

高雄市道明中學附設國中部 103 學年度八年級上學期「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	9/01 9/05	第一學期開學正式上課	1-1 乘法公式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過具體表徵，以文字符號表示正方形與長方形面積。 2. 認識$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。 3. 認識$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$、$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$、$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$。 4. 能運用乘法公式進行簡單計算，以增進對公式的熟悉。 	8-a-01 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	<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	9/09 9/12	9/8 中秋放假	1-2 多項式與其加減運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解多項式及其相關名詞的意義。 2. 能運用橫式進行多項式的加減運算。 3. 能運用直式、分離係數等方式，進行多項式的加減運算。 	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	<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	9/15 9/19		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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	<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	9/22 9/26		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，進行多項式的除法運算。 2. 能進行多項式的四則運算。 	8-a-04 C-C-1 C-T-1 C-T-2 C-T-4 C-S-1 C-S-2 C-E-2	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	<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	9/29 10/03	9/28 教師節	2-1 平方根與近似值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能學會當正方形面積已知時，以符號「$\sqrt{\quad}$」表示邊長。 2. 理解平方根(二次方根)的意義。 	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	<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	10/06 10/09	10/10 國慶日	2-1 平方根與近似值	<ol style="list-style-type: none"> 理解平方根(二次方根)的意義。 學會以十分逼近法、查表法、電算器求二次方根的近似值。 	8-n-01 8-n-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業
七	10/13 10/17		2-2 根式的運算	<ol style="list-style-type: none"> 能理解：a 是任意一個整數、分數或小數，b 是大於或等於 0 的數，則 $a\sqrt{b} = a \times \sqrt{b}$，形如 $a\sqrt{b}$ 的根式都是 \sqrt{b} 的同類方根。 能理解：「$a \geq 0, b \geq 0$，則 $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$」，並熟練使用。 能理解：「$a \geq 0, b > 0$，則 $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$」，並熟練使用。 能將任意根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$，其中 a 是任意整數、分數或小數，而 b 沒有因數是完全平方數時，稱 $a\sqrt{b}$ 為二次方根的最簡式，或最簡根式。 能將根式運算應用到查表求任意根式的近似值。 	8-n-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業
八	10/20 10/24		2-2 根式的運算	<ol style="list-style-type: none"> 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。 能做根式的運算。 	8-n-03 8-a-02 C-R-1 C-R-3 C-S-5 C-C-1	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業
九	10/27 10/31		2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 由拼圖及面積的計算認識畢氏定理。 已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理計算第三邊長。 	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	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業 視察
十	11/03 11/07		2-3 畢氏定理	<ol style="list-style-type: none"> 應用畢氏定理解決日常生活中的問題。 能在數線上標出平方根的点。 能運用畢氏定理求直角坐標平面上兩点的距離。 	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	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】 【海洋教育】	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 課堂問答 實測 討論 作業 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
十一	11/10 11/14		3-1 利用提公因式做因式分解	1. 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。	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十二	11/17 11/21		3-1 利用提公因式做因式分解	1. 能從一個多項式的各項中提出公因式。 2. 利用分組提出公因式做因式分解。	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十三	11/24 11/28	第2次段考	3-2 利用乘法公式做因式分解	1. 利用平方差公式做因式分解。 2. 利用和的平方公式做因式分解。 3. 利用差的平方公式做因式分解。 4. 綜合運用提公因式和乘法公式做因式分解。	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十四	12/01 12/05		3-3 利用十字交乘法做因式分解	1. 利用十字交乘法做多項式二次項係數為1的因式分解。 2. 利用十字交乘法做多項式二次項係數不為1的因式分解。	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業
十五	12/08 12/12		4-1 因式分解解一元二次方程式	1. 由生活情境中認識一元二次方程式的意義。 2. 知道「若 $ab=0$ 則 $a=0$ 或 $b=0$ 」。 3. 利用提公因式解一元二次方程式。 4. 利用十字交乘法解一元二次方程式。 5. 利用乘法公式解一元二次方程式。	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	【性別平等教育】 【生涯發展教育】	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
十六	12/15 12/19		4-2 配方法與公式解	1. 解 $x^2=b$ 、 $b>0$ 的一元二次方程式。 2. 解 $(x\pm a)^2=b$ 、 $b>0$ 的一元二次方程式。 3. 將 $x^2\pm ax$ 加上 $(\frac{a}{2})^2$ 後配成 $(x\pm\frac{a}{2})^2$ 。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十七	12/22 12/26		4-2 配方法與公式解	1. 將 $x^2\pm ax$ 加上 $(\frac{a}{2})^2$ 後配成 $(x\pm\frac{a}{2})^2$ 。 2. 利用配方法或公式解解形如 $ax^2\pm bx+c=0$ 的一元二次方程式。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十八	12/29 1/02		4-2 配方法與公式解	1. 將 $x^2\pm ax$ 加上 $(\frac{a}{2})^2$ 後配成 $(x\pm\frac{a}{2})^2$ 。 2. 利用配方法或公式解解形如 $ax^2\pm bx+c=0$ 的一元二次方程式。	8-a-11 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
十九	1/05 1/09		4-3 應用問題	1. 能根據題意列出一元二次方程式。 2. 能利用學過的方法解應用問題。	8-a-12 C-R-3 C-T-1 C-T-2 C-C-5	【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯發展教育】	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業
廿	1/12 1/16	第 3 次段考			總復習休業式		
廿一	1/18 1/24	1/20 課程結束 1/21-27 第 2 學期課程開始(調整 0211-0217)			全冊複習		