

高雄市 田寮 國中 106 學年度八年級「數學」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。

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
一	8/30 9/01	開學週	1-1 乘法公式	<ol style="list-style-type: none"> 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		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
二	9/04 9/08		1-1 乘法公式	<ol style="list-style-type: none"> 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		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
三	9/11 9/15		1-2 多項式與其加減運算	<ol style="list-style-type: none"> 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-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2		<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2		<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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-a-04 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
六	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 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
七	10/09 10/13	段考週(10/12、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。	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
八	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-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
九	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-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業
十	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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察
十一	11/06 11/10		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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
十二	11/13 11/17		3-1 利用提公因式做因式分解	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-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		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-R-4 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-5 C-C-6 C-E-1		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十四	11/27 12/01	段考週(11/28~11/29) 國一露營活動 (11/30~12/02)	3-2 利用乘法公式做因式分解	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-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		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十五	12/04 12/08		3-3 利用十字交乘法做因式分解	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		1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十六	12/11 12/15	校慶運動會(12/15)	4-1 因式分解解一元二次方程式	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	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	【資訊教育】	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	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-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業

週別	日期	學校行事活動	教學進度	學習目標	對應能力指標	配合重大議題	評量方式
十八	12/25 12/29		4-2 配方法與公式解	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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十九	1/02 1/05		4-2 配方法與公式解	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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
廿	1/08 1/12		4-3 應用問題	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。 2. 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。 3. 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		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
廿一	1/15 1/19	(1/15、1/16) 段考週	複習	全冊總複習	總復習 休業式		