

臺南市立安定國民中學 115 學年度第一學期 9 年級 數學 領域學習課程計畫 ( ☒ 普通班 / ☐ 特教班 / ☐ 藝才班 )

| 教材版本            | 康軒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 實施年級<br>(班級/組別) | 三年級 | 教學節數 | 每週(4)節，本學期共(84)節。 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|-------------------|
| 課程目標            | 第五冊<br>1. 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。<br>2. 能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。<br>3. 理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。<br>4. 探討點、直線與圓的位置關係。<br>5. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。<br>6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。<br>7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。<br>8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |     |      |                   |
| 該學習階段<br>領域核心素養 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。<br>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。<br>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。<br>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。<br>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。<br>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。<br>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。<br>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。 |                 |     |      |                   |

| 課程架構脈絡                   |                  |    |                     |                                   |                                   |                               |              |
|--------------------------|------------------|----|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱          | 節數 | 學習目標                | 學習重點                              |                                   | 評量方式<br>(表現任務)                | 融入議題<br>實質內涵 |
|                          |                  |    |                     | 學習表現                              | 學習內容                              |                               |              |
| 第 1 週<br>08/30~<br>09/05 | 一、相似形<br>1-1 連比例 | 1  | 1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 | n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運 | N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論 | 【戶 外 教 育】    |

| 課程架構脈絡 |         |    |                   |                                                                              |                         |                |                                                                                                                                                                 |
|--------|---------|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標              | 學習重點                                                                         |                         | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                    |
|        |         |    |                   | 學習表現                                                                         | 學習內容                    |                |                                                                                                                                                                 |
|        |         |    | 2. 能理解連比和連比例式的意義。 | 用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | 關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 | 4. 作業          | 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的 |

| 課程架構脈絡                   |                  |    |                                     |                                                                             |                                                          |                                        |                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱          | 節數 | 學習目標                                | 學習重點                                                                        |                                                          | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                          |
|                          |                  |    |                                     | 學習表現                                                                        | 學習內容                                                     |                                        |                                                                                                                                       |
|                          |                  |    |                                     |                                                                             |                                                          |                                        | <p>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p> |
| 第 2 週<br>09/06～<br>09/12 | 一、相似形<br>1-1 連比例 | 4  | 1. 能理解連比和連比例式的意義。<br>2. 能熟練連比例式的應用。 | n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小 | N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參</p>                                                                                      |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                    |      |                |                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------|----|------|------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                               |      | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                     |
|        |         |    |      | 學習表現                               | 學習內容 |                |                                                                                                                                                                                  |
|        |         |    |      | 數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 |      |                | <p>訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |

| 課程架構脈絡                   |                   |    |                                      |                                                                                                                       |                                                                                           |                                        |                                                                                           |
|--------------------------|-------------------|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱           | 節數 | 學習目標                                 | 學習重點                                                                                                                  |                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                              |
|                          |                   |    |                                      | 學習表現                                                                                                                  | 學習內容                                                                                      |                                        |                                                                                           |
|                          |                   |    |                                      |                                                                                                                       |                                                                                           |                                        | 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>【環境教育】<br>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 |
| 第 3 週<br>09/13～<br>09/19 | 一、相似形<br>1-2 比例線段 | 4  | 1. 理解平行線截比例線段性質。<br>2. 能利用截比例線段判斷平行。 | s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶外教育】<br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區                                 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                         |
|--------|---------|----|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                          |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                         |
|        |         |    |      |      |      | 及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的 |

| 課程架構脈絡                   |                   |    |                                        |                                                                                                                       |                                                                                           |                                        |                                                                                         |
|--------------------------|-------------------|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱           | 節數 | 學習目標                                   | 學習重點                                                                                                                  |                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                            |
|                          |                   |    |                                        | 學習表現                                                                                                                  | 學習內容                                                                                      |                                        |                                                                                         |
|                          |                   |    |                                        |                                                                                                                       |                                                                                           |                                        | 閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>【環境教育】<br>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。                      |
| 第 4 週<br>09/20~<br>09/26 | 一、相似形<br>1-2 比例線段 | 4  | 1. 知道三角形兩邊中點連線性質。<br>2. 利用尺規作圖，做出比例線段。 | s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶外教育】<br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                |
|--------|---------|----|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                 |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                |
|        |         |    |      |      |      | <p>學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> |

| 課程架構脈絡                   |                    |    |                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------|----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱            | 節數 | 學習目標                                         | 學習重點                                                                                                                  |                                                                                                                                          | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                               |
|                          |                    |    |                                              | 學習表現                                                                                                                  | 學習內容                                                                                                                                     |                                        |                                                                                                            |
|                          |                    |    |                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                        | 【環境教育】<br>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。                                                                     |
| 第 5 週<br>09/27～<br>10/03 | 一、相似形<br>1-3 縮放與相似 | 4  | 1. 能理解縮放圖形的意義。<br>2. 能將圖形縮放。<br>3. 知道相似形的意義。 | s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。<br>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶外教育】<br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------|----|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                   |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                  |
|        |         |    |      |      |      | 量、紀錄的能力。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br><b>【環境教育】</b><br>環 J3 經由環境美學與自 |

| 課程架構脈絡                          |                                |    |                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                            | 單元與活動名稱                        | 節數 | 學習目標                                                                           | 學習重點                                                                                                                  |                                                                                                                                          | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                 |
|                                 |                                |    |                                                                                | 學習表現                                                                                                                  | 學習內容                                                                                                                                     |                                        |                                                                                                                              |
|                                 |                                |    |                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                        | 然文學了解自然環境的倫理價值。                                                                                                              |
| 第6週<br>10/04~<br>10/10<br>第一次評量 | 一、相似形<br>1-3 縮放與相似<br>【第一次評量週】 | 4  | 1. 知道相似形的意義。<br>2. 探索三角形SSS、SAS、AAA(或AA)相似性質。<br>3. 探索三角形SSS、SAS、AAA(或AA)相似性質。 | s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。<br>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（~）。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶外教育】<br>戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>【閱讀素養教育】 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------|----|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                   |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                  |
|        |         |    |      |      |      | <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p> |

