南投縣仁愛國中107學年度第一學期彈性課程內容

課程名稱：解密數學(九年級) 課程設計：李俊德

ㄧ、依據本校107學年度課程發展委員會決議訂定。

二、學習目標

(一)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。(二)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。

(三)探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。

(四)能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。

(五)能知道圓的線段乘冪性質。

(六)能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。(七)能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。(八)能了解三角形外心、內心與重心的性質。

(九)能知道多邊形的外心與內心。

三、適用版本康軒版

四、本學期課程內涵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程  (週別) | 領域能力指標  (應包括指標標碼與指標內容) | 議題能力指標  (應包括指標標碼與指標內容) | 主題/單元活動內容 | 節數 | 評量方式 | 備註 |
| 一 | 9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。  C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。  C-T-02 能把情境中數量形之關  係以數學語言表出。  C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-05 用數學語言呈現解題過程。  C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。 | 一、相似形  1-1 比例線段 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 二 | 9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。  C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 | 一、相似形  1-1 比例線段 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口頭問答 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-T-02 能把情境中數量形之關  係以數學語言表出。  C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-05 用數學語言呈現解題過程。  C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。 | 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。 |  |  | 3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 三 | 9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。  9-s-02 能理解多邊形相似的意  義。  C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-5 用數學語言呈現解題過程。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、相似形  1-2 縮放與相似 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 四 | 9-s-01 能理解平面圖形縮放的  意義。  9-s-02 能理解多邊形相似的意  義。  C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-5 用數學語言呈現解題過程。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、相似形  1-2 縮放與相似 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 五 | 9-s-01 能理解平面圖形縮放的  意義。  9-s-02 能理解多邊形相似的意  義。  C-T-02 能把情境中數量形之關  係以數學語言表出。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、相似形  1-2 縮放與相似 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-5 用數學語言呈現解題過程。 |  |  |  |  |  |
| 六 | 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念解應用問題。C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。  C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-05 用數學語言呈現解題過  程。  C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【環境教育】  4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、相似形  1-3 相似三角形的應用 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 七 | 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念解應用問題。C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。  C-T-02 能把情境中數量形之關  係以數學語言表出。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-01 了解數學語言 (符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。  C-C-05 用數學語言呈現解題過  程。  C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【環境教育】  4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、相似形  1-3 相似三角形的應用 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 八 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。  【家政教育】 | 二、圓  2-1 點、直線、圓之間的位置關係 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 4-4-2 運用溝通技巧促進家庭和諧。 |  |  |  |  |
| 九 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性  向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。  【家政教育】  4-4-2 運用溝通技巧促進家庭和諧。 | 二、圓  2-1 點、直線、圓之間的位置關係 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。  【家政教育】  4-4-2 運用溝通技巧促進家庭和諧。 | 二、圓  2-1 點、直線、圓之間的位置關係 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十一 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 二、圓  2-2 圓心角、圓周角及弦切角 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十二 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性  向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 二、圓  2-2 圓心角、圓周角及弦切角 | 4 | 1. 紙筆 測  驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 |  |  |  |  |  |
| 十三 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 二、圓  2-2 圓心角、圓周角及弦切角 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十四 | 9-s-06 理解圓的幾何性質。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。C-C-07 用回應情境、設想特例如估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 二、圓  2-2 圓心角、圓周角及弦切角 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十五 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性  向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 三、幾何與證明  3-1 證明與推理 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十六 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 三、幾何與證明  3-1 證明與推理 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 |  |  |  |  |  |
| 十七 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性  向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。  【家政教育】  3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊以解決生活問題。  4-4-5 策畫家人共同參與的活動增進家人感情 | 三、幾何與證明  3-2 外心、內心與重心 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十八 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。  【家政教育】  3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊以解決生活問題。  4-4-5 策畫家人共同參與的活動增進家人感情 | 三、幾何與證明  3-2 外心、內心與重心 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 十九 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性  別限制。  【家政教育】  3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊以解決生活問題。  4-4-5 策畫家人共同參與的活動增進家人感情 | 三、幾何與證明  3-2 外心、內心與重心 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 二十 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性  向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性別限制。 | 三、幾何與證明  3-2 外心、內心與重心 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【家政教育】  3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊以解決生活問題。  4-4-5 策畫家人共同參與的活動增進家人感情 |  |  |  |  |
| 二十一 | 9-s-12 能認識證明的意義。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。  C-S-04 能運用解題的各種方法分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。  C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題不受性別的限制。  3-4-3 運用校園各種資源突破性  別限制。  【家政教育】  3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊以解決生活問題。  4-4-5 策畫家人共同參與的活動增進家人感情 | 三、幾何與證明  3-2 外心、內心與重心總複習 | 4 | 1. 紙筆測  驗  2. 課堂口  頭問答  3. 上台發表  4. 討論  5. 作業 |  |
| 一 | 9-a-01 能理解二次函數的意義。  9-a-02 能描繪二次函數的圖形。C-S-03 能熟悉解題的各種歷程蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 | 一、二次函數  1-1 二次函數的圖形 | 4 | 1. 紙筆測驗  2. 課堂口頭問答  3. 上台發  表  4. 討論  5. 作業 |  |

