

一、本領域每週學習節數： 4 節

二、本學期學習總目標：

二、本學期學習總目標：

- (一) 能透過拼圖與面積的計算，學習分配律。
- (二) 能透過分配律展開和的平方公式。
- (三) 能透過分配律展開差的平方公式。
- (四) 能透過分配律展開平方差公式。
- (五) 能認識多項式的意義與相關名詞。
- (六) 能以直式、橫式或分離係數法做多項式的加法。
- (七) 能以直式、橫式或分離係數法做多項式的減法。
- (八) 能透過分配律了解直式乘法的意義。
- (九) 能熟練多項式的橫式乘法與直式乘法。
- (十) 能了解多項式除法的規則。
- (十一) 能以長除法或分離係數法進行多項式的除法。
- (十二) 透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。
- (十三) 能利用平方數的反運算，求出根式的值。
- (十四) 能了解平方根的意義。
- (十五) 能以十分逼近法、查表及電算器求出非完全平方數的二次方根近似值。
- (十六) 透過圖示認識根式的乘法交換律與乘法結合律。
- (十七) 能進行簡單根式的乘法。
- (十八) 能理解最簡根式的意義。
- (十九) 能運用標準分解式將根式化簡。
- (二十) 能進行簡單根式的除法與形如「 $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$ 」的化簡。
- (二十一) 透過圖示認識根式的加法交換律、加法結合律與分配律。

- (二十二) 能計算同類方根的加減。
- (二十三) 能利用根式的運算，了解根式的四則運算。
- (二十四) 能運用乘法公式，進行根式的運算。
- (二十五) 能利用乘法公式的運算，進行分母有理化。
- (二十六) 能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。
- (二十七) 能利用畢氏定理求直角三角形未知一邊的邊長與相關問題。
- (二十八) 能計算平面上兩點間的距離。
- (二十九) 能透過多項式的除法，檢驗多項式的因式與倍式。
- (三十) 能了解因式分解的意義是將多項式分解為兩個以上多項式的乘積。
- (三十一) 能由分配律的逆運算了解提公因式法。
- (三十二) 能將形如 $ab+ac$ 的多項式因式分解為 $a(b+c)$ 。
- (三十三) 能將形如 $ac+ad+bc+bd$ 的多項式因式分解為 $(a+b)(c+d)$ 。
- (三十四) 能利用平方差公式，因式分解形如 a^2-b^2 的多項式。
- (三十五) 能利用和的平方公式，因式分解形如 $a^2+2ab+b^2$ 的多項式。
- (三十六) 能利用差的平方公式，因式分解形如 $a^2-2ab+b^2$ 的多項式。
- (三十七) 能綜合運用二種以上因式分解的方法，進行多項式的因式分解。
- (三十八) 能由將 $(x+p)(x+q)$ 展開為 x^2+bx+c 的形式，發現 $b=p+q$ ， $c=pq$ 。
- (三十九) 能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。 $(c>0)$
- (四十) 能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。 $(c<0)$
- (四十一) 能利用十字交乘法，因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。 $(a$ 不等於 $1)$
- (四十二) 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。
- (四十三) 能由實例知道一元二次方程式及其解(根)的意義。
- (四十四) 能以提公因式的方法解一元二次方程式。
- (四十五) 能以乘法公式的方法解一元二次方程式。
- (四十六) 能以十字交乘法解一元二次方程式。
- (四十七) 能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。
- (四十八) 能將形如 x^2+ax 的式子加上 $(\frac{a}{2})^2$ 後，配成 $(x+\frac{a}{2})^2$ 。
- (四十九) 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。