| 課程架構脈絡                   |                       |    |                                                                                                                               |                                                                |                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                        |
|--------------------------|-----------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱               | 節數 | 學習目標                                                                                                                          | 學習重點                                                           |                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                           |
|                          |                       |    |                                                                                                                               | 學習表現                                                           | 學習內容                                                                                      |                                        |                                                                                                                                                        |
| 第 7 週<br>10/11~<br>10/17 | 一、相似形<br>1-4 相似三角形的應用 | 4  | 1. 能利用相似性質進行簡易的測量。<br>2. 兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。<br>3. 了解連接三角形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。 | s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（~）。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶 外 教 育】<br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 |

| 課程架構脈絡                   |                           |    |                                                |                                                          |                                                         |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|---------------------------|----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                   | 節數 | 學習目標                                           | 學習重點                                                     |                                                         | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                                                     |
|                          |                           |    |                                                | 學習表現                                                     | 學習內容                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
|                          |                           |    |                                                |                                                          |                                                         |                                        | 閱 J3 理解學<br>科知識內的<br>重要詞彙的<br>意涵，並懂<br>得如何運用<br>該詞彙與他<br>人進行溝<br>通。<br>閱 J4 除紙本<br>閱讀之外，<br>依學習需求<br>選擇適當的<br>閱讀媒材，<br>並了解如何<br>利用適當的<br>管道獲得文<br>本資源。<br>【環境教育】<br>環 J3 經由環<br>境美學與自<br>然文學了解<br>自然環境的<br>倫理價值。 |
| 第 8 週<br>10/18~<br>10/24 | 一、相似形<br>1-4 相似三角形<br>的應用 | 4  | 1. 了解任何一個有<br>固定銳角角度的直<br>角三角形，其任兩<br>邊長為不變量，不 | n-IV-9 使用計算機計算<br>比值、複雜的數式、小<br>數或根式等四則運算與<br>三角比的近似值問題， | S-9-4 相似直角三角形<br>邊長比值的不變性：直<br>角三角形中某一銳角<br>的角度決定邊長比值，該 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【戶外教育】<br>戶 J1 善用教<br>室外、戶外                                                                                                                                                                                      |

| 課程架構脈絡 |         |    |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標            | 學習重點                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                      |
|        |         |    |                 | 學習表現                                                                                                                                                          | 學習內容                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |
|        |         |    | 因相似直角三角形的大小而改變。 | <p>並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> | <p>比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 <math>30^\circ</math>、<math>60^\circ</math>、<math>90^\circ</math> 其邊長比記錄為「1：3：2」；三內角為 <math>45^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>90^\circ</math> 其邊長比記錄為「1：1：2」。</p> | <p>及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用</p> |

| 課程架構脈絡                   |                          |    |                                                                 |                                                                              |                                                                                                     |                                        |                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                  | 節數 | 學習目標                                                            | 學習重點                                                                         |                                                                                                     | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                             |
|                          |                          |    |                                                                 | 學習表現                                                                         | 學習內容                                                                                                |                                        |                                                                                                          |
|                          |                          |    |                                                                 |                                                                              |                                                                                                     |                                        | 該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>【環境教育】<br>環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 |
| 第 9 週<br>10/25~<br>10/31 | 二、圓<br>2-1 點、直線與圓之間的位置關係 | 4  | 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。<br>2. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 | s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 | S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 $\pi$ 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。<br>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂                                                 |

| 課程架構脈絡 |         |    |                                                                             |      |                                                           |                                                                                                                                                                |
|--------|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                                                                        | 學習重點 |                                                           | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                 |
|        |         |    |                                                                             | 學習表現 | 學習內容                                                      |                                                                                                                                                                |
|        |         |    | 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。<br>4. 能理解點、直線與圓的位置關係。<br>5. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 |      | 關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 | 得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br><b>【戶外教育】</b><br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如 |

| 課程架構脈絡                |                          |    |                                             |                                                                |                                                                                  |                                        |                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------|----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                  | 單元與活動名稱                  | 節數 | 學習目標                                        | 學習重點                                                           |                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                     |
|                       |                          |    |                                             | 學習表現                                                           | 學習內容                                                                             |                                        |                                                                                                                  |
|                       |                          |    |                                             |                                                                |                                                                                  |                                        | 國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 |
| 第 10 週<br>11/01~11/07 | 二、圓<br>2-1 點、直線與圓之間的位置關係 | 4  | 1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。<br>2. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。 | s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧 | S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。<br>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的                                                            |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                |                                                                              |                |                                                                                                                                                         |
|--------|---------|----|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點           |                                                                              | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                            |
|        |         |    |      | 學習表現           | 學習內容                                                                         |                |                                                                                                                                                         |
|        |         |    |      | 長、圓面積、扇形面積的公式。 | 係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 |                | 重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br>【戶外教育】<br>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參 |

| 課程架構脈絡                    |                          |    |                      |                                                      |                                                       |                                        |                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------|----|----------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                  | 節數 | 學習目標                 | 學習重點                                                 |                                                       | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                               |
|                           |                          |    |                      | 學習表現                                                 | 學習內容                                                  |                                        |                                                                                                                            |
|                           |                          |    |                      |                                                      |                                                       |                                        | 訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 |
| 第 11 週<br>11/08～<br>11/14 | 二、圓<br>2-1 點、直線與圓之間的位置關係 | 4  | 1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 | s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對 | S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。                                                                                              |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                          |      |                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------|----|------|--------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                     |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                    |
|        |         |    |      | 學習表現                     | 學習內容 |                                                                                                                                                                                   |
|        |         |    |      | 角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 |      | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教</p> |