南投縣仁愛國中107學年度第二學期彈性課程內容

課程名稱：解密數學(九年級) 課程設計：李俊德

ㄧ、依據本校107學年度課程發展委員會決議訂定。

二、學習目標：

（一）認識二次函數並能描繪圖形。

（二）能計算二次函數的最大值或最小值。

（三）能解決二次函數的相關應用問題。

（四）認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。

（五）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。

（六）能計算直角柱、直圓柱的體積。

（七）能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義

（八）能報讀或解讀生活中的統計圖表。

（九）認識平均數、中位數與眾數。

（十）能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。

（十一）能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。（十二）能在具體情境中認識機率的概念。

（十三）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。

（十四）能求出簡單事件的機率。

（十五）複習之前學過有關數與量、代數、幾何與統計四大主題的相關觀念及解題方法。

三、適用版本：康軒版

四、本學期課程內涵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教學期程  (週別) | 領域能力指標  (應包括指標標碼與指標內容) | 議題能力指標  (應包括指標標碼與指標內容) | 主題/單元活動內容 | 節數 | 評量方式 | 備註  ● 校本 |
| 一 | 9-a-01能理解二次函數的意義。9-a-02能描繪二次函數的圖形。 | 【生涯發展教育】  1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。 | 第1章 二次函數1-1二次函數的圖形 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 二 | 9-a-01能理解二次函數的意義。9-a-02能描繪二次函數的圖形。 | 【生涯發展教育】  1-3-1探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。【資訊教育】  3-4-5能針對問題提出可行的解決方法。  3-4-7能評估問題解決方案的適切性。 | 第1章 二次函數1-1 二次函數的圖形 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 三 | 9-a-02能描繪二次函數的圖形。9-a-03能計算二次函數的最大值或最小值。 | 【生涯發展教育】  1-3-1探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【環境教育】  3-4-4願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。5-4-1具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 | 第1章 二次函數  1-2二次函數的最大值最小值 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 四 | 9-a-02能描繪二次函數的圖形。9-a-03能計算二次函數的最大值或最小值。 | 【生涯發展教育】  1-3-1探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【環境教育】  3-4-4願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。5-4-1具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 | 第1章 二次函數  1-2二次函數的最大值最小值 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 五 | 9-a-04能解決二次函數的相關應用問題。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。【環境教育】  1-4-1覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 | 第1章 二次函數1-3應用問題 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 六 | 9-a-04能解決二次函數的相關應用問題。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。【環境教育】  1-4-1覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 | 第1章 二次函數1-3應用問題 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 七 | 9-s-13能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。9-s-14能理解簡單立體圖形。9-s-15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。9-s-16能計算直角柱、直圓柱的體積。 | 【家政教育】  3-4-6欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。  4-4-1肯定自己，尊重他人。【資訊教育】  3-4-5能針對問題提出可行的解決方法。  3-4-7能評估問題解決方案的適切性。 | 第2章  生活中的立體圖形  2-1 空間中的垂直與形體 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 八 | 9-s-14能理解簡單立體圖形。9-s-15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。 | 【家政教育】  3-4-6欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。  4-4-1肯定自己，尊重他人。【資訊教育】  3-4-5能針對問題提出可行的解決方法。  3-4-7能評估問題解決方案的適切性。 | 第2章  生活中的立體圖形  2-1 空間中的垂直與形體 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 九 | 9-d-01能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 | 【家政教育】  4-4-1肯定自己，尊重他人。