

國立高餐大附中 國中部 106 學年度第一學期 八年級數學課程計畫表

一、教材來源：選用（翰林版第三冊）

二、教學節數：每週（4）節，學期共（84）節

三、各單元內涵分析：

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|---------------------------|--|--|--|----|----------|
| 第一週 | 08/30~09/01 | 第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 | 1.能透過拼圖與面積的計算，學習分配律。 2.能透過分配律展開和的平方公式。 3.能透過分配律展開差的平方公式。 4.能透過分配律展開平方差公式。 | 8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 08/30 開學 |
| 第二週 | 09/04~09/08 | 第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 | 1.能透過拼圖與面積的計算，學習分配律。 2.能透過分配律展開和的平方公式。 3.能透過分配律展開差的平方公式。 4.能透過分配律展開平方差公式。 | 8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|-----------------------------|--|--|--|----|----|
| 第三週 | 09/11~09/15 | 第 1 章乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減 | 能以直式、橫式或分離係數法做多項式的加、減法。 | 8-a-03 能認識多項式及相關名詞。 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 | 4 | |
| 第四週 | 09/18~09/22 | 第 1 章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 | 1.透過分配律瞭解直式乘法的意義。 2.能熟練多項式的橫式乘法與直式乘法。 | 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第五週 | 09/25~09/29 | 第 1 章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 | 1.能瞭解多項式除法的規則。 2.能以長除法進行多項式的除法。 3.能以分離係數法進行多項式的除法。 | 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 | 【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-----------------|-------------------------------|--|---|---|----|-------|
| | | | | | 策略之成效。 | | |
| 第六週 | 10/02~ 10/06 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義 | 1.能以十分逼近法求出非完全平方數的平方根近似值。 2.能以查表求出非完全平方數的平方根近似值。 3.能以電算器求出非完全平方數的平方根近似值。 | 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 | 【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。 【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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 | 4 | |
| 第七週 | 10/09~ 10/13 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-1 二次方根的意義 | 1.能以十分逼近法求出非完全平方數的平方根近似值。 2.能以查表求出非完全平方數的平方根近似值。 3.能以電算器求出非完全平方數的平方根近似值。 | 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 | 【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。 【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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 | 4 | 第一次段考 |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|-----------------------------|---|---|---|----|------|
| 第八週 | 10/16~10/20 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 | 1.透過圖示認識根式的乘法交換律與乘法結合律。 2.能進行簡單根式的乘法。 3.能理解最簡根式的意義。 4.能運用標準分解式將根式化簡。 5.能進行簡單根式的除法 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 與形如 \sqrt{b} 的化簡。 | 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 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。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | 【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。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 校外教學 |
| 第九週 | 10/23~10/27 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算 | 1.透過圖示認識根式的乘法交換律與乘法結合律。 2.能進行簡單根式的乘法。 3.能理解最簡根式的意義。 4.能運用標準分解式將根式化簡。 5.能進行簡單根式的除法 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 與形如 \sqrt{b} 的化簡。 | 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 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。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | 【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。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十週 | 10/30~11/03 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 | 1.畢氏定理的應用。 2.能計算平面上兩點間的距離。 | 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同8-a-05) 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同8-s-08) C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、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】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-------------|------------------------------|---|---|---|----|----|