- (五十) 能利用配方法導出一元二次方程式根的公式，並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。
- (五十一) 能利用公式解一元二次方程式。
- (五十二) 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。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第一週	8/27~9/1	第1章乘法公式與多項式	1-1 乘法公式	<p>8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</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-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能透過拼圖與面積的計算，學習分配律。</p> <p>2.能透過分配律展開和的平方公式。</p> <p>3.能透過分配律展開差的平方公式。</p> <p>4.能透過分配律展開平方差公式。</p>	<p>1.利用分配律推導和的平方公式。</p> <p>2.利用和的平方公式簡化數的計算。</p> <p>3.利用分配律推導差的平方公式。</p> <p>4.利用差的平方公式簡化數的計算。</p> <p>5.利用分配律推導平方差公式。</p> <p>6.利用平方差公式簡化數的計算。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p>	社會學習領域 自然與生活科技學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二週	9/2~9/8	第1章乘法公式與多項式	1-2 多項式的加減	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。	能認識多項式的意義與相關名詞。	1.以生活實例列出含有文字符號的式子，藉此介紹多項式的定義。 2.介紹多項式的相關名詞，包含：項、係數、常數項、單項式、常數多項式。 3.說明多項式次數的判定方式，並介紹零次多項式與零多項式。 4.舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。 5.說明同類項的定義，並讓學生練習判別同類項。 6.應用合併同類項的觀念，進行多項式的化簡。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域	【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。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第三週	9/9~9/15	第1章乘法公式與多項式	1-2 多項式的加減	<p>8-a-03 能認識多項式及相關名詞。</p> <p>8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	能以直式、橫式或分離係數法做多項式的加、減法。	<p>1.介紹多項式的橫式加減運算。</p> <p>2.介紹多項式的直式加減運算與分離係數法。</p> <p>3.說明利用大寫英文字母代表整個多項式，並練習其應用。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	綜合活動學習領域 語文學習領域	<p>【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第四週	9/16~9/22	第1章乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘除	<p>8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.透過分配律瞭解直式乘法的意義。</p> <p>2.能熟練多項式的橫式乘法與直式乘法。</p>	<p>1.複習第 1 冊所學的指數律。</p> <p>2.以交換律、結合律與指數律說明單項式乘以單項式的運算規則。</p> <p>3.以分配律說明單項式乘以多項式的運算規則。</p> <p>4.介紹多項式的直式乘法與分離係數法。</p> <p>5.以大寫字母代表整個多項式，並進行運算。</p> <p>6.介紹多項式在幾何上的應用。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</p> <p>語文學習領域</p>	<p>【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</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> <p>【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。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第五週	9/23~9/29	第1章乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘除	<p>8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p>	<p>1.能瞭解多項式除法的規則。</p> <p>2.能以長除法進行多項式的除法。</p> <p>3.能以分離係數法進行多項式的除法。</p>	<p>1.由國小所學的乘除互逆引入單項式除以單項式的直式除法。</p> <p>2.介紹多項式除法的相關名詞，包含：被除式、除式、商式、餘式、整除。</p> <p>3.說明多項式除法運算的停止時機。</p> <p>4.練習多項式除以單項式的除法運算。</p> <p>5.練習多項式除以多項式的除法運算。並介紹多項式除法的分離係數法。</p> <p>6.商式及餘式的係數為分數的多項式除法。</p> <p>7.被除式為三次四項式的多項式除法。</p> <p>8.推導「被除式=除式·商式+餘式」的關係式。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>3.資料蒐集</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	社會學習領域 語文學習領域	<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】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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</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> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第六週	9/30~10/6	第2章二次方根與畢氏定理	2-1 二次方根的意義	<p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。</p> <p>8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</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-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p>	<p>1.透過正方形面積與邊長的關係，瞭解根號的意義。</p> <p>2.能利用平方數的反運算，求出根式的值。</p> <p>3.能瞭解平方根的意義。</p>	<p>1.利用求面積為 2 的正方形之邊長，引入根號。</p> <p>2.利用比較正方形面積教導根號的比大小。</p> <p>3.利用 2 的平方等於 4，反推出 $\sqrt{4}=2$。</p> <p>4.教導根號的基本運用，包含：某正數的平方為 a，則某數為 \sqrt{a}；\sqrt{a} 的平方為 a。</p> <p>5.利用化為標準分解式求出較大的數之方根。</p> <p>6.\sqrt{a} 的相反數為 $-\sqrt{a}$。</p> <p>7.說明平方根的定義及其記法。</p> <p>8.練習求平方根。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<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>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第七週	10/7~10/13	第2章二次方根與畢氏定理	2-1 二次方根的意義	<p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。</p> <p>8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</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-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p>	<p>1.能以十分逼近法求出非完全平方數的平方根近似值。</p> <p>2.能以查表求出非完全平方數的平方根近似值。</p> <p>3.能以電算器求出非完全平方數的平方根近似值。</p>	<p>1.利用推算面積為 2 的正方形之邊長，介紹十分逼近法。</p> <p>2.介紹乘方開方表的使用方法，並藉以求出根數的近似值。</p> <p>3.說明利用電算器求根數的(近似)值之操作方法。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗(數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷)</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	<p>自然與生活科技學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</p> <p>語文學習領域</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】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>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第八週	10/15~10/19	第2章二次方根與畢氏定理	2-2 根式的運算 (第一次段考)	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。	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與形如 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ 的化簡。	