| 課程架構脈絡                    |                         |    |                          |                                   |                                   |                               |                                                                                                                                      |
|---------------------------|-------------------------|----|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                 | 節數 | 學習目標                     | 學習重點                              |                                   | 評量方式<br>(表現任務)                | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                         |
|                           |                         |    |                          | 學習表現                              | 學習內容                              |                               |                                                                                                                                      |
|                           |                         |    |                          |                                   |                                   |                               | 學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。<br>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。<br>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 |
| 第 12 週<br>11/15～<br>11/21 | 二、圓<br>2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 | 4  | 1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 | s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性 | S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論 | 【閱讀素養教育】                                                                                                                             |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                             |                      |                |                                                                                                                                                            |
|--------|---------|----|------|---------------------------------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                        |                      | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                               |
|        |         |    |      | 學習表現                                        | 學習內容                 |                |                                                                                                                                                            |
|        |         |    |      | 質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 | 關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 | 4. 作業          | 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。<br>【戶外教育】 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                      |
|--------|---------|----|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                       |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                      |
|        |         |    |      |      |      | <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> |

| 課程架構脈絡                             |                                     |    |                                                                                         |                                                                              |                                                       |                                        |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                               | 單元與活動名稱                             | 節數 | 學習目標                                                                                    | 學習重點                                                                         |                                                       | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                 |
|                                    |                                     |    |                                                                                         | 學習表現                                                                         | 學習內容                                                  |                                        |                                                                                                                                                              |
| 第 13 週<br>11/22~<br>11/28<br>第二次評量 | 二、圓<br>2-2 圓心角、圓周角與弧的關係<br>【第二次評量週】 | 4  | 1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。<br>2. 能理解半圓的圓周角是直角。<br>3. 能理解平行弦的截弧度數相等。<br>4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。 | s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等),並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 | S-9-6 圓的幾何性質:圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係;圓內接四邊形對角互補;切線段等長。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>閱 J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。<br>閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                            |
|--------|---------|----|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                             |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                            |
|        |         |    |      |      |      | <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑</p> |

| 課程架構脈絡                    |                      |    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                        |                                                                                                                                                           |
|---------------------------|----------------------|----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱              | 節數 | 學習目標                                                                 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                              |
|                           |                      |    |                                                                      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                  | 學習內容                                              |                                        |                                                                                                                                                           |
|                           |                      |    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                        | 戰的能力與態度。                                                                                                                                                  |
| 第 14 週<br>11/29～<br>12/05 | 三、幾何與證明<br>3-1 證明與推理 | 4  | 1. 能理解數學的推理與證明的意義。<br>2. 能做簡單的「幾何」推理與證明。<br>3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 | s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解 | S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【資 訊 教 育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱 讀 素 養 教 育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>【家 庭 教 育】<br>家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。<br>【品 德 教 育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 |

| 課程架構脈絡                    |                      |    |                    |                                                                                                                     |                          |                    |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱              | 節數 | 學習目標               | 學習重點                                                                                                                |                          | 評量方式<br>(表現任務)     | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                               |
|                           |                      |    |                    | 學習表現                                                                                                                | 學習內容                     |                    |                                                                                                                                                                            |
|                           |                      |    |                    | 決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 |                          |                    | 品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。<br>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 |
| 第 15 週<br>12/06~<br>12/12 | 三、幾何與證明<br>3-1 證明與推理 | 4  | 1. 能做簡單的「幾何」推理與證明。 | s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以                                                                                            | S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問 | <b>【資訊教育】</b>                                                                                                                                                              |

| 課程架構脈絡 |         |    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                  |                                                                                                                                                                         |
|--------|---------|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                     | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | 評量方式<br>(表現任務)   | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                            |
|        |         |    |                          | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 學習內容                      |                  |                                                                                                                                                                         |
|        |         |    | 2. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 | 及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質利用對應角相等或對應邊成比例，判 | 的幾何性質)；代數推理(須說明所依據的代數性質)。 | 3. 互相討論<br>4. 作業 | 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>【家庭教育】<br>家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。 |

| 課程架構脈絡                    |                             |    |                                                             |                                                                   |                                                          |                                        |                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                     | 節數 | 學習目標                                                        | 學習重點                                                              |                                                          | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                  |
|                           |                             |    |                                                             | 學習表現                                                              | 學習內容                                                     |                                        |                                                                                                                               |
|                           |                             |    |                                                             | 斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 |                                                          |                                        | 【生涯規劃教育】<br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。<br>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 |
| 第 16 週<br>12/13~<br>12/19 | 三、幾何與證明<br>3-2 三角形的外心、內心與重心 | 4  | 1. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點，且為此三角形外接圓的圓心。<br>2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 | s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。                                   | S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【資訊教育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】                                                                                   |

| 課程架構脈絡 |         |    |                                   |      |      |                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------|----|-----------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                              | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                            |
|        |         |    |                                   | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                           |
|        |         |    | 3. 能利用尺規作圖<br>找出三角形的外<br>心、內心與重心。 |      |      | 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br><b>【家庭教育】</b><br>家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。 |

| 課程架構脈絡                    |                             |    |                                                                                     |                                 |                                                                                                                               |                                        |                                                                                             |
|---------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                     | 節數 | 學習目標                                                                                | 學習重點                            |                                                                                                                               | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                |
|                           |                             |    |                                                                                     | 學習表現                            | 學習內容                                                                                                                          |                                        |                                                                                             |
|                           |                             |    |                                                                                     |                                 |                                                                                                                               |                                        | 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。<br>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 |
| 第 17 週<br>12/20～<br>12/26 | 三、幾何與證明<br>3-2 三角形的外心、內心與重心 | 4  | 1. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。<br>2. 能理解三角形的內心為三條角平分線的交點，且為此三角形內切圓的圓心。<br>3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 | s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 | S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。<br>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【資 訊 教 育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱 讀 素 養 教 育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>【家 庭 教 育】       |

