

# 高雄市立嘉興國民中學 105 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。

## (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	8/29   9/2	8/30 正式上課	1-1 乘法公式(4節)	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	9/5   9/9		1-1 乘法公式(4節)	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 C-E-2	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	

三	9/12   9/16		1-2 多項式與其加減運算(4 節)	<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、升冪與降冪。</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>	8-a-03 8-a-04 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	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>	
四	9/19   9/23		1-3 多項式的乘除運算(4 節)	<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>	8-a-04 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	4	A	<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	9/26   9/30		1-3 多項式的乘除運算(4 節)	<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>	8-a-04 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	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>	
六	10/3   10/7		2-1 平方根與近似值(4 節)	<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>	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	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>	
七	10/10   10/14	第一次段考	2-1 平方根與近似值(4 節)	<p>1. 能以十分逼近法求<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math>為正整數)的近似值。</p> <p>2. 能理解如何估算<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math>為正整數)</p>	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3	4	ADK	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 實測</p>	

				的整數部分。 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-S-5 C-C-1			4. 討論 5. 作業	
八	10/17   10/21		2-2 根式的運算 (4 節)	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-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
九	10/24   10/28		2-2 根式的運算 (4 節)	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-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	4	T	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業	
十	10/31   11/4		2-3 畢氏定理(4 節)	1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。	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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	
十一	11/7   11/11		2-3 畢氏定理(4 節)	1. 能在數線上標出平方根的點。 2. 能計算平面上兩相異點的距離。	8-a-05 8-s-08 8-s-09 C-R-4 C-S-5	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	

					C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-C-1 C-C-6 C-E-1			5. 作業 6. 視察	
十二	11/14   11/18		3-1 利用提公因式做因式分解(4節)	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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十三	11/21   11/25		3-1 利用提公因式做因式分解(4節)	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 8-a-07 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	A	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十四	11/28   12/2	第二次段考	3-2 利用乘法公式做因式分解(4節)	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		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	

十五	12/5   12/9		3-3 利用十字交乘法做因式分解(4 節)	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		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	
十六	12/12   12/16		4-1 因式分解解一元二次方程式(4 節)	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 C-C-6 C-E-1	4	A	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十七	12/19   12/23		4-2 配方法與公式解(4 節)	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。 2. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 3. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
十八	12/26   12/30		4-2 配方法與公式解(4 節)	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 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。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	

十九	1/2   1/6		4-2 配方法與公式解(4 節)	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	T	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.討論 4.作業	
二十	1/9   1/13		4-3 應用問題(4 節)	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 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	4	ADK	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	
二十一	1/16   1/20	第三次段考 1/20 課程結束	總複習		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  
  
 金融教育 K      家庭教育 L      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

