

# 高雄市立嘉興國民中學 107 學年度第 1 學期 (二) 年級 (數學) 領域課程教學計畫表

學習總目標：

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。

## (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 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	AT	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
二	9/3   9/7		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 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2	4	AT	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	

					C-E-2			
三	9/10   9/14		1-2 多項式與其加減運算	<p>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、升幂與降幂。</p> <p>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。</p>	<p>8-a-03</p> <p>8-a-04</p> <p>C-C-1</p> <p>C-T-1</p> <p>C-T-2</p> <p>C-T-4</p> <p>C-S-1</p> <p>C-S-2</p> <p>C-E-2</p>	4	AT	<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>
四	9/17   9/21		1-3 多項式的乘除運算	<p>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。</p> <p>2. 能利用乘法公式，進行多項式的乘法運算。</p>	<p>8-a-04</p> <p>C-C-1</p> <p>C-T-1</p> <p>C-T-2</p> <p>C-T-4</p> <p>C-S-1</p> <p>C-S-2</p> <p>C-E-2</p>	4	AT	<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>
五	9/24   9/28		1-3 多項式的乘除運算	<p>1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。</p> <p>2. 能利用長除法及分離係數法來計算多項式的除法。</p>	<p>8-a-04</p> <p>C-C-1</p> <p>C-T-1</p> <p>C-T-2</p> <p>C-T-4</p> <p>C-S-1</p> <p>C-S-2</p> <p>C-E-2</p>	4	AT	<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>
六	10/1   10/5		2-1 平方根與近似值	<p>1. 能了解二次方根的意義並用「<math>\sqrt{\quad}</math>」表示。</p> <p>2. 能理解<math>\sqrt{a}</math> 僅在<math>a</math>不為負數時才有意義。</p>	<p>8-n-01</p> <p>8-n-02</p> <p>C-R-1</p>	4	T	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p> <p>4. 討論</p>

					C-R-3 C-S-5 C-C-1			5. 作業	
七	10/8   10/12		2-1 平方根與近似值	<ol style="list-style-type: none"> <li>能以十分逼近法求<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math>為正整數)的近似值。</li> <li>能理解如何估算<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math>為正整數)的整數部分。</li> <li>能用查表求出<math>\sqrt{a}</math> 的近似值。</li> <li>能用電算器求出<math>\sqrt{a}</math> 的近似值。</li> </ol>	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>實測</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
八	10/15   10/19	第一次段考	2-2 根式的運算	<ol style="list-style-type: none"> <li>能理解簡單的化簡根式及有理化。</li> <li>能將二次方根化成最簡根式。</li> <li>能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</li> <li>能認識同類二次方根。</li> <li>能利用乘法公式將二次根式有理化。</li> </ol>	8-n-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	4	MTP	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>實測</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
九	10/22   10/26		2-2 根式的運算	<ol style="list-style-type: none"> <li>能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</li> <li>能認識同類二次方根。</li> <li>能利用乘法公式將二次根式有理化。</li> </ol>	8-n-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>實測</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
十	10/29   11/2		2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> <li>能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</li> <li>能由簡單面積計算導出畢氏定理。</li> </ol>	8-a-05 8-s-08 8-s-09 C-R-4 C-S-5 C-T-1 C-T-2 C-T-4	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>實測</li> <li>討論</li> <li>作業</li> <li>視察</li> </ol>	

					C-C-1 C-C-6 C-E-1				
十一	11/5   11/9		2-3 畢氏定理	1. 能在數線上標出平方根的点。 2. 能計算平面上兩相異点的距離。	8-a-05 8-s-08 8-s-09 C-R-4 C-S-5 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-C-1 C-C-6 C-E-1	4	T	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十二	11/12   11/16		3-1 利用提公因式做因式分解	1. 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。	8-a-06 8-a-07 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	4	T	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十三	11/19   11/23		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-068-a-07 C-R-4 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1	4	T	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	

					C-S-5 C-C-6 C-E-1				
十四	11/26   11/30	第二次段考	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 C-R-4 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-5 C-C-6 C-E-1	4	T	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十五	12/3   12/7		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-08 C-R-4 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-5 C-C-6 C-E-1	4	T	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十六	12/10   12/14		4-1 因式分解解一元二次方程式	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. 能以因式分解解一元二次方程式。	8-a-09 8-a-10 C-R-4 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-5	4	T	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	

					C-C-6 C-E-1				
十七	12/17   12/21		4-2 配方法與公式解	<ol style="list-style-type: none"> <li>用平方根的概念解形如<math>x^2=c(c\geq 0)\cdot(ax\pm b)^2=c(a\neq 0, c&gt;0)</math>的一元二次方程式。</li> <li>利用配方法解形如<math>x^2+ax+b=0</math>的一元二次方程式。</li> <li>能理解<math>ax^2+bx+c=0</math>與<math>k(ax^2+bx+c)=0</math>的解完全相同。</li> <li>能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</li> </ol>	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
十八	12/24   12/28		4-2 配方法與公式解	<ol style="list-style-type: none"> <li>能以配方法導出一元二次方程式的公式解。</li> <li>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。</li> </ol>	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
十九	12/31   1/4		4-2 配方法與公式解	<ol style="list-style-type: none"> <li>能利用公式解求一元二次方程式的解。</li> </ol>	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
二十	1/7   1/11		4-3 應用問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>由求出的解中選擇合於原問題的答案。</li> </ol>	8-a-12 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	T	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> <li>討論</li> <li>作業</li> </ol>	
二十一	1/14   1/18	第三次段考			總復習	4			

【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	適性輔導 R	人權教育 S	資訊教育 T	生命教育 U
品德教育 V	交通安全教育 W	性侵害防治教育課程 X		