| 課程架構脈絡 |         |    |                           |      |                     |                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------|----|---------------------------|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                      | 學習重點 |                     | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                             |
|        |         |    |                           | 學習表現 | 學習內容                |                                                                                                                                                                                            |
|        |         |    | 4. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。 |      | 圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。 | 家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工 |

| 課程架構脈絡                    |                             |    |                                                                                   |                                 |                                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                     | 節數 | 學習目標                                                                              | 學習重點                            |                                                                                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                     |
|                           |                             |    |                                                                                   | 學習表現                            | 學習內容                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                  |
|                           |                             |    |                                                                                   |                                 |                                                                                                                                                           |                                        | 作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。<br>涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。                                                         |
| 第 18 週<br>12/27～<br>01/02 | 三、幾何與證明<br>3-2 三角形的外心、內心與重心 | 4  | 1. 能理解三角形的重心為三中線的交點。<br>2. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。<br>3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。 | s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 | S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和－斜邊）÷2。<br>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【資 訊 教 育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱 讀 素 養 教 育】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>【家 庭 教 育】<br>家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------|----|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                                 |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                                |
|        |         |    |      |      |      | 通與衝突處理。<br><b>【品德教育】</b><br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯 |

| 課程架構脈絡                    |                             |    |                              |                                 |                                                                       |                                        |                                                                                                                                              |
|---------------------------|-----------------------------|----|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                     | 節數 | 學習目標                         | 學習重點                            |                                                                       | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                 |
|                           |                             |    |                              | 學習表現                            | 學習內容                                                                  |                                        |                                                                                                                                              |
|                           |                             |    |                              |                                 |                                                                       |                                        | 決 定 的 策 略。<br>涯 J13 培 養 生 涯 規 劃 及 執 行 的 能 力。                                                                                                 |
| 第 19 週<br>01/03～<br>01/09 | 三、幾何與證明<br>3-2 三角形的外心、內心與重心 | 4  | 1. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。 | s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 | S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 口頭詢問<br>3. 互相討論<br>4. 作業 | 【 資 訊 教 育 】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【 閱 讀 素 養 教 育 】<br>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。<br>【 家 庭 教 育 】<br>家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。<br>【 品 德 教 育 】 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------|----|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                              |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                           |
|        |         |    |      |      |      | 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。<br>品 J2 重視群體規範與榮譽。<br>品 J8 理性溝通與問題解決。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。<br>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。<br>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。<br>涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。<br>涯 J13 培養生涯規劃及 |

| 課程架構脈絡                    |                                        |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱                                | 節數 | 學習目標      | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 評量方式<br>(表現任務)     | 融入議題<br>實質內涵                                          |
|                           |                                        |    |           | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                       |
|                           |                                        |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | 執行的能力。                                                |
| 第 20 週<br>01/10~<br>01/16 | 總複習<br>總複習<br>複習範圍：1-<br>1~3-2<br>課程結束 | 4  | 全冊對應之學習目標 | n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。<br>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>s-IV-14 識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互 | N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。<br>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。<br>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（~）。<br>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
|--------|---------|----|------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                   | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|        |         |    |      | 補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 | <p><math>30^\circ, 60^\circ, 90^\circ</math> 其邊長比記錄為「<math>1:\sqrt{3}:2</math>」；三內角為 <math>45^\circ, 45^\circ, 90^\circ</math> 其邊長比記錄為「<math>1:1:\sqrt{2}</math>」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長<math>\times</math>內切圓半徑<math>\div 2</math>；直角三角形的內切</p> |                |

| 課程架構脈絡                             |                                                    |    |           |                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                |              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 教學期程                               | 單元與活動名稱                                            | 節數 | 學習目標      | 學習重點                                                                                                                          |                                                                                                                                                            | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵 |
|                                    |                                                    |    |           | 學習表現                                                                                                                          | 學習內容                                                                                                                                                       |                |              |
|                                    |                                                    |    |           |                                                                                                                               | 圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷2。<br>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。<br>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。              |                |              |
| 第 21 週<br>01/17～<br>01/20<br>第三次評量 | 總複習<br>總複習<br>複習範圍：1-<br>1~3-2<br>課程結束<br>【第三次評量週】 | 4  | 全冊對應之學習目標 | n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。<br>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。<br>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之 |                |              |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |
|--------|---------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                        | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |
|        |         |    |      | <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>s-IV-14 識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> | <p>比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（<math>\sim</math>）。</p> <p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為<math>30^\circ, 60^\circ, 90^\circ</math>其邊長比記錄為「<math>1:\sqrt{3}:2</math>」；三內角為<math>45^\circ, 45^\circ, 90^\circ</math>其邊長比記錄為「<math>1:1:\sqrt{2}</math>」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以<math>\pi</math>表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|--------|---------|----|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|        |         |    |      |      | <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷2。</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> |                |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市立安定國民中學 115 學年度第二學期 9 年級 數學 領域學習課程計畫 (☐普通班 / ☒特教班 / ☐藝才班)