1.由面積的計算說明根式的運算合乎乘法交換律。 2.由體積的計算說明根式的運算合乎乘法結合律。 3.利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ 。 4.說明最簡根式的定義。 5.判別一個根式是否為最簡根式。 6.將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。 7.將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。 8.由長方形面積與邊長的關係說明根式的除法 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ 。 9.藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。 10.計算根式的除法，並將結果化為最簡根式。 11.利用根式化簡配合乘方開方表，求出根式的近似值。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 (課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	社會學習領域 自然與生活科技學習領域	【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。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第九週	10/21~10/27	第2章二次方根與畢氏定理	2-2 根式的運算 2-3 畢氏定理	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-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-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 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。	1.透過圖示認識根式的加法交換律、加法結合律與分配律。 2.能計算同類方根的加減。 3.能利用根式的運算,瞭解根式的四則運算。 4.能運用乘法公式,進行根式的運算。 5.能利用乘法公式的運算,瞭解分母的有理化。 6.能透過拼圖與面積的計算,認識畢氏定理。 7.能利用畢氏定理求直角三角形未知一邊的邊長。	1.由長度相加說明根式的運算合乎加法交換律。 2.由長度的連加說明根式的運算合乎加法結合律。 3.由面積的組合說明根式的運算合乎分配律。 4.應用分配律的概念計算同類方根的加減。 5.將根式中的各項化為最簡根式,再合併同類方根。 6.應用根式的運算規則進行根式的四則運算。 7.應用和的平方公式進行根式的運算。 8.應用差的平方公式進行根式的運算。 9.在大正方形的四個角落疊上相同的直角三角形,由其面積關係推導出畢氏定理。 10.應用畢氏定理,由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。 11.應用畢氏定理,由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	【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之成效。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十週	10/28~11/3	第2章二次方根與畢氏定理	2-3 畢氏定理	<p>8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同 8-a-05)</p> <p>8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。</p> <p>8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。(同 8-s-08)</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>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。</p>	<p>1.畢氏定理的應用。</p> <p>2.能計算平面上兩點間的距離。</p>	<p>1.應用畢氏定理，求長方形的對角線長或一邊長。</p> <p>2.應用畢氏定理解決生活中的問題。</p> <p>3.利用數線上兩點間的距離公式，計算坐標平面上，在同一水平線（鉛垂線）上兩點間的距離。</p> <p>4.利用畢氏定理，計算分別位於兩軸上的兩點間之距離。</p> <p>5.利用輔助線與畢氏定理，計算坐標平面上兩點間的距離。</p> <p>6.推導坐標平面上兩點間的距離公式。</p> <p>7.利用距離公式計算坐標平面上兩點間的距離。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十一週	11/4~11/10	第3章因式分解	3-1 利用提公因式法因式分解	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。	1.能透過多項式的除法，檢驗多項式的因式與倍式。 2.能瞭解因式分解的意義是將多項式分解為兩個以上多項式的乘積。 3.能由乘法分配律的逆運算瞭解提公因式法。	1.說明因式與倍式的定義。 2.利用除法檢驗兩多項式是否有因式與倍式之關係。 3.說明因式分解的定義。 4.利用除法判別多項式 B 是否為多項式 A 的因式，再由「被除式=除式·商式」的關係將多項式 A 因式分解。 5.說明公因式的定義。 6.說明因式分解是分配律的逆運算。 7.介紹如何找出兩多項式的公因式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	社會學習領域 綜合活動學習領域	【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。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題
第十二週	11/11~11/17	第3章因式分解	3-1 利用提公因式法因式分解	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。	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 $(a+b)(c+d)$ 。	1.將形如 $ab+ac$ 的多項式因式分解為 $a(b+c)$ 。 2.提出非單項的公因式進行因式分解。 3.將多項式進行重組轉化後提出公因式。 4.利用乘法公式 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 說明分組提公因式法。 5.將形如 $ac+ad+bc+bd$ 的多項式因式分解為 $(a+b)(c+d)$ 。 6.進行分組提公因式，並比較不同的分組方式的影響。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答（課本的隨堂練習） 5.作業繳交 6.命題系統光碟	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	【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。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十三週	11/18~11/24	第3章因式分解	3-2 利用乘法公式因式分解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-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。	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。	1.利用平方差公式，因式分解形如 $a^2 - b^2$ 的多項式。 2.利用和的平方公式，因式分解形如 $a^2 + 2ab + b^2$ 的多項式。 3.利用差的平方公式，因式分解形如 $a^2 - 2ab + b^2$ 的多項式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答（課本的隨堂練習） 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	社會學習領域 自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	【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。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十四週	11/25~12/1	第3章因式分解	3-2 利用乘法公式因式分解 (第二次段考)	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。	能綜合運用二種以上因式分解的方法，因式分解多項式。	1.先提出公因式，再利用乘法公式因式分解。 2.連續運用兩次(以上)乘法公式進行因式分解。 3.先分組，再利用乘法公式進行因式分解。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 (數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷) 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域	【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。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十五週	12/2~12/8	第3章	因式分解	3-3 利用十字交乘法因式分解	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。	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。 $(c>0)$	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	社會學習領域 綜合活動學習領域	【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。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十六週	12/9~12/15	第3章因式分解	3-3 利用十字交乘法因式分解	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。	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。	