

高雄市 田寮 國中 106 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 | 1/18 1/24 | | 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 8-n-05 | 【環境教育】 【資訊教育】 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 二 | 2/21 2/23 | (2/21) 開學週 | 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 8-n-05 8-n-06 | 【環境教育】 【資訊教育】 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 三 | 2/26 3/2 | | 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 | 【環境教育】 【資訊教育】 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 |
| 四 | 3/5 3/9 | | 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 8-s-02 8-s-12 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 |

| 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 | 3/12 3/16 | | 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-04 8-s-06 8-s-12 8-s-14 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 | 3/19 3/23 | | 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-02 8-s-04 8-s-06 8-s-12 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 | 3/26 3/30 | 段考週(3/28、3/29) | 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 | 【環境教育】 【資訊教育】 【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 |
|----|-------------------|--------|------------------------|--|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| 八 | 4/2 4/6 | | 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 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 | 4/9 4/13 | | 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 | 【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 | 4/16 4/20 | | 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 8-s-08 8-s-11 8-s-17 | 【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【資訊教育】 | 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 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 | 4/23 4/27 | | 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 8-s-08 8-s-11 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 |
| 十一 | 4/30 5/4 | | 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 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 |
| 十三 | 5/7 5/11 | 段考週(5/8、5/9) | 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 | 【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【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 |

| 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 |
|----|-------------------|--------|--------------|---|--|--|--|
| 十四 | 5/14 5/18 | | 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 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 | 5/21 5/25 | | 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 |
| 十六 | 5/28 6/1 | | 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 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 | 6/4 6/8 | | 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-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 |

| 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 |
|----|-------------------|----------------|------------------------|---|--|--------------------------------|--|
| 十八 | 6/11 6/15 | 畢業典禮 | 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 | 6/19 6/22 | | 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 |
| 廿 | 6/25 6/29 | 段考週(6/25、6/26) | 全冊總複習 | 1.全冊重點複習。 | 8-n-04 8-n-05 8-n-06 8-s-01 8-s-02 8-s-03 8-s-04 8-s-05 8-s-06 8-s-07 8-s-08 8-s-09 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 |