

高雄市立嘉興國民中學 108 學年度第 1 學期 (二) 年級 (數學) 領域課程教學計畫表

教學總目標：

1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。
2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。
3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。
4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。
5. 認識等差數列，並能求出相關的值。

(二) 年級第 1 學期課程教學內容：

週次	日期	學校行事	教學進度	學習目標	對應能力指標	授課節數	重大議題融入課程	評量方式	備註
一	8/30 8/31	8/30 開學 正式上課	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 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	4	環	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
二	9/2 9/6		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。	8-a-01 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	

				4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	C-S-1 C-S-2 C-E-2				
三	9/9 9/13		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 8-a-04 C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-03 C-C-06	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
四	9/16 9/20		1-3 多項式的乘 除運算	1. 能運用橫式、直式、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。	8-a-04 C-T-02 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-06	4	環	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
五	9/23 9/27		1-3 多項式的乘 除運算	1. 能瞭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 C-T-02 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-06	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
六	9/30 10/5		2-1 平方根與近 似值	1. 透過正方形面積與邊長的關係，瞭解根號的意義。 2. 能利用平方數的反運算，求出根式的值。	8-n-01 8-n-02 8-n-03 8-a-02	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	

				3. 能瞭解平方根的意義。	C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-R-04 C-T-04 C-S-02 C-C-01 C-C-02			5. 作業	
七	10/7 10/11		2-1 平方根與近似值	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 8-n-02 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	4	交金	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
八	10/14 10/18	第 1 次定期考查週	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 的化簡。	8-n-01 8-n-03 8-a-02 C-R-01 C-R-02 C-S-05 C-C-08 C-E-01	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	

九	10/21 10/25		2-2 根式的運算	<p>1. 透過圖示認識根式的加法交換律、加法結合律與分配律。</p> <p>2. 能計算同類方根的加減。</p> <p>3. 能利用根式的運算，瞭解根式的四則運算。</p> <p>4. 能運用乘法公式，進行根式的運算。</p> <p>5. 能利用乘法公式的運算，瞭解分母的有理化。</p>	8-n-01 8-n-03 8-s-08(同 8-a-05) 8-s-09 8-a-02 8-a-05(同 8-s-08) C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-04 C-C-03 C-C-06 C-C-07	4	資	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
十	10/28 11/1		2-3 畢氏定理	<p>1. 能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。</p> <p>2. 能利用畢氏定理求直角三角形未知一邊的邊長。</p>	8-s-08(同 8-a-05) 8-s-09 8-a-05(同 8-s-08) C-R-04 C-T-02 C-S-02 C-S-04 C-C-03 C-C-06 C-C-07	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十一	11/4 11/8		2-3 畢氏定理	<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>	8-a-06 8-a-07 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	

					C-E-04			5. 作業 6. 視察	
十二	11/11 11/15		3-1 利用提公因式做因式分解	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。	8-a-06 8-a-07 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十三	11/18 11/22		3-1 利用提公因式做因式分解	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 $(a+b)(c+d)$ 。	8-a-08 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	4	環	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十四	11/25 11/29	第 2 次定期考查週	3-2 利用乘法公式做因式分解	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。	8-a-08 C-R-04 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	4		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十五	12/2 12/6		3-3 利用十字交乘法做因式分解	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 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	4		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	

十六	12/9 12/13		4-1 因式分解解一元二次方程式	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	8-a-08 C-S-02 C-S-03 C-C-06 C-E-04	4	交	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業 	
十七	12/16 12/20		4-2 配方法與公式解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以「平方根的概念」解形如 $(ax+b)^2=c$ 的方程式。 2. 能將形如 x^2+ax 的式子加上 $()^2$ 後，配成 $(x+)^2$。 3. 能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x+a)^2=b$，再求其解。 4. 能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x+a)^2=b$，再求其解。 	8-a-09 8-a-10 C-T-02 C-C-05 C-C-08 C-E-02	4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業 	
十八	12/23 12/27		4-2 配方法與公式解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用配方法導出一元二次方程式根的公式。 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。 3. 能利用公式解求一元二次方程式的解。 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。 	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	4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業 	
十	12/30		4-2 配方法與	1. 能利用配方法導出一元二次方程式根的	8-a-11	4	資	1. 紙筆測驗	

九	 1/3		公式解	<p>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>C-S-02</p> <p>C-S-05</p> <p>C-C-01</p> <p>C-C-02</p> <p>C-C-04</p> <p>C-C-06</p> <p>C-C-07</p> <p>C-E-02</p> <p>C-E-04</p>			<p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>	
二十	1/6 1/10		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。	<p>8-a-12</p> <p>C-R-01</p> <p>C-T-01</p> <p>C-T-02</p> <p>C-T-03</p> <p>C-S-04</p> <p>C-C-03</p> <p>C-C-04</p> <p>C-E-01</p> <p>C-E-02</p> <p>C-E-03</p> <p>C-E-04</p>	4	環金	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 作業</p>	
二十一	1/13 1/17	第3次定期考查週	總複習	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。	<p>8-a-12</p> <p>C-R-01</p> <p>C-T-01</p> <p>C-T-02</p> <p>C-T-03</p>	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>	

					C-S-04 C-C-03 C-C-04 C-E-01 C-E-02 C-E-03 C-E-04			
二十二	1/20 1/24	1/20 課程結束	總複習	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-n-04 8-n-05	4	環	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業

【註】：請在該領域欄位中填入課程教學進度(彈性課程與學習領域節數)及「重大議題」融入課程的代表記號：

生:生涯發展教育、性:性別平等教育、侵:性侵害防治教育課程、環:環境教育課程、碳:低碳環境教育課程、登:登革熱防治教育、健:健康飲食教育、愛:愛滋病宣導、水:水域安全教育、

交:交通安全教育、反:反毒認知教學、全:全民國防教育、暴:家庭暴力防治、家:家庭教育、海:海洋教育

金:金融基礎教育、動:保護動物、災:防災教育、適:適性輔導、人:人權教育、資:資訊教育、命:生命教育、品:品德教育