(☒普通班/☐體育班)

| 教材版本            | 康軒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 實施年級<br>(班級/組別) | 三年級 | 教學節數 | 每週(4)節，本學期共(72)節。 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|------|-------------------|
| 課程目標            | 第六冊<br>1. 認識二次函數並能描繪圖形。<br>2. 能計算二次函數的最大值或最小值。<br>3. 能認識四分位數，並知道一群資料中第1、2、3四分位數的計算方式，且第2四分位數就是中位數。<br>4. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。<br>5. 能在具體情境中認識機率的觀念。<br>6. 在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。<br>7. 能求出簡單事件的機率。<br>8. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係。<br>9. 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。<br>10. 能計算直角柱、直圓柱的體積。<br>11. 複習之前學過有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。                                                                                                                                                                           |                 |     |      |                   |
| 該學習階段<br>領域核心素養 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。<br>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。<br>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。<br>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。<br>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。<br>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。<br>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。<br>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。<br>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。 |                 |     |      |                   |

| 課程架構脈絡                  |                                          |    |                                          |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------|----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                    | 單元與活動名稱                                  | 節數 | 學習目標                                     | 學習重點                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                                                          |
|                         |                                          |    |                                          | 學習表現                                                                                           | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
| 第 1 週<br>0211~<br>02/13 | 第 1 章二次函數<br>1-1 二次函數的<br>圖形與最大值、<br>最小值 | 2  | 1. 能理解二次函數<br>的意義。<br>2. 能描繪二次函數<br>的圖形。 | f-IV-2 理解二次函數的<br>意義，並能描繪二次函<br>數的圖形。<br>f-IV-3 理解二次函數的<br>標準式，熟知開口方<br>向、大小、頂點、對稱<br>軸與極值等問題。 | F-9-1 二次函數的意<br>義：二次函數的意義；<br>具體情境中列出兩量的<br>二次函數關係。<br>F-9-2 二次函數的圖形<br>與極值：二次函數的相<br>關名詞(對稱軸、頂點、<br>最低點、最高點、開口<br>向上、開口向下、最大<br>值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$<br>的圖形；對稱軸就是通<br>過頂點(最高點、最低<br>點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的<br>圖形與 $y=a(x-h)^2+k$<br>的圖形的平移關係；已<br>配方好之二次函數的最<br>大值與最小值。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等<br>教育】<br>性 J11 去除<br>性別刻板與<br>性別偏見的<br>情感表達與<br>溝通，具備<br>與他人平等<br>互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與<br>他人團隊合<br>作的的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E3 應用運<br>算思維描述<br>問題解決的<br>方法。<br>【閱讀素養<br>教育】<br>閱 J10 主動<br>尋求多元的<br>詮釋，並試 |

| 課程架構脈絡                   |                                  |    |                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                                                                                               |
|--------------------------|----------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                          | 節數 | 學習目標                                                                                                                                                                  | 學習重點                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                  |
|                          |                                  |    |                                                                                                                                                                       | 學習表現                                                                       | 學習內容                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                                                                               |
|                          |                                  |    |                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                        | 著表達自己的想法。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。                                         |
| 第 2 週<br>02/14~<br>02/20 | 第 1 章二次函數<br>1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 | 4  | 1. 能描繪二次函數 $y = ax^2(a \neq 0)$ 的圖形，並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。<br>2. 能描繪二次函數 $y = ax^2 + k(a \neq 0、k \neq 0)$ 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y = ax^2$ 的圖形之關係。 | f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。<br>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 | F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2、y = ax^2 + k、y = a(x - h)^2、y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】 |

| 課程架構脈絡                   |                                  |    |                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                  |                                        |                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                          | 節數 | 學習目標                                                                                                             | 學習重點                                                                       |                                                                                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                 |
|                          |                                  |    |                                                                                                                  | 學習表現                                                                       | 學習內容                                                                                                                                             |                                        |                                                                                                              |
|                          |                                  |    |                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                                                                                  |                                        | 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |
| 第 3 週<br>02/21~<br>02/27 | 第 1 章二次函數<br>1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 | 4  | 1. 能描繪二次函數 $y = a(x - h)^2$ ( $a \neq 0$ 、 $h \neq 0$ ) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y = ax^2$ 的圖形之關係。 | f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。<br>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 | F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y = ax^2$ 、 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x - h)^2$ 、 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形；對稱軸就是通 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等                                                                |

| 課程架構脈絡 |         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學習重點 |                                                                                                                | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                                          |
|        |         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 學習表現 | 學習內容                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |
|        |         |    | <p>2. 能描繪二次函數 <math>y = a(x - h)^2 + k</math> (<math>a \neq 0</math>、<math>k \neq 0</math>、<math>h \neq 0</math>) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 <math>y = ax^2</math> 的圖形之關係。</p> <p>3. 能知道二次函數 <math>y = a(x - h)^2 + k</math> (<math>a \neq 0</math>) 的圖形為拋物線，是以直線 <math>x = h</math> (或 <math>x - h = 0</math>) 為對稱軸的線對稱圖形，<math>a &gt; 0</math> 時，圖形開口向上，其頂點 <math>(h, k)</math> 是最低點，<math>a &lt; 0</math> 時，圖形開口向下，其頂點 <math>(h, k)</math> 是最高點。</p> |      | <p>過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；<math>y = ax^2</math> 的圖形與 <math>y = a(x - h)^2 + k</math> 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> | <p>互動的能力。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |

| 課程架構脈絡                   |                                          |    |                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                                  | 節數 | 學習目標                                                               | 學習重點                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                                                                           |
|                          |                                          |    |                                                                    | 學習表現                                                                                           | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 第 4 週<br>02/28～<br>03/06 | 第 1 章二次函數<br>1-1 二次函數的<br>圖形與最大值、<br>最小值 | 4  | 1. 能由二次函數的<br>圖形，求此二次函<br>數圖形與x軸的交點<br>個數、最大值或最<br>小值、所對應的方<br>程式。 | f-IV-2 理解二次函數的<br>意義，並能描繪二次函<br>數的圖形。<br>f-IV-3 理解二次函數的<br>標準式，熟知開口方<br>向、大小、頂點、對稱<br>軸與極值等問題。 | F-9-2 二次函數的圖形<br>與極值：二次函數的相<br>關名詞(對稱軸、頂點、<br>最低點、最高點、開口<br>向上、開口向下、最大<br>值、最小值)；描繪 $y=$<br>$ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x$<br>$-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$<br>的圖形；對稱軸就是通<br>過頂點(最高點、最低<br>點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的<br>圖形與 $y=a(x-h)^2+k$<br>的圖形的平移關係；已<br>配方好之二次函數的最<br>大值與最小值。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等<br>教育】<br>性 J11 去除<br>性別刻板與<br>性別偏見的<br>情感表達與<br>溝通，具備<br>與他人平等<br>互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與<br>他人團隊合<br>作的的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E3 應用運<br>算思維描述<br>問題解決的<br>方法。<br>【閱讀素養<br>教育】<br>閱 J10 主動<br>尋求多元的<br>詮釋，並試<br>著表達自己<br>的想法。 |

