

道明中學 八年級部定(領域)課程數學領域計畫 (上學期)

週次	單元/主題 名稱	對應領域 核心素養指標	學習重點		評量方式	跨領域統整或 協同教學規劃 (無則免填)	議題融入
			學習內容	學習表現			
第一週	第1章 乘法 公式與多項 式 1-1乘法公式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ； $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ； $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ； $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$ 。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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)		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1,)-4 法定:數學-家庭-(家 J2)-4
第二週	第1章 乘法 公式與多項 式 1-1乘法公 式、1-2多項 式的加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-生命-(生 J5)-4
第三週	第1章 乘法 公式與多項 式 1-2多項式的 加減	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4

第四週	第1章 乘法公式與多項式 1-3多項式的乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第五週	第1章 乘法公式與多項式 1-3多項式的乘除	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第六週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-1二次方根的意義	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4

第七週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-1二次方根的意義(第一次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第八週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2根式的運算	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第九週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-2根式的運算	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十週	第2章 二次方根與畢氏定理 2-3畢氏定理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-生命-(生 J5)-4

<p>第十一週</p>	<p>第2章 二次方根與畢氏定理 2-3畢氏定理</p>	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1</p>	<p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $\frac{AB}{\sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}}$ 及生活上相關問題。</p>	<p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>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</p>		<p>課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-人權-(人 J6)-4</p>
<p>第十二週</p>	<p>第3章 因式分解 3-1提公因式與乘法公式作因式分解</p>	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1</p>	<p>A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>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</p>		<p>課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4</p>
<p>第十三週</p>	<p>第3章 因式分解 3-1提公因式與乘法公式作因式分解、3-2利用十字交乘法因式分解</p>	<p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1</p>	<p>A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</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>		<p>課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4</p>

第十四週	第3章 因式分解 3-2利用十字交乘法因式分解(第二次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-4 因式分解：因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 課綱:數學-法治-(法 J8)-4
第十五週	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	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十六週	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、 4-2配方法與公式解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4

第十七週	第4章 一元二次方程式 4-2配方法與公式解	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4
第十八週	第4章 一元二次方程式 4-2配方法與公式解、4-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定:數學-生涯-(涯 J3, J6)-4
第十九週	第4章 一元二次方程式 4-3應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定:數學-性別-(性 J4)-4
第二十週	第5章 統計資料處理 5-1統計資料處理	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定:數學-環境-(環 J1)-4

第二十一週	第5章 統計資料處理 5-1統計資料處理(第三次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	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		課綱:數學-閱讀-(閱 J3)-4 課綱:數學-品德-(品 J1, J8)-4 法定:數學-家庭-(家 J2)-4
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	--	---

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：**領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數**)

(一) 法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、生涯發展教育 (含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反毒認知教學、全民國防教育。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註3：下學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。(110學年度始適用)