1.帶領學生發現 $3x^2+8x+5$ 與 $(px+q)(rx+s)$ 之關係引出形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 2.形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。(二次項係數不為1) 3.介紹以分離係數法進行十字交乘法。 4.比較十字交乘法與乘法公式進行因式分解。 5.以代換方式進行十字交乘法。 6.先提出公因式，再進行十字交乘法。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交	社會學習領域 語文學習領域	<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】2-3-1 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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十七週	12/16-12/22	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	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。	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。	1.說明一元二次方程式的定義。 2.由已知條件列出一元二次方程式。 3.說明一元二次方程式根的意義及如何判別。 4.判別一元二次方程式的解。 5.說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。 6.由已因式分解之一元二次方程式求出其解。 7.由缺常數項的一元二次方程式提出公因式(單項式)並求解。 8.歸納出缺常數項的一元二次方程式必有一解為0。 9.由一元二次方程式提出一多項式並求解。 10.利用平方差公式解一元二次方程式。 11.利用十字交乘法解一元二次方程式。 12.利用十字交乘法解未整理之一元二次方程式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交	自然與生活科技學習領域 語文學習領域	【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。	一、了解自我與發展潛能 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十八週	12/23~12/29	第4章一元二次方程式	4-2 配方法與公式解	<p>8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</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-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能以「平方根的概念」解形如 $(ax + b)^2 = c$ 的方程式。</p> <p>2.能將形如 $x^2 + ax$ 的式子加上 $\frac{a}{2}$ 後，配成 $(x + \frac{a}{2})^2$。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.利用平方根的概念解形如 $x^2 = a$ 的一元二次方程式。</p> <p>2.利用代換的方式配合平方根的概念，解形如 $A^2 = a$ 的一元二次方程式。</p> <p>3.以填空方式引導學生將式子配成完全平方式。</p> <p>4.歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。</p> <p>5.以實例說明配方法，再應用平方根概念解一元二次方程式。</p> <p>6.二次項係數不為 1 的一元二次方程式配方法。</p> <p>7.比較配方法與因式分解法解一元二次方程式的適用時機。</p> <p>8.說明一元二次方程式「沒有解」的意義。</p> <p>9.配方法的延伸應用。</p>	4	<p>平面類： 1.習作教用版 2.備課用書</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計劃光碟 4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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。</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> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十九週	12/30~1/5	第四章一元二次方程式	4-2 配方法與公式解	<p>8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</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-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>1.能利用配方法導出一元二次方程式根的公式。</p> <p>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。</p> <p>3.能利用公式解求一元二次方程式的解。</p> <p>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。</p>	<p>1.利用配方法推導一元二次方程式根的公式。</p> <p>2.由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。</p> <p>3.判別式的介紹。</p> <p>4.利用公式解，分別依判別式大於0、小於0、等於0，求一元二次方程式的解。</p> <p>5.利用公式解來解未整理之一元二次方程式。</p> <p>6.利用公式解來解「沒有解」或「重根」之一元二次方程式。</p> <p>7.利用公式解來解係數為分數之一元二次方程式。</p> <p>8.比較因式分解法、配方法及公式解之適用時機。</p> <p>9.判別式之延伸應用。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	社會學習領域 自然與生活科技學習領域	<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】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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</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> <p>【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。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二十週	1/6~1/12	第4章一元二次方程式	4-3 應用問題	<p>8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</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-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。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>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。</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>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	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。	一元二次方程式在日常生活之應用。	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作教用版</p> <p>2.備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	社會學習領域 自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<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>【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> <p>【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。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二十一週	1/13~1/19	第四章一元二次方程式	4-3 應用問題 (第三次段考)	<p>8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</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-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。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>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。</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>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	能根據應用問題的意列出二元二次方程式，並求其解與檢驗答案的合理性。	<p>1.一元二次方程式在日常生活之應用。</p> <p>2.一元二次方程式在比例之應用，並介紹黃金分割比。</p>	4	<p>平面類： 1.習作教用版 2.備課用書</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗 (數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷)</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	社會學習領域 自然與生活科技學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p>