4-4-7尊重並接納多元的家庭生活方式與文化。  【資訊教育】  3-4-1能利用軟體工具分析簡單的數據資料。  3-4-2能利用軟體工具製作圖與表。 | 第3章 統計與機率3-1 資料整理與統計圖表 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 十 | 9-d-02認識平均數、中位數與眾數。 | 【家政教育】  4-4-1肯定自己，尊重他人。【資訊教育】  3-4-4能建立及管理簡易資料庫。  3-4-6能規劃出問題解決的程序。  【環境教育】  3-4-4願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。5-4-1具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 | 第3章 統計與機率3-1 資料整理與統計圖表 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 十一 | 9-d-03能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。  9-d-04能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。 | 【家政教育】  4-4-1肯定自己，尊重他人。【資訊教育】  3-4-1能利用軟體工具分析簡單的數據資料。  【環境教育】  3-4-4能建立及管理簡易資料庫。  3-4-6能規劃出問題解決的程序。  3-4-4願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 | 第3章 統計與機率3-2 資料的分析 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5-4-1具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 |  |  |  |  |
| 十二 | 9-d-03能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。  9-d-04能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。 | 【家政教育】  4-4-1肯定自己，尊重他人。【資訊教育】  3-4-4能建立及管理簡易資料庫。  3-4-6能規劃出問題解決的程序【環境教育】  3-4-4願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。5-4-1具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。 | 第3章 統計與機率3-2 資料的分析 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 十三 | 9-d-05能在具體情境中認識機率的概念。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值  觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。【性別平等教育】  2-4-6習得性別間合宜的情感表達方式。 | 第3章 統計與機率3-3 機率 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 十四 | 9-a-01能理解二次函數的意義。9-a-02能描繪二次函數的圖形。9-a-03能計算二次函數的最大值或最小值。  9-a-04能解決二次函數的相關應用問題。  9-s-13能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。9-s-14能理解簡單立體圖形。9-s-15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。9-s-16能計算直角柱、直圓柱的體積。  9-d-01能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。  9-d-02認識平均數、中位數與眾數。  9-d-03能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。  9-d-04能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。  9-d-05能在具體情境中認識機率的概念。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。 | 複習第六冊 | 1 | 1.課堂問答  2.紙筆測驗  3.口頭討論  4.作業繳交  5.學習態度 |  |
| 十五 | C-R-01能察覺生活中與數學相關的情境。  C-R-04能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。  C-S-03能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。  C-S-05能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5 發展規劃生涯的能力。 | 數學閱讀 | 1 | 口頭討論 |  |
| 十六 | C-S-03能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。 | 數學桌遊 | 1 | 口頭討論 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 十七 | C-R-01能察覺生活中與數學相關的情境。  C-R-04能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。  C-S-03能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。  C-S-05能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。 | 數學閱讀 | 1 | 口頭討論 |  |
| 十八 | C-R-01能察覺生活中與數學相關的情境。  C-R-04能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。  C-S-03能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。  C-S-05能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 | 【生涯發展教育】  3-3-1培養正確工作態度及價值觀。  3-3-5發展規劃生涯的能力。 | 數學影片欣賞 | 1 | 口頭討論 |  |