

臺北市立忠孝國民中學 101 學年度第 1 學期 8 級數學科教學計畫暨教學進度表

教師姓名：數學科教師

教材來源：翰林版課本

任教班級：8 年級

學習 目標	(一) 能透過拼圖與面積的計算，展開分配律。(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意義。 (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，了解根號的意義。 (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「根號 a 分之根號 b」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，了解分母的有理化。 (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。(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，因式分解多項式。 (三十八) 能由將 $(x+p)(x+q)$ 展開為 $x^2+bx+c$ 的形式。 (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。 $(a \neq 1)$ (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。					節數	每週 4+1 (彈性)堂
	週次	日期	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式	備註
一	8/26~9/1	第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	8-a-01 C-T-02 C-T-0 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-05 C-C-06	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
二	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 8-a-04 C-T-02 C-S-02 C-S-03 C-C-06	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	9/4-9/5 九年級第一次複習考	

三	9/9~9/15	第 1 章乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減	8-a-03 8-a-04 C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-03 C-C-06	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
四	9/16~9/22	第 1 章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除	8-a-04 C-T-02 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-06	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	9/19-9/21 九年級畢旅
五	9/23~9/29	第 1 章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除	8-a-04 C-T-02 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-06	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
六	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	8-n-01 8-n-03 8-a-02 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-04 C-S-02 C-C-01 C-C-02	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	9/30 中秋節
七	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	8-n-01 8-n-03 8-a-02 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-04 C-S-02 C-C-01 C-C-02	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	10/06 學校日 10/10 國慶日 10/11~10/12 第一次定評
八	10/14~10/20	第 2 章二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	8-n-01 8-n-03 8-a-02 C-R-01 C-R-02 C-T-04	【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】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	

			C-S-05 C-C-08 C-E-01	習的能力。		
九	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 8-n-03 8-s-08 8-s-09 8-a-02 C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-04 C-C-03 C-C-06 C-C-07	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
十	10/28~11/3	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 8-n-03 8-s-08 8-s-09 8-a-02 C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-04 C-C-03 C-C-06 C-C-07	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
十一	11/4~11/10	第 3 章因式分解 3-1 利用提公因式因式分解	8-a-06 8-a-07 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	11/9 校慶預演 11/10 校慶
十二	11/11~11/17	第 3 章因式分解 3-1 利用提公因式因式分解	8-a-06 8-a-07 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	11/12 校慶補假 11/16 七年級校外教學
十三	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 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	

				於資源的永續利用和維持生態平衡。		
十四	11/25~12/1	第3章因式分解 3-2 利用乘法公式因式分解	8-a-08 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	11/26~11/27 第二次定評 11/29 八年級露營
十五	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 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
十六	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 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	【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】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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	12/11~1 作業抽查
十七	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 8-a-10 C-T-02 C-C-05 C-C-08 C-E-02	【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	12/20~12/21 九年級第二次複習考 12/22 上班上課(補行12/31)
十八	12/23~12/29	第4章一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	8-a-11 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-C-04 C-C-06 C-C-07 C-E-02 C-E-04	【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。 【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。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
十九	12/30~1/5	第4章一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	8-a-11 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-02 C-C-04 C-C-06	【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。 【環境教育】4-4-3 能	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	12/31 調整放假 1/1 開國紀念日

			C-C-07 C-E-02 C-E-04	以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。		
二十	1/6~1/12	第 4 章一元二次方程式 4-3 應用問題	8-a-12 C-R-01 C-T-01 C-T-02 C-T-03 C-S-04 C-C-03 C-C-04 C-E-01 C-E-02 C-E-03 C-E-04	【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】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。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	
二十一	1/13~1/19	復習評量 結業式				1/16-1/17 第三定評
給分依據及 家長注意事項						