| 課程架構脈絡                   |                         |    |                                                                                                                                                                  |                                                    |                            |                                        |                                                                                                                |
|--------------------------|-------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                 | 節數 | 學習目標                                                                                                                                                             | 學習重點                                               |                            | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                   |
|                          |                         |    |                                                                                                                                                                  | 學習表現                                               | 學習內容                       |                                        |                                                                                                                |
|                          |                         |    |                                                                                                                                                                  |                                                    |                            |                                        | 【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。                                                                       |
| 第 5 週<br>03/07～<br>03/13 | 第 2 章統計與機率<br>2-1 資料的分析 | 4  | 1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。<br>2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。<br>3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。<br>4. 能理解全距與四分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。<br>5. 能由四分位距和全距間的差異描述 | d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E3 應用運算思維描述 |

| 課程架構脈絡                   |                      |    |                                                               |                                                              |                                                                                                 |                                        |                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------|----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱              | 節數 | 學習目標                                                          | 學習重點                                                         |                                                                                                 | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                    |
|                          |                      |    |                                                               | 學習表現                                                         | 學習內容                                                                                            |                                        |                                                                                                 |
|                          |                      |    | 整組資料的分散程度。                                                    |                                                              |                                                                                                 |                                        | 問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |
| 第 6 週<br>03/14~<br>03/20 | 第 2 章統計與機率<br>2-2 機率 | 4  | 1. 能從具體情境中認識機率的概念。<br>2. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。 | d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 | D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。<br>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。                                             |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------|----|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                            |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                           |
|        |         |    |      |      |      | <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p> |

| 課程架構脈絡                            |                                  |    |                                                                                  |                                                              |                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                              | 單元與活動名稱                          | 節數 | 學習目標                                                                             | 學習重點                                                         |                                                                                                 | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                      |
|                                   |                                  |    |                                                                                  | 學習表現                                                         | 學習內容                                                                                            |                                        |                                                                                                                                                                   |
| 第 7 週<br>03/21～<br>03/27<br>第一次評量 | 第 2 章統計與機率<br>2-2 機率<br>【第一次評量週】 | 4  | 1. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。<br>2. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。 | d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 | D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。<br>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |

| 課程架構脈絡                   |                                  |    |                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                     |                                        |                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                          | 節數 | 學習目標                                                                                            | 學習重點                                                                                   |                                                                                                                                     | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                    |
|                          |                                  |    |                                                                                                 | 學習表現                                                                                   | 學習內容                                                                                                                                |                                        |                                                                                                                 |
|                          |                                  |    |                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                     |                                        | 【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。                                                                        |
| 第 8 週<br>03/28～<br>04/03 | 第 3 章生活中的立體圖形<br>3-1 空間中的線、平面與形體 | 4  | 1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。<br>2. 能以最少性質辨認立體圖形。<br>3. 能理解柱體的基本展開圖。<br>4. 能計算柱體的體積與表面積。 | s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。<br>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。<br>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 |

| 課程架構脈絡                   |                                  |    |                                     |                                    |                                    |                                        |                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------|----|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                     | 單元與活動名稱                          | 節數 | 學習目標                                | 學習重點                               |                                    | 評量方式<br>(表現任務)                         | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                           |
|                          |                                  |    |                                     | 學習表現                               | 學習內容                               |                                        |                                                                                                                                                        |
|                          |                                  |    |                                     |                                    |                                    |                                        | 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資 訊 教 育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【閱 讀 素 養 教育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>【戶 外 教 育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |
| 第 9 週<br>04/04~<br>04/10 | 第 3 章生活中的立體圖形<br>3-1 空間中的線、平面與形體 | 4  | 1. 能計算柱體的體積與表面積。<br>2. 能理解錐體的基本展開圖。 | s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立 | S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、 | 1. 紙筆測驗<br>2. 互相討論<br>3. 口頭回答<br>4. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與                                                                                                                              |

| 課程架構脈絡 |         |    |               |                 |                     |                                                                                                                                                                              |
|--------|---------|----|---------------|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標          | 學習重點            |                     | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                               |
|        |         |    |               | 學習表現            | 學習內容                |                                                                                                                                                                              |
|        |         |    | 3. 能計算錐體的表面積。 | 體圖形的表面積、側面積及體積。 | 直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | 性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br><b>【科技教育】</b><br>科E2 了解動手實作的重要性。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br><b>【資訊教育】</b><br>資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br><b>【閱讀素養教育】</b> |

| 課程架構脈絡                    |             |    |                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |                |                                                                                      |
|---------------------------|-------------|----|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱     | 節數 | 學習目標                                                                 | 學習重點                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                         |
|                           |             |    |                                                                      | 學習表現                                                                                                                                                   | 學習內容                                                                                                                                      |                |                                                                                      |
|                           |             |    |                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |                | 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。              |
| 第 10 週<br>04/11～<br>04/17 | 總複習<br>數與量篇 | 4  | 1. 數的四則運算<br>2. 最大公因數、最小公倍數<br>3. 比與比例式<br>4. 平方根的運算<br>5. 等差數列與等差級數 | n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學 | N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。<br>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。<br>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 | 1. 紙筆測驗        | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
|--------|---------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 評量方式<br>(表現任務)              |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
|        |         |    |      | <p>記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> | <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；<math>-(a+b)=-a-b</math>；<math>-(a-b)=-a+b</math>。</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 <math> a-b </math> 表示數線上兩點 a, b 的距離。</p> <p>N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方；<math>a \neq 0</math> 時 <math>a^0=1</math>；同底數的大小比較；指數的運算。</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」(<math>a^m \times a^n = a^{m+n}</math>、<math>(a^m)^n = a^{mn}</math>、<math>(a \times b)^n = a^n \times b^n</math>，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」(<math>a^m \div a^n = a^{m-n}</math>，其中 <math>m \geq n</math> 且 m, n 為非負整數)。</p> <p>N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是</p> | <p>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。</p> |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
|--------|---------|----|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                                                       | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|        |         |    |      | n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | <p>很小的數（次方為負整數）。</p> <p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。</p> <p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比</p> |                |