一、本領域每週學習節數： 4 節

二、本學期學習總目標：

- (一) 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。
- (二) 能察覺不同的數列樣式彼此間的關係。
- (三) 能由規律數列的觀察了解其一般項的表示法。
- (四) 能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。
- (五) 能觀察出各種不同的等差數列的規則性，求出其第 n 項，並認識「公差、等差數列」等名詞。
- (六) 能觀察出等差數列 a_1 、 $a_1 + d$ 、 $a_1 + 2d$的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 。
- (七) 能運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題。
- (八) 能應用等差數列解決生活中的問題。
- (九) 能知道 a 、 b 、 c 三數成等差數列，則 b 稱為 a 、 b 、 c 的等差中項；並能應用公式 $b = (a+c) \div 2$ 解題。
- (十) 認識等差級數，並能從少數項的實例中，理解等差級數 n 項和的求法。
- (十一) 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。
- (十二) 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。
- (十三) 能應用等差級數解決生活中的問題。
- (十四) 能認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。
- (十五) 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。
- (十六) 能以定義了解平行四邊形、菱形、箏形、矩形、正方形、梯形、等腰梯形。
- (十七) 能了解圓心角 θ 度的扇形面積為「半徑 \cdot 半徑 $\cdot \pi \cdot (\theta \div 360)$ 」。
- (十八) 能計算複合平面圖形的周長及面積。
- (十九) 能了解垂直與平分的意義，並引入常見的名詞：垂足、平分線、垂直平分線。
- (二十) 能由生活中的平面圖形理解平面圖形線對稱的意義。
- (二十一) 能了解線對稱圖形、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的對稱軸及對稱點。
- (二十二) 能以摺紙的方法檢驗線對稱圖形。
- (二十三) 能了解尺規作圖的定義，即是利用直尺（沒有刻度）、圓規製作圖形。
- (二十四) 能用尺規作圖作一已知線段。

- (二十五) 能用尺規作圖作一已知線段的垂直平分線。
- (二十六) 能用尺規作圖作一已知角。
- (二十七) 能用尺規作圖作一已知角的角平分線。
- (二十八) 能用尺規作圖過線上或線外一點作垂線。
- (二十九) 能理解三角形外角的定義，及三角形的一組外角和等於 360 度。
- (三十) 能理解三角形的內角和定理：三角形內角和為 180 度。
- (三十一) 能從三角形內角和為 180 度及一個內角與其外角和等於 180 度，推得外角等於兩個內對角的和。
- (三十二) 能利用分割三角形的組理解四邊形的內角和等於 360 度，進一步推得 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。
- (三十三) 能理解多邊形的外角和等於 360 度。
- (三十四) 能熟悉正多邊形的內角與外角，及相關應用。
- (三十五) 能理解全等三角形的意義與符號的記法。
- (三十六) 已知三角形的三邊，能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。
- (三十七) 已知三角形的兩邊及其夾角，能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。
- (三十八) 已知三角形的兩角及其夾邊，能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。
- (三十九) 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。
- (四十) 能推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形必全等」，即 **RHS** 全等性質。
- (四十一) 能利用全等三角形的性質解題。
- (四十二) 能理解兩點間以直線的距離最短。
- (四十三) 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。
- (四十四) 能理解三角形中外角大於任一內對角。
- (四十五) 能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並以全等性質與外角定理推得。
- (四十六) 能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並以全等性質與外角定理推得。
- (四十七) 能理解平行線的定義及符號的使用，並能利用矩形來說明平行線的特性。
- (四十八) 能了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）。
- (四十九) 能理解兩平行線被一線所截時，它們的同位角會相等，內錯角也會相等，而同側內角會互補。
- (五十) 能理解兩直線被一線所截出的同位角相等時，兩直線會平行。
- (五十一) 能理解兩直線被一線所截出的內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。

(五十二) 利用截角性質計算有關平行線角度的問題。

(五十三) 能根據截角性質，利用尺規作圖畫出過線外一點的平行線。

(五十四) 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。

(五十五) 能理解平行四邊形具有下列性質：(1)任一對角線分原四邊形為兩個全等三角形。(2)兩組對邊等長。(3)兩組對角相等。(4)兩對角線互相平分。

(五十六) 能理解平行四邊形的判別方法：(1)兩組對邊等長的四邊形會是平行四邊形。(2)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。

(3)兩組對角相等的四邊形會是平行四邊形。(4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。

(五十七) 能利用尺規作出正方形及平行四邊形。

(五十八) 能理解特殊四邊形對角線的性質。

(五十九) 能理解特殊四邊形對角線的判別性質。

(六十) 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。

(六十一) 能了解等腰梯形，並理解其內角及對角線的關係。

(六十二) 能了解梯形兩腰中點的連線段。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
----	------	----	------	--------	------	--------	------	------	------	--------	--------	--------

