

一、教材來源：選用（翰林版第三冊）

二、教學節數：每週（1）節，學期共（21）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 | 評量方式或備註 |
|-----|-------------------|---|--|---|--|----|--------------|
| 第一週 | 8/29 9/2 | 1-1 乘法公式 8/29 教師返校進修日、校務會議 8/30 第一學期開學及正式上課 | 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。 | 8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 | 【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。 【金融基礎教育】瞭解個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。 【家庭教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第二週 | 9/5 9/9 | 1-1 乘法公式 | 1.能透過分配律展開差的平方公式。 2.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。 | 【家庭教育】4-4-6 運用學習型家庭概念於日常生活中。 【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。 【海洋教育】5-4-5 認識海洋再生資源及其在生活中的運用。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第三週 | 9/12 9/16 | 1-2 多項式的加減 9/15 中秋節、9/16 調整放假(9/10 補行上班上課) | 1.能認識多項式的意義與相關名詞。 2.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。 | 【海洋教育】4-4-10 認識潮汐、風力等發電方法對經濟發展與環境的重要。 【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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第四週 | 9/19 9/23 | 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-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 | 【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。 【金融基礎教育】瞭解個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|--|----|----------------------|
| 第五週 | 9/26 9/30 | 1-3 多項式的乘除 | 1.透過分配律了解直式乘法的意義。 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。 | 【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第六週 | 10/3 10/7 | 1-3 多項式的乘除 | 1.能了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。 | 【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家庭教育】B-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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第七週 | 10/10 10/14 | 2-1 二次方根的意義 國慶日放假 第一次定期考查週 | 1.透過正方形面積與邊長的關係，了解根號的意義。 2.能利用平方數的反運算，求出根式的值。 3.能了解平方根的意義。 | 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。 | 【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家庭教育】B-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。 【海洋教育】4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。 | 1 | 紙筆測驗 分組討論 口頭評量 |
| 第八週 | 10/17 10/21 | 2-1 二次方根的意義 九年級畢業旅行 | 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。 | 【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家庭教育】B-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。 【家庭教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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。 | 1 | 紙筆測驗 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|------|---------------------|-----------|--|--|--|----|--------------|
| 第九週 | 10/24 10/28 | 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與形如 $(\sqrt{a}) \div (\sqrt{b})$ 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。 | 【家庭教育】B-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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。 【金融基礎教育】瞭解個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第十週 | 10/31 11/4 | 2-2 根式的運算 | 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，了解根式的四則運算。 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，了解分母的有理化。 | 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。 | 【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家庭教育】B-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。 【家庭教育】B-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第十一週 | 11/7 11/11 | 2-3 畢氏定理 | 1.能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。 2.能利用畢氏定理求直角三角形未知一邊的邊長。 | 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 | 【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。 【海洋教育】B-4-7 瞭解海洋民俗信仰及傳統祭典與當地社會發展之關連。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|------|---------------------|-----------------------------|---|--|--|----|----------------------|
| 第十二週 | 11/14 11/18 | 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。 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。 | 【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。 | 1 | 紙筆測驗 分組討論 口頭評量 |
| 第十三週 | 11/21 11/25 | 3-1 利用提公因式法因式分解 | 1.能透過多項式的除法，檢驗多項式的因式與倍式。 2.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。 3.能由乘法分配律的逆運算了解提公因式法。 | 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。 | 【家庭教育】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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第十四週 | 11/28 12/2 | 3-1 利用提公因式法因式分解 第二次定期考查週 | 1.能將形如 $ab + ac$ 的多項式因式分解為 $a(b + c)$ 。 2.能利用 $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ 了解分組提公因式法。 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。 | 【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。 【家庭教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第十五週 | 12/5 12/9 | 3-2 利用乘法公式因式分解 | 1.能利用平方差的公式，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 | 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 | 【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。 【家庭教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】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 | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|------|---------------------|-----------------|--|----------------------------|--|----|--------------|
| | | | 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。 4.能綜合運用二種以上因式分解的方法，因式分解多項式。 | | 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。 | | |
| 第十六週 | 12/12 12/16 | 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。 | 【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。 【家庭教育】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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第十七週 | 12/19 12/23 | 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。 | 【家庭教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家庭教育】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。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|------|---------------------|-------------------|--|---|---|----|--------------|
| 第十八週 | 12/26 12/30 | 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.能了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。 | 【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。 【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。 【海洋教育】 2-4-3 瞭解海洋各級產業結構的現況，探索海洋經濟活動帶來的影響。 | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|------|------------------|--------------------------------|---|-------------------------|--|----|--------------|
| 第十九週 | 1/2 1/6 | 4-2 配方法與公式解 1/2 開國紀念日 補假 | <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 $(a \div 2)^2$ 後，配成 $(x + a \div 2)^2$。</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.能利用配方法導出一元二次方程式根的公式。</p> <p>5.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>6.能利用公式解求一元二次方程式的解。</p> <p>7.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> | 8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 | <p>【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【海洋教育】2-4-4 認識國內水產或海洋產業經濟活動的運作概況。</p> <p>【家庭教育】B-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>【家庭教育】B-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> | 1 | 分組討論 口頭評量 |
| 第二十週 | 1/9 1/13 | 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。 | <p>【生涯發展教育】B-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【家庭教育】B-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> | 1 | 分組討論 口頭評量 |

| 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 | 評量方式或備註 |
|-------|-------------------|---|------------------------------------|-------------------------|---|----|--------------|
| 第二十一週 | 1/16 1/20 | 4-3 應用問題 第三次定期考查週 1/20 第一學期 課程結束 | 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。 | <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>【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>【海洋教育】2-4-4 認識國內水產或海洋產業經濟活動的運作概況。</p> | 1 | 分組討論 口頭評量 |