

高雄市立嘉興國民中學 106 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 9/1	8/30 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	A	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
二	9/4 9/8		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	8-a-01 C-C-1 C-T-1 C-T-2	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	

				出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2			5. 作業	
三	9/11 9/15		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 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	9/18 9/22		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	A	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
五	9/25 9/29		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	10/2 10/6		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	8-n-01 8-n-02 8-n-03	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測	

				<p>的值。</p> <p>3. 能瞭解平方根的意義。</p>	<p>8-a-02</p> <p>C-R-01</p> <p>C-R-02</p> <p>C-R-03</p> <p>C-R-04</p> <p>C-T-04</p> <p>C-S-02</p> <p>C-C-01</p> <p>C-C-02</p>			<p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p>	
七	10/9 10/13	第一次段考	2-1 平方根與近似值	<p>1. 能以十分逼近法求出非完全平方數的平方根近似值。</p> <p>2. 能以查表求出非完全平方數的平方根近似值。</p> <p>3. 能以電算器求出非完全平方數的平方根近似值。</p>	<p>8-n-01</p> <p>8-n-02</p> <p>8-n-03</p> <p>8-a-02</p> <p>C-R-01</p> <p>C-R-02</p> <p>C-R-03</p> <p>C-R-04</p> <p>C-T-04</p> <p>C-S-02</p> <p>C-C-01</p> <p>C-C-02</p>	4	ADK	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p>	
八	10/16 10/20		2-2 根式的運算	<p>1. 透過圖示認識根式的乘法交換律與乘法結合律。</p> <p>2. 能進行簡單根式的乘法。</p> <p>3. 能理解最簡根式的意義。</p> <p>4. 能運用標準分解式將根式化簡。</p>	<p>8-n-01</p> <p>8-n-03</p> <p>8-a-02</p> <p>C-R-01</p> <p>C-R-02</p> <p>C-S-05</p> <p>C-C-08</p> <p>C-E-01</p>	4		<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p> <p>5. 作業</p>	

				5.能進行簡單根式的除法與形如 的化簡。				
九	10/23 10/27		2-2 根式的運算	<ol style="list-style-type: none"> 透過圖示認識根式的加法交換律、加法結合律與分配律。 能計算同類方根的加減。 能利用根式的運算，瞭解根式的四則運算。 能運用乘法公式，進行根式的運算。 能利用乘法公式的運算，瞭解分母的有理化。 	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	T	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業
十	10/30 11/3		2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。 能利用畢氏定理求直角三角形未知一邊的邊長。 	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		<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業 視察
十一	11/6 11/10		2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 畢氏定理的應用。 能計算平面上兩點間的距離。 	8-a-06 8-a-07 C-R-04 C-S-02 C-S-03	4		<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測

					C-C-06 C-E-04			4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十二	11/13 11/17		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	11/20 11/24		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	A	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十四	11/27 12/1	第二次段考	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	12/4 12/8		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	4		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	

					C-E-04			
十六	12/11 12/15		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	A	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十七	12/18 12/22		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 $(x\pm a)^2=b$，再求其解。 4. 能利用配方法將一元二次方程式變成 $(x\pm a)^2=b$，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	12/25 12/29		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

十九	1/1 1/5		4-2 配方法與 公式解	<p>1. 能利用配方法導出一元二次方程式根的公式。</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>8-a-11</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>	4	T	<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	1/8 1/12		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	ADK	<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	1/15 1/19	第三次段考	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>	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-T-03 C-S-04 C-C-03 C-C-04 C-E-01 C-E-02 C-E-03 C-E-04				
一	1/22 1/24		1-1 等差數列	1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。	8-n-04 8-n-05	4	A	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：

環境教育 A 水域安全宣導 B 愛滋病、肺結核宣導 C 飲食教育 D 登革熱防治 E
 家庭暴力防治 F 低碳環境教育 G 反毒認知教學 H 急救教育 I 全民國防教育 J
 家庭教育 L

金融基礎教育 K 性別平等教育 M 保護動物 N 海洋教育 O 生涯教育 P

防災教育 Q
品德教育 V

適性輔導 R
交通安全教育 W

人權教育 S

資訊教育 T

生命教育 U