| 第十一週 | 11/06~11/10 | 第 2 章二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理 | 1.畢氏定理的應用。 2.能計算平面上兩點間的距離。 | 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同8-a-05) 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同8-s-08) C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解,數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、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】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十二週 | 11/13~11/17 | 第 3 章因式分解 3-1 利用提公因式法因式分解 | 1.能將形如 $ab+ac$ 的多項式因式分解為 $a(b+c)$ 。 2.能利用 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 瞭解分組提公因式法。 3.能將形如 $ac+ad+bc+bd$ 的多項式因式分解為 $(a+b)(c+d)$ 。 | 8-a-06 能理解二次多項式因式分解的意義。 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 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-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十三週 | 11/20~11/24 | 第 3 章因式分解 3-2 利用乘法公式因式分解 | 1.能利用平方差公式,因式分解形如 a^2-b^2 的多項式。 2.能利用和的平方公式,因式分解形如 $a^2+2ab+b^2$ 的多項式。 3.能利用差的平方公式,因式分解形如 $a^2-2ab+b^2$ 的多項式。 | 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 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-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。 【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。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-------------|--------------------------------|---|--|---|----|-------|
| 第十四週 | 11/27~12/01 | 第3章因式分解 3-2 利用乘法公式 因式分解 | 能綜合運用二種以上因式分解的方法，因式分解多項式。 | 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 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-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 第二次段考 |
| 第十五週 | 12/04~12/08 | 第3章因式分解 3-3 利用十字交乘法 因式分解 | 1.能由將 $(x+p)(x+q)$ 展開為 x^2+bx+c 的形式，發現 $b=p+q, c=pq$ 。 2.能利用十字交乘法因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。 $(c>0)$ | 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十六週 | 12/11~12/15 | 第3章因式分解 3-3 利用十字交乘法 因式分解 | 1.能利用十字交乘法因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。 2.能綜合運用十字交乘法及其他因式分解方法，進行多項式的因式分解。 | 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-----------------|-----------------------------------|--|---|---|----|----|
| 第十七週 | 12/18~ 12/22 | 第 4 章一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式 | 1.能由實例知道一元二次方程式及其解(根)的意義。 2.能瞭解可以因式分解來解一元二次方程式。 3.能以提公因式的方法解一元二次方程式。 4.能以乘法公式的方法解一元二次方程式。 5.能以十字交乘法解一元二次方程式。 | 8-a-09 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 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。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【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。 | 4 | |
| 第十八週 | 12/25~ 12/29 | 第 4 章一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 | 1.能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。 2.能將形如 x^2+ax 的式子加上 $(\frac{a}{2})^2$ 後，配成 $(x+\frac{a}{2})^2$ 。 3.能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x\pm a)^2=b$ ，再求其解。 4.能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x\pm a)^2=b$ ，再求其解。 | 8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 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。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十九週 | 01/01~ 01/05 | 第 4 章一元二次方程式 4-2 配方法與公式解 | 1.能利用配方法導出一元二次方程式根的公式。 2.由判別式知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 3.能利用公式解求一元二次方程式的解。 4.能綜合利用因式分解、配方法或公式解來解一元二次方程式。 | 8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 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。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-------|-------------|--------------------------|------------------------------------|---|--|----|---------------------|
| 第二十週 | 01/08~01/12 | 第 4 章一元二次方程式 4-3 應用問題 | 能根據應用問題的題意列出一元二次方程式，並求其解與檢驗答案的合理性。 | 8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 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。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第二十一週 | 01/15~01/19 | 第 4 章一元二次方程式 4-3 應用問題 | 能根據應用問題的題意列出一元二次方程式，並求其解與檢驗答案的合理性。 | 8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 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。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 第三次段考 01/19 課程結束 |