| 課程架構脈絡                    |                      |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |                |                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱              | 節數 | 學習目標                                                                                                                                | 學習重點                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                 |
|                           |                      |    |                                                                                                                                     | 學習表現                                                                                                                                                                                                            | 學習內容                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                              |
|                           |                      |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 | 計算等比數列的一般項。<br>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。                                                                                                                                      |                |                                                                                                              |
| 第 11 週<br>04/18～<br>04/24 | 總複習<br>代數篇、坐標幾何篇、函數篇 | 4  | 1. 一元一次方程式<br>2. 二元一次聯立方程式<br>3. 二元一次方程式的圖形<br>4. 線型函數<br>5. 一元一次不等式<br>6. 乘法公式與多項式<br>7. 畢氏定理<br>8. 因式分解<br>9. 一元二次方程式<br>10. 二次函數 | a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。<br>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。<br>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗 | A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。<br>A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。<br>A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。<br>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯 | 1. 紙筆測驗        | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
|--------|---------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|        |         |    |      | 算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。<br>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。<br>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。<br>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。<br>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以 | 立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。<br>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。<br>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。<br>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。<br>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。<br>A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
|--------|---------|----|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |
|        |         |    |      | 及計算兩個坐標點的距離。<br>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 | $b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。<br>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。<br>A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。<br>A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。<br>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。<br>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------|---------|----|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|        |         |    |      |      | <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 <math>A(a, b)</math> 和 <math>B(c, d)</math> 的距離為 <math>\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}</math>；生活上相關問題。</p> <p>F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數（不要出現 <math>f(x)</math> 的抽象型式）、常數函數（<math>y=c</math>）、一次函數（<math>y=ax+b</math>）。</p> |                |

| 課程架構脈絡                    |               |    |                                                   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                     |
|---------------------------|---------------|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱       | 節數 | 學習目標                                              | 學習重點                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                        |
|                           |               |    |                                                   | 學習表現                                                              | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                     |
|                           |               |    |                                                   |                                                                   | F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。<br>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。<br>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 |                |                                     |
| 第 12 週<br>04/25～<br>05/01 | 總複習<br>空間與形狀篇 | 4  | 1. 生活中的平面圖形<br>2. 尺規作圖<br>3. 線對稱圖形<br>4. 三角形的基本性質 | s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。<br>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形 | S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。<br>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、                                                                                                                                                                                                                      | 1. 紙筆測驗        | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與 |

| 課程架構脈絡 |         |    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
|--------|---------|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                                                  | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式<br>(表現任務)                                                                               |
|        |         |    |                                                       | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |
|        |         |    | 5. 平行四邊形<br>6. 相似形<br>7. 圓<br>8. 幾何與證明<br>9. 生活中的立體圖形 | <p>的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於</p> | <p>左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p> <p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正<math>n</math>邊形的每個內角度數。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角</p> | <p>溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J11 分析影響個人生涯決定的因素。</p> |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |              |
|--------|---------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵 |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |              |
|        |         |    |      | 數學解題與日常生活的問題。<br>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。<br>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這 | 性質；兩平行線間的距離處處相等。<br>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。<br>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ $\cong$ ）。<br>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。<br>S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。<br>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大 |                |              |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|--------|---------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                         | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
|        |         |    |      | <p>些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-14 識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p> <p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p> | <p>角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p> <p>S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾</p> |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |
|--------|---------|----|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |
|        |         |    |      |      | <p>何推理所依據的幾何性質。</p> <p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（<math>\sim</math>）。</p> <p>S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。</p> <p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該</p> |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|--------|---------|----|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
|        |         |    |      |      | <p>比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為<math>30^\circ, 60^\circ, 90^\circ</math>其邊長比記錄為「<math>1:\sqrt{3}:2</math>」；三內角為<math>45^\circ, 45^\circ, 90^\circ</math>其邊長比記錄為「<math>1:1:\sqrt{2}</math>」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以<math>\pi</math>表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。</p> |                |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|--------|---------|----|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 評量方式<br>(表現任務) |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|        |         |    |      |      | <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷2。</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體</p> |                |

| 課程架構脈絡                             |                             |    |          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                               | 單元與活動名稱                     | 節數 | 學習目標     | 學習重點                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                          |
|                                    |                             |    |          | 學習表現                                                                                                               | 學習內容                                                                                                                                                                                             |                |                                                                                                       |
|                                    |                             |    |          |                                                                                                                    | 的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。<br>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。                                                                                      |                |                                                                                                       |
| 第 13 週<br>05/02～<br>05/08<br>第二次評量 | 總複習<br>資料與不確定性篇<br>【第二次評量週】 | 4  | 1. 統計與機率 | d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。<br>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 | D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。<br>D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。<br>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | 1. 紙筆測驗        | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J11 分析影響個人生 |

