/12   5/16		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大大於第三邊的基本性質。 4.能理解三內角是 $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$ 或是 $45^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $90^\circ$ 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-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】 【環境教育】 【資訊教育】	1.應用視察 2.口頭回答 3.紙筆測驗 4.作業
十五	5/19   5/23		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 8-s-11 8-s-16 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
十六	5/26   5/30		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-05 8-s-11 8-s-16 8-s-17	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察
十七	6/3   6/6		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 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.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察
十八	6/9   6/13		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 8-s-12 8-s-13 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.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察
十九	6/16   6/20		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 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.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察
二十	6/23   6/27		全冊總複習	1.全冊重點複習。	8-n-04 8-n-05 8-n-06 8-s-1 8-s-2 8-s-3 8-s-4 8-s-5 8-s-6 8-s-7 8-s-8 8-s-9 8-s-10 8-s-11 8-s-12 8-s-13 8-s-14 8-s-15 8-s-16 8-s-17 8-s-18 8-s-19 8-s-20	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察