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第一週	2/10~2/16	第1章	1-1 數列	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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>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。</p> <p>2.能察覺不同數列樣式彼此間的關係。</p> <p>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。</p>	<p>1.認識「數列、首項、第n項、末項」等名詞的定義。</p> <p>2.讓學生由生活中的各種實例觀察出數列可能具備的規律性。</p> <p>3.由數列觀察出其規律並藉此推測未知的項。</p> <p>4.察覺兩數列間可能隱含的關係。</p> <p>5.認識等差數列的定義及其相關名詞。</p> <p>6.判別一個數列是否為等差數列，並求出一等差數列之公差。</p> <p>7.由已知項推算出等差數列的其他項。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【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</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二週	2/17~ 2/23	第1章	1-1 數列與級數	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-07 能用回應情境，說明</p>	<p>1.能觀察出等差數列 a_1、$a_1 + d$、$a_1 + 2d$、……的規則性，進而推導出其第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$。</p> <p>2.能運用公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 解題。</p> <p>3.能瞭解當 a、b、c 三數成等差數列時，則 b 稱為 a、c</p>	<p>1.由等差數列各項與首項、公差的關係，發現其規則性，並推導出等差數列第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$。</p> <p>2.應用等差數列第 n 項公式，由首項與公差求出指定的項。</p> <p>3.應用等差數列第 n 項公式，由某項與公差求出首項。</p> <p>4.應用等差數列第 n 項公式，由首項、公差與第 n 項求出項數。</p> <p>5.應用等差數列第 n 項公式，由一等差數列任意兩項求出首項與公差。</p> <p>6.應用等差數列第 n 項公式，解決日常生活應用問題。</p> <p>7.知道等差中項的</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域	<p>【家政教育】</p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【家政教育】</p> <p>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>【家政教育】</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第三週	2/24~3/2	第1章	數列與級數	<p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.由生活中的實例引入數學小故事，並藉此理解高斯求等差級數和的方法。</p> <p>2.認識級數與等差級數的定義。</p> <p>3.模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。</p> <p>4.由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$。</p> <p>5.利用等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$，依據給定的不同條件分別求出 n 項和、項數、公差。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	<p>綜合活動</p> <p>學習領域</p> <p>語文學習領域</p>	<p>【家政教育】</p> <p>2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】</p> <p>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>【家政教育】</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第四週	3/3~3/9	第1章	數列與級數	<p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p>	<p>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。</p> <p>2.應用等差級數解決生活中的問題。</p>	<p>1.由公式 $S_n = n (a_1 + a_n) \div 2$ 推導出等差級數 n 項和的另一公式 $S_n = n [2a_1 + (n-1) d] \div 2$。</p> <p>2.利用等差級數求和公式 $S_n = n [2a_1 + (n-1) d] \div 2$，依據給定的不同條件分別求出 n 項和、項數。</p> <p>3.應用等差級數解決日常生活應用問題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</p> <p>語文學習領域</p>	<p>【家政教育】</p> <p>2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【家政教育】</p> <p>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>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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> <p>【環境教育】</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第五週	3/10~3/16	第2章	2-1 平面圖形	<p>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。</p> <p>8-s-02 能理解角的基本性質。</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>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、圖畫、非形式化</p>	<p>1.能認識生活中的平面圖形，如三角形、四邊形、多邊形及圓。</p> <p>2.能認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。</p> <p>3.能認識角的種類，如銳角、鈍角、直角。</p> <p>4.能判斷兩角的關係，如互</p>	<p>1.認識幾何圖形的重要元素，如點、直線、線段、射線、角，並懂得如何以符號記錄。</p> <p>2.認識角的定義及各種相關名詞的意義，包含銳角、直角、鈍角、平角、周角、補角、餘角、對頂角、鄰角。</p> <p>3.依據兩角的關係，如互補、互餘、互為鄰角，求出角的大小。</p> <p>4.認識各種三角形的定義，包含直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形、等腰三角形、正三角形，並認識其相關各元素名詞。</p> <p>5.依已知條件將給定的三角形分類</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>3.資料蒐集</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>社會學習領域</p> <p>語文學習領域</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】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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第六	3/17~	第2章	2-1 平面圖形 2-2	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-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。 8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的公式。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。	1.能以定義理解平行四邊形、菱形、長方形、正方形、箏形、梯形。 2.能以定義理解圓、弦、弧、弓形、扇形。 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 $2\pi r \times (x \div 360)$ 。	1.認識圓的相關各元素名詞，包含圓心、半徑、弦、直徑、半圓、弧、劣弧、優弧、弓形、扇形、圓心角。 2.熟練扇形面積求法為「半徑 \times 半徑 $\times \pi \times (\theta \div 360)$ 」。	4	平面類： 1.習作解答版 2.備課用書 3.教師手冊 數位類：	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習領域)	自然與生活科技學習領域	【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。	一、了解自我與發展潛能 六、文化學習與國際了解 七、規劃、