國立高餐大附中 國中部 106 學年度第二學期 八年級數學課程計畫表

一、教材來源：選用（翰林版第四冊）

二、教學節數：每週（4）節，學期共（80）節

三、各單元內涵分析：

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|-----------------------|--|---|---|----|------------------|
| 第一週 | 01/22~01/24 | 第 1 章 數列與級數 1-1 數列 | 1.能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞。 2.能察覺不同數列樣式彼此間的關係。 3.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，並求出其第 n 項，並認識「公差、等差數列」等名詞。 4.能察覺不同的等差數列樣式彼此間的關係。 | 8-n-04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8-n-05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、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】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 補 02/12-02/14 課程 |
| 第二週 | 02/19~02/23 | 第 1 章 數列與級數 1-1 數列 | 1.能觀察出等差數列 $a_1, a_1 + d, a_1 + 2d, \dots$ 的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。 2.能運用公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題。 3.能瞭解當 a、b、c 三數成等差數列時，則 b 稱為 a、c 的等差中項，並能應用公式 $b = (a+c) \div 2$ 。 | 8-n-04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8-n-05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 | 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 02/21 開學 |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|-------------------------|---|---|--|----|----|
| 第三週 | 02/26~03/02 | 第 1 章 數列與級數 1-2 等差級數 | 1.能認識等差級數，並從少數項的實例中，理解等差級數第 n 項和的求法。 2.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ ，並應用公式解題。 | 8-n-06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。 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-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 | 4 | |
| 第四週 | 03/05~03/09 | 第 1 章 數列與級數 1-2 等差級數 | 1.能推導出等差級數 n 項和的公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 並應用公式解題。 2.應用等差級數解決生活中的問題。 | 8-n-06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。 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-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第五週 | 03/12~03/16 | 第 2 章 幾何圖形 2-1 平面圖形 | 1.能認識生活中的平面圖形，如三角形、四邊形、多邊形及圓。 2.能認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。 3.能認識角的種類，如銳角、鈍角、直角。 4.能判斷兩角的關係，如互補、互餘、對頂角。 5.能以定義理解直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形、等腰三角形、正三角形。 | 8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 | 【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-----------------|---|---|--|---|----|----|
| | | | | | 之成效。 | | |
| 第六週 | 03/19~ 03/23 | 第 2 章 幾何圖形 2-1 平面圖形 2-2 垂直、平分與線對稱 | <p>1.能以定義理解平行四邊形、菱形、長方形、正方形、箏形、梯形。</p> <p>2.能以定義理解圓、弦、弧、弓形、扇形。</p> <p>3.能理解圓心角 x 度的扇形，其面積為半徑\times半徑$\times \pi \times x \div 360$；其所對的弧長為 $2x$半徑$\times \pi \times x \div 360$。</p> <p>4.能瞭解兩直線相交的交角若為直角，則此兩直線互相垂直。</p> <p>5.能瞭解線對稱圖形、對稱軸、對稱點、對稱線段及對稱角的意義，並指出線對稱圖形中對稱軸及對稱點。</p> <p>6.能以兩對稱點連線被對稱軸垂直平分的性質，檢驗線對稱圖形。</p> <p>7.能利用線對稱理解正三角形的高與面積公式以及三內角為 30°-60°-90°、45°-45°-90° 的三角形之邊長比例關係。</p> | <p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。</p> <p>8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。</p> <p>8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。</p> <p>8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。</p> <p>8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的公式。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>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。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> <p>C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。</p> | <p>【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。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|-----|-------------|-----------------------------|---|--|---|----|-------|
| 第七週 | 03/26~03/30 | 第 2 章 幾何圖形 2-2 垂直、平分與線對稱 | 1.能透過格子點作出直線段圖形的線對稱圖形。 2.能利用線對稱的觀念，說明菱形與箏形的對角線性質。 3.能判別剪紙展開後的圖形。 | 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 | 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 | 4 | 第一次段考 |
| 第八週 | 04/02~04/06 | 第 2 章 幾何圖形 2-3 尺規作圖 | 1.能瞭解尺規作圖的定義，即是利用直尺(沒有刻度)、圓規製作圖形。 2.能用尺規作圖作一已知線段。 3.能用尺規作圖作一已知線段的中垂線。 | 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 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。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 | 【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。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第九週 | 04/09~04/13 | 第 2 章 幾何圖形 2-3 尺規作圖 | 1.能用尺規作圖作一已知角。 2.能用尺規作圖作一已知角的角平分線。 3.能過線上一點作垂線、過線外一點作垂線。 | 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。 8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 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。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 | 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-----------------|---|--|--|---|----|----|
| | | | | | 之成效。 | | |
| 第十週 | 04/16~ 04/20 | 第 3 章 三角形的 基本性質 3-1 內角與外角 | 1.能理解三角形的內角與外角的定義，並知道其互補的關係。 2.能理解三角形外角和的意義，並檢驗出三角形的外角和等於 360° 。 3.能理解三角形的內角和定理：三角形的內角和為 180° 。 | 8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 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。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、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】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十一週 | 04/23~ 04/27 | 第 3 章 三角形的 基本性質 3-1 內角與外角 3-2 三角形的全等 | 1.能從「三角形的內角和與平角均為 180° 」的事實，推得三角形的外角定理：三角形的任一內角的外角等於其兩個內對角的和。 2.能理解多邊形的內角與外角的性質，並利用三角形的內角和定理，也就是分割三角形的組合，來推得： (1) n 邊形的內角和為 $180^\circ \times (n-2)$ 。 (2) 多邊形的外角和為 360° 。 (3) 正多邊形的每一個內角與外角的度數。 3.能理解全等形的意義與符號的記法。 | 8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。 8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 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。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 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。 | 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【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。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-------------|--|---|--|---|----|----|
