

高雄市立 蚵寮 國中 106 學年度 第一學期 八 年級 數學 學習領域 教學計畫表

一、教材來源：選用（康軒版第三冊）

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	評量方式或備註
第一週	08/28~09/01	1-1 乘法公式	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第二週	09/04~09/08	1-1 乘法公式	1. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第三週	09/11~09/15	1-2 多項式與其加減運算	1. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2. 能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	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-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第四週	09/18~	1-3 多項式的乘除運算	1. 能運用橫式、直式、	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。	【環境教育】	4	1. 紙筆測驗

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
週週	09/22		分離係數等方式，進行多項式的乘法運算。 2. 能利用乘法公式，進行多項式的乘法運算。	C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【資訊教育】		2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第五週	09/25~ 09/30	1-3 多項式的乘除運算	1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2. 能利用長除法及分離係數法來計算多項式的除法。	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。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【環境教育】 【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第六週	10/02~ 10/06	2-1 平方根與近似值	1. 能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。 2. 能理解 \sqrt{a} 僅在 a 不為負數時才有意義。	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。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【資訊教育】	3	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第七週	10/09~ 10/13	2-1 平方根與近似值	1. 能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數)的近似值。 2. 能理解如何估算 \sqrt{a} (a 為正整數)的整數部	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。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	【資訊教育】	3	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業

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
			分。 3. 能用查表求出 \sqrt{a} 的近似值。 4. 能用電算器求出 \sqrt{a} 的近似值。	C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題,不受性別的限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【第一次評量週】			
第八週	10/16~ 10/20	2-2 根式的運算	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4. 能認識同類二次方根。 5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	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。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法,並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題,不受性別的限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第九週	10/23~ 10/27	2-2 根式的運算	1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2. 能認識同類二次方根。 3. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	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。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法,並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題,不受性別的限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
第十週	10/30~ 11/03	2-3 畢氏定理	1. 能理解畢氏定理,並能介紹其在生活中的應用。 2. 能由簡單面積計算	8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法,並嘗試不同的解法。	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論

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
			導出畢氏定理。	<p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><i>C-C-1</i> 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>			5. 作業 6. 視察
第十一週	11/06~ 11/10	2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 能在數線上標出平方根的點。 能計算平面上兩相異點的距離。 	<p>8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。</p> <p><i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p><i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><i>C-C-1</i> 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	【資訊教育】	4	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業 視察
第十二週	11/13~ 11/17	3-1 利用提公因式做因式分解	<ol style="list-style-type: none"> 能利用乘法公式和多項式的除法原理，理解因式、倍式與因式分解的意義。 	<p>8-a-05 能理解畢氏定理及其應用。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理及其應用。</p> <p><i>C-R-4</i> 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p><i>C-S-5</i> 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p><i>C-T-1</i> 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p><i>C-T-2</i> 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p><i>C-T-4</i> 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p><i>C-C-1</i> 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p><i>C-C-6</i> 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p><i>C-E-1</i> 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性</p>	【資訊教育】	4	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 討論 作業

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
				別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。			
第十三週	11/20~ 11/24	3-1 利用提公因式做因式分解	1. 能利用提出公因式與分組分解法因式分解二次多項式。	8-a-06 能理解二次多項式因式分解的意義。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
第十四週	11/27~ 12/01	3-2 利用乘法公式做因式分解	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【第二次評量週】	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
第十五週	12/04~ 12/08	3-3 利用十字交乘法做因式分解	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
第十六週	12/11~ 12/15	4-1 因式分解一元二次方程式	1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2. 能以因式分解一元二次方程式。	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-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業

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
				<p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>			
第十七週	12/18~ 12/22	4-2 配方法與公式解	<p>1. 用平方根的概念解形如$x^2=c(c\geq 0)$、$(ax\pm b)^2=c(a\neq 0, c>0)$的一元二次方程式。</p> <p>2. 利用配方法解形如$x^2+ax+b=0$的一元二次方程式。</p> <p>3. 能理解$ax^2+bx+c=0$與$k(ax^2+bx+c)=0$的解完全相同。</p> <p>4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</p>	<p>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。</p> <p>8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-5 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-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p> <p>1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	【資訊教育】	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>
第十八週	12/25~ 12/29	4-2 配方法與公式解	<p>1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</p> <p>2. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。</p>	<p>8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	【資訊教育】	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>
第十九週	01/01~ 01/05	4-2 配方法與公式解	<p>1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。</p>	<p>8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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</p>	【資訊教育】	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>

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
				力。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。			
第二十週	01/08~ 01/12	4-3 應用問題	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 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。 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【第三次評量週】	【資訊教育】	4	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
第二十一週	01/15~ 01/19			總復習 課程結束		4	第三次定期考查週 1/19 第一學期課程結束