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第七週	3/24~3/30	第2章 幾何圖形	2-2 垂直、平分與線對稱 (第	<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-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>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</p>	<p>1.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>2.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>3.能透過</p>	<p>1.瞭解垂直、平分、垂直平分線的定義，並理解對稱軸垂直平分兩對稱點之連線段。</p> <p>2.依據「對稱軸垂直平分兩對稱點之連線段」推廣出「等腰三角形的高垂直平分底邊」的性質。</p> <p>3.完成方格紙上的線對稱圖形。</p> <p>4.依據線對稱圖形的特性推導出「菱形</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p>	<p>1.紙筆測驗 (數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷)</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p>	<p>自然與生活科技學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</p> <p>語文學習領域</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】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第八週	3/31~4/6	第2章	幾何圖形	<p>8-s-02 能理解角的基本性質。</p> <p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</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-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</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>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。</p> <p>2.能用尺規作圖作一已知線段。</p> <p>3.能用尺規作圖作一已知線段的中垂線。</p>	<p>1.瞭解尺規作圖的定義。</p> <p>2.用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。</p> <p>3.用尺規作圖作一已知線段的垂直平分線。</p> <p>4.利用菱形的定義推導出「垂直平分線上任一點到線段兩端點等距離」的性質。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</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】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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【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。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第九週	4/7~4/13	第2章	幾何圖形	<p>8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</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-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。</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>1.能用尺規作圖作一已知角。</p> <p>2.能用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p> <p>3.能過直線上一點作垂線、過線外一點作垂線。</p>	<p>1.用尺規作圖複製一已知角。</p> <p>2.認識角平分線的定義，並利用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p> <p>3.用尺規作圖過直線上一點作垂線。</p> <p>4.用尺規作圖過直線外一點作垂線。</p> <p>5.應用「過直線外一點作垂線」作圖方法作三角形的高。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.觀察</p> <p>3.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.資料蒐集</p> <p>5.作業繳交</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<p>【家政教育】</p> <p>2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十週	4/14~4/20	第3章	3-1 內角與外角	<p>8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。</p> <p>8-s-10 能理解三角形的基本性質。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方法</p>	<p>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。</p> <p>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°。</p> <p>3.能理解三角形的內角和定理：二角</p>	<p>1.瞭解三角形的內角與外角的定義，並知道兩者互補。</p> <p>2.由動態幾何的觀點理解三角形外角和為 360°，並應用於解題。</p> <p>3.由「三角形外角和為 360°」與「三角形的內角與外角互補」推導出三角形內角和為 180°，並應用此性質解題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.資料蒐集</p> <p>6.作業繳交</p> <p>7.命題系統光碟</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【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。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十一週	4/21~4/27	第3章	3-1 內角與外角	<p>8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。</p> <p>8-s-10 能理解三角形的基本性質。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>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。</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>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。</p> <p>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，也就能</p>	<p>1.認識內對角的定義，並能由「三角形內角和為 180°」推導出三角形的外角定理。</p> <p>2.應用三角形外角定理解題。</p> <p>3.利用將多邊形分割為數個三角形，推導出 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。</p> <p>4.求出任意多邊形的內角和，並應用於解題。</p> <p>5.利用「內角與外角互補」及「多邊形的</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳</p>	<p>社會學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</p>	<p>【家政教育】</p> <p>2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十二週	4/28~5/4	第三章	3-2 三角形的全等	<p>8-s-07 能理解三角形全等性質。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理 (Pythagorean Theorem) 及其應用。(同 8-a-05)</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>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</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-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。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p>	<p>1.能理解全等形的意義與符號的記法。</p> <p>2.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。</p> <p>3.已知三角形</p>	<p>1.瞭解三角形全等的意義與記法，並認識其相關名詞，如對應頂點、對應邊、對應角。</p> <p>2.應用全等三角形對應邊、對應角相等的性質解題。</p> <p>3.用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形，即 SSS 作圖。</p> <p>4.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。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.作業繳</p>	自然與生活科技學習領域 綜合活動學習領域	<p>【家政教育】</p> <p>2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>九、主動探索與研究</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
					<p>1.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。</p> <p>2.能從三角形的內角和定理推得：若有兩個</p>	<p>1.用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形，即ASA作圖。</p>						