| | | | 4.已知三角形的三邊長，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 SSS 全等性質。 | | | | |
| 第十二週 | 04/30~05/04 | 第 3 章 三角形的基本性質 3-2 三角形的全等 3-3 垂直平分線與角平分線 | 1.已知三角形的兩邊及其夾角，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形必全等，即 SAS 全等性質。 2.已知三角形的兩角及其夾邊，能利用尺規畫出此三角形；並驗證，若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 ASA 全等性質。 3.能從三角形的內角和定理推得：若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則此兩個三角形必全等，即 AAS 全等性質。 4.能推得：若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩直角三角形全等，即 RHS 全等性質。 5.能利用全等性質解題。 6.能應用三角形全等性質驗證垂直平分線性質及其逆性質。 | 8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同 8-a-05) 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 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。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-----------------|--|--|--|---|----|-------|
| 第十三週 | 05/07~ 05/11 | 第 3 章 三角形的 基本性質 3-3 垂直平分線 與角平分線 | 1.能應用三角形全等性質 驗證等腰三角形兩底角相 等。 2.能應用三角形全等性質 驗證角平分線性質及其逆 性質。 | 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立； 但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的 問題。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說 明或反駁解答的合理性。 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。 | 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的 關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本 構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生 活相關資訊。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出 可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網 路科技，培養合作與主動學習的能 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。 | 4 | 第二次段考 |
| 第十四週 | 05/14~ 05/18 | 第 3 章 三角形的 基本性質 3-4 三角形的邊 角關係 | 1.能理解兩點間以直線距 離最短。 2.能理解三角形任意兩邊 之和大於第三邊，與任意 兩邊之差小於第三邊。 3.能理解三角形中，外角大 於任一內對角。 4.能理解三角形若有兩邊 不相等，則大邊對大角。 5.能理解三角形若有兩角 不相等，則大角對大邊。 6.能理解：若兩個三角形有 兩邊對應相等，但夾角不 等，則夾角較大的三角形的 第三邊會大於夾角較小 的三角形的第三邊。 | 8-s-10 能理解三角形的基本性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立； 但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 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。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本 構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生 活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源 管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網 路科技，培養合作與主動學習的能 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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計 分析等方式檢討環境問題解決策略 之成效。 | 4 | |
| 第十五週 | 05/21~ 05/25 | 第 4 章 平行與 四邊形 4-1 平行線與截 角性質 | 1.能理解平行線的定義及 符號的使用，並能利用矩 形的對邊相等，來說明兩 平行線之間距離處處相 等。 2.能認識截線與截角(同位 角、內錯角、同側內角)。 3.能由平行線的定義推導 出平行線的同位角相等。 4.能理解兩平行線被一直 線所截時，內錯角會相 等、同位角也會相等，而 | 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別 性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的 關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生 活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源 管理，並應用於生活中。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-------------|------------------------------|--|--|---|----|----|
| | | | 同側內角會互補。 | | 分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | | |
| 第十六週 | 05/28~06/01 | 第 4 章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質 | 1.能理解當兩直線被一線所截出的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。 2.能利用截角性質計算有關平行線角度的問題。 3.能根據截角性質，利用三角板與尺規作圖畫平行線。 4.能利用「兩平行線之間距離處處相等」的性質，認識「同底等高的三角形面積相等」，並利用此關係求出相關圖形的面積。 | 8-s-02 能理解角的基本性質。 8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第十七週 | 06/04~06/08 | 第 4 章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 | 能理解平行四邊形具有下列性質： (1)任一條對角線均可將它分成兩個全等三角形。 (2)兩組對邊分別等長。 (3)兩組對角分別相等。 (4)兩條對角線互相平分。 | 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【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。 | 4 | |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|------|-------------|------------------------------|--|--|---|----|---------------------|
| 第十八週 | 06/11~06/15 | 第 4 章 平行與四邊形 4-2 平行四邊形 | 1.能理解平行四邊形具有下列性質： (1)任一條對角線均可將它分成兩個全等三角形。 (2)兩組對邊分別等長。 (3)兩組對角分別相等。 (4)兩條對角線互相平分。 2.能理解平行四邊形的判別性質： (1)兩組對邊等長的四邊形是平行四邊形。 (2)一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。 (3)兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。 (4)兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 | 8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-03 能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 | 【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 畢業週 |
| 第十九週 | 06/18~06/22 | 第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形 | 1.能利用對角線性質確立各種特殊四邊形之間的包含關係。 2.能利用對角線求箏形、菱形、正方形的面積。 | 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 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-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | 【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。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | |
| 第二十週 | 06/25~06/29 | 第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形 | 1.能瞭解兩腰等長的梯形稱為等腰梯形，並能理解等腰梯形的性質為： (1)兩組底角分別相等 (2)兩條對角線等長 2.能理解特殊四邊形的對角線性質。 3.能利用矩形的兩條對角線等長且互相平分，理解直角三角形的斜邊中點到三頂點等距。 4.能利用對角線性質判別 | 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。 8-s-15 能理解梯形及其性質。 8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。 8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。 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-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 | 【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。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。 | 4 | 第三次段考 06/29 課程結束 |

| 週次 | 實施期間 | 單元名稱 | 單元學習目標 | 相對應能力指標 | 重大議題指標 | 節數 | 備註 |
|----|------|------|--------|--|--------|----|----|
| | | | 四邊形。 | C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 | | | |