| 課程架構脈絡                    |             |    |                                    |                                                                                        |                                                                                                                               |                             |                                                                                   |
|---------------------------|-------------|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                      | 單元與活動名稱     | 節數 | 學習目標                               | 學習重點                                                                                   |                                                                                                                               | 評量方式<br>(表現任務)              | 融入議題<br>實質內涵                                                                      |
|                           |             |    |                                    | 學習表現                                                                                   | 學習內容                                                                                                                          |                             |                                                                                   |
|                           |             |    |                                    |                                                                                        | D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。<br>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。<br>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 |                             | 涯決定的因素。                                                                           |
| 第 14 週<br>05/09～<br>05/15 | 活化篇<br>摺其所好 | 4  | 1. 理解畢氏定理。<br>2. 求 $\sqrt{n}$ 的長度。 | s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。<br>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。<br>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。                      | 1. 互相討論<br>2. 口頭回答<br>3. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |      |      |                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------|----|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點 |      | 評量方式<br>(表現任務)                                                                                                                                                                           |
|        |         |    |      | 學習表現 | 學習內容 |                                                                                                                                                                                          |
|        |         |    |      |      |      | 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br><b>【資訊教育】</b><br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br><b>【戶外教育】</b><br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良 |

| 課程架構脈絡                     |              |    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                             |                                                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|----|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                       | 單元與活動名稱      | 節數 | 學習目標                                       | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務)              | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                    |
|                            |              |    |                                            | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                  | 學習內容                                                                                             |                             |                                                                                                                                                 |
|                            |              |    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                             | 好態度與技能。                                                                                                                                         |
| ☆第 15 週<br>05/16～<br>05/22 | 活化篇<br>數學好好玩 | 4  | 1. 認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。<br>2. 培養觀察、分析解決問題的能力。 | s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解 | S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。<br>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | 1. 互相討論<br>2. 口頭回答<br>3. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】 |

| 課程架構脈絡                     |              |    |                                                             |                                                                                                                      |                                                                                   |                             |                                                                                                                            |
|----------------------------|--------------|----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                       | 單元與活動名稱      | 節數 | 學習目標                                                        | 學習重點                                                                                                                 |                                                                                   | 評量方式<br>(表現任務)              | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                               |
|                            |              |    |                                                             | 學習表現                                                                                                                 | 學習內容                                                                              |                             |                                                                                                                            |
|                            |              |    |                                                             | 決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 |                                                                                   |                             | 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br><b>【戶外教育】</b><br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |
| ☆第 16 週<br>05/23~<br>05/29 | 活化篇<br>腦力大激盪 | 4  | 1. 能熟練數的運算規則。<br>2. 訓練分析、邏輯推理能力。<br>3. 能運用一元一次方程式，解決生活中的問題。 | n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運                            | N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。<br>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配 | 1. 互相討論<br>2. 口頭回答<br>3. 作業 | <b>【性別平等教育】</b><br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等                                                                       |

| 課程架構脈絡 |         |    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標                                             | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                             |
|        |         |    |                                                  | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                                                                                                                          |
|        |         |    | 4. 能運用二元一次聯立方程式，解決生活中的問題。<br>5. 能運用比例式，解決生活中的問題。 | 用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。<br>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。<br>a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。<br>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | 律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。<br>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。<br>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。<br>A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。<br>A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。<br>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意 |                | 互 動 的 能 力。<br>【 科 技 教 育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【 資 訊 教 育】<br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br>【 閱 讀 素 養 教 育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |                |                                          |
|--------|---------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                             |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 學習內容                                                                                                                |                |                                          |
|        |         |    |      | s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | 義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。<br>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。<br>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 |                | 【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |

| 課程架構脈絡                     |              |    |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                       | 單元與活動名稱      | 節數 | 學習目標                                                                                          | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 評量方式<br>(表現任務)              | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                                          |
|                            |              |    |                                                                                               | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 學習內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                                                                                                       |
| ☆第 17 週<br>05/30～<br>06/05 | 活化篇<br>腦力大激盪 | 4  | 1. 理解函數的定義。<br>2. 訓練分析、邏輯推理能力。<br>3. 能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。<br>4. 認識畢氏勝率。<br>5. 認識生活中，黃金比例的運用。 | n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。<br>f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。<br>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。<br>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。<br>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。<br>F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(不要出現 $f(x)$ 的抽象型式)、常數函數( $y=c$ )、一次函數( $y=ax+b$ )。<br>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意 | 1. 互相討論<br>2. 口頭回答<br>3. 作業 | <b>【性別平等教育】</b><br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br><b>【科技教育】</b><br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br><b>【資訊教育】</b><br>資 E3 應用運算思維描述 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                |                                                                                                 |
|--------|---------|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                    |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                              | 學習內容                                                                                                             |                |                                                                                                 |
|        |         |    |      | s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | 義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。<br>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。<br>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 |                | 問題解決的方法。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |

| 課程架構脈絡                     |              |    |                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |                             |                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程                       | 單元與活動名稱      | 節數 | 學習目標                             | 學習重點                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             | 評量方式<br>(表現任務)              | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                    |
|                            |              |    |                                  | 學習表現                                                                                                                                                                                                                   | 學習內容                                                                                                        |                             |                                                                                                                 |
|                            |              |    |                                  | s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。                                                                                                                                                        |                                                                                                             |                             |                                                                                                                 |
| ☆第 18 週<br>06/06～<br>06/10 | 活化篇<br>挑戰腦細胞 | 4  | 理解一筆畫、數迴、圖形密碼、數謎等問題，訓練分析、邏輯推理能力。 | n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。<br>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。<br>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | 1. 互相討論<br>2. 口頭回答<br>3. 作業 | 【性別平等教育】<br>性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 |

| 課程架構脈絡 |         |    |      |                                                                                                                                                                                    |      |                |                                                                                                                                                                   |
|--------|---------|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 學習目標 | 學習重點                                                                                                                                                                               |      | 評量方式<br>(表現任務) | 融入議題<br>實質內涵                                                                                                                                                      |
|        |         |    |      | 學習表現                                                                                                                                                                               | 學習內容 |                |                                                                                                                                                                   |
|        |         |    |      | s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。<br>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 |      |                | 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br><b>【資訊教育】</b><br>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。<br><b>【戶外教育】</b><br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