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十四	5/12~ 5/18	第3章	三角形的邊角關係	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。	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	1.由兩點間距離以直線最短，推導出「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」的性質。 2.由「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」推導出「三角形任意兩邊長之差小於第三邊長」的性質。 3.理解三角形中，外角大於任一內對角。 4.以全等性質與外角定理推得：三角形	4	平面類： 1.習作解答 2.備課用書 3.教師手冊 數位類： 1.教學光碟	1.紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回	自然與生活科技學習領域 綜合活動 學習領域	【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	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十五週	5/19~5/25	第4章	平行線與四邊形	<p>8-s-02 能理解角的基本性質。</p> <p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p>	<p>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。</p> <p>2.能認識截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）。</p> <p>3.能由平行線的定義推導出平行線的同位</p>	<p>1.瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。</p> <p>2.利用矩形來說明平行線的特性。</p> <p>3.了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。</p> <p>4.驗證兩平行線被一線所截時，它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，並應用此性質解題。</p> <p>5.驗證兩直線被一線所截出的同位角相等時，兩直線會平</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.資料蒐集</p> <p>5.作業繳交</p> <p>6.命題系</p>	<p>社會學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質及對於資源</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>十、獨立思考與解決</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十六週	5/26~6/1	第4章	4-1 平行線與四邊形	<p>8-s-02 能理解角的基本性質。</p> <p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-G-02 能理解數學語言與</p>	<p>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。</p> <p>2.能利用截角性質計算有關平行線角度的問題。</p> <p>3.能根據截角性質，利用三角板與尺規作圖畫平行</p>	<p>1.綜合平行線截角的特性得出平行線的截角性質，並應用於解題。</p> <p>2.利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p> <p>3.用尺規作圖作出過直線外一點的平行線。</p> <p>4.利用「兩平行線之間距離處處相等」的性質，認識「同底等</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.觀察</p> <p>4.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5.作業繳</p>	社會學習領域 語文學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十七週	6/2~6/8	第4章	4-2 平行四邊形	<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>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</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-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</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>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p>	<p>能理解平行四邊形具有下列性質：</p> <p>(1)任一對角線均可將它分成兩個全等三角形。</p> <p>(2)兩組對邊分別等長。</p> <p>(3)兩組對角分別相等。</p> <p>(4)兩條對角線互相平分。</p>	<p>1.利用三角形全等性質推得平行四邊形的對邊等長、對角相等。</p> <p>2.利用三角形全等性質推得平行四邊形兩對角線互相平分。</p> <p>3.歸納出平行四邊形具有下列性質：</p> <p>(1)任一對角線將平行四邊形分為兩個全等三角形。</p> <p>(2)兩組對邊等長。</p> <p>(3)兩組對角相等。</p> <p>(4)兩對角線互相平分。</p> <p>4.利用三角形面積公式說明平行四邊形面積公式。</p> <p>5.利用平行四邊形的性質解題。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.觀察</p> <p>3.口頭回答(課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p>	自然與生活科技學習領域 語文學習領域	<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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</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</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
				<p>8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。</p> <p>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</p>	<p>1.能理解平行四邊形具有下列性質：</p> <p>(1)任一一條對角線均可將它分成兩個全等三角形。</p> <p>(2)兩組對邊分別等長。</p> <p>(3)兩組對角分別相等。</p> <p>(4)兩條對角線互相平分。</p> <p>2.能理解平行四邊形</p>	<p>1.利用三角形全等性質推得：兩組對邊等長的四邊形為平行四邊形。</p> <p>2.利用三角形全等性質推得：一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。</p> <p>3.利用三角形全等性質推得：兩組對角</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】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【資訊教育】</p>	<p>一、了解自我與發展</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第十九週	6/16~6/22	第4章	特殊四邊形與梯形	<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-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</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>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</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-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>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。</p> <p>2.能利用對角線求箏形、菱形、正方形的面積。</p>	<p>1.知道特殊四邊形（箏形、長方形、菱形、正方形）的對角線性質，並應用於解題。</p> <p>2.利用三角形面積公式說明梯形面積公式。</p> <p>3.求出梯形面積。</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p> <p>6.資料蒐集</p> <p>7.觀察</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</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>【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> <p>【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。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

週次	起訖日期	主題	單元名稱	分段能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	統整相關領域	重大議題指標	十大基本能力
第二十週	6/23~6/29	第4章	平行與四邊形 特殊四邊形與梯形（第三次段考）	<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-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</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>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</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-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p>	<p>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：</p> <p>(1)兩組底角分別相等</p> <p>(2)兩條對角線等長</p> <p>2.能理解特殊四邊形的對角線性質。</p> <p>3.能利用矩形的兩條對角線等長且互相平</p>	<p>1.瞭解等腰梯形的定義。</p> <p>2.利用三角形全等性質推得：等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等、兩對角線相等，並應用於解題。</p> <p>3.瞭解梯形兩腰中點連線段的定義，並利用尺規作圖作出梯形兩腰中點連線段。</p> <p>4.利用三角形全等性質推得：梯形兩腰中點的連線段平行上、下底及梯形兩腰</p>	4	<p>平面類：</p> <p>1.習作解答版</p> <p>2.備課用書</p> <p>3.教師手冊</p> <p>數位類：</p> <p>1.教學光碟</p> <p>2.命題光碟</p> <p>3.課程計劃光碟</p> <p>4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗（免試加強類題本、輕鬆·會考、會考卷、數學段考精選、數學段考即時通）</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題多</p>	<p>社會學習領域</p> <p>自然與生活科技學習領域</p> <p>綜合活動學習領域</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>【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> <p>【環境教育】</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

