

新北市中和國民中學 114 學年度八年級第 1 學期部定課程計畫 設計者： 張嵐雄

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☒數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☐科技 9. ☐綜合活動  
10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文：\_\_\_\_\_族 13. ☐新住民語文：\_\_\_\_\_語 14. ☐臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	<p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>

## 五、課程架構：

康軒版第三冊

乘法公式與多項式			平方根與畢氏定理			因式分解	
乘法公式	多項式與其加減運算	多項式的乘除運算	平方根與近似值	根式的運算	畢氏定理	利用提公因式與乘法公式做因式分解	利用十字交乘法做因式分解
一元二次方程式						統計資料處理	
因式分解 解一元二次方程式		配方法與公式解		應用問題		資料整理與統計圖表	

## 六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第一週 9/01-9/05	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	<b>1-1 乘法公式</b> 1.使用分配律的面積模型，將一個長方形分割成四個小長方形，觀察兩者面積的關係，推導並得到乘法分配律 $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 2.學生分組討論，在分配律的式子中，帶入的數字	4	1.康軒版八下數學課本、習作 2.分配律的面積模型： <a href="https://www.geogebra.org/m/steutpcq">https://www.geogebra.org/m/steutpcq</a>	1.分組討論學習 2.線上資源輔助 3.圖像輔助學習	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.課堂回答 4.回家作業		

			<p>若是負數，觀察計算所得到的值，推論乘法分配律對負數與減法也適用。</p> <p>3.在推論分配律時使用的長方形面積分割例子中，邊長做特別指定，並透過面積組合，得到和的平方公式<math>(a+b)^2=a^2+2ab+b^2</math>。</p> <p>4.舉例如何利用和的平方公式，更便利的求出數值的平方。進行分組討論，讓小組推派代表上台演練講解。</p>						
第二週 9/08-9/12	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	<p>A-8-1 二次式的乘法公式：</p> $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd。$	<p><b>1-1 乘法公式</b></p> <p>1. 在推論分配律時使用的長方形面積分割例子中，邊長做特別指定，並透過面積組合，得到差的平方公式<math>(a-b)^2=a^2-2ab+b^2</math>。</p> <p>2. 舉例如何利用差的平方公式，更便利的求出數值的平方。進行分組討論，讓小組推派代表上台演練講解。。</p>	4	<p>1.康軒版八下數學課本、習作</p> <p>2.面積法推論平方差： <a href="https://www.junyiacademy.org/course-compare/math-juni/math-8/k-m8a/k-m8a-c01/k-">https://www.junyiacademy.org/course-compare/math-juni/math-8/k-m8a/k-m8a-c01/k-</a></p>	<p>1.分組討論學習</p> <p>2.線上資源輔助</p> <p>3.圖像輔助學習</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.課堂回答</p> <p>4.回家作業</p>		

			<p>3.利用分配律及面積分割的方法，來推導平方差公式<math>(a+b)(a-b)=a^2-b^2</math>。</p> <p>4.舉例如何利用平方差的公式，更便利的求出數值的計算。進行分組討論，讓小組推派代表上台演練講解。</p> <p>5.利用乘法公式，解面積類的應用問題。</p>		<a href="#">m8a-c01-1/v/HzfoB0LfvY8</a>				
<p>第三週 9/15-9/19</p>	<p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p>	<p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式</p>	<p><b>1-2 多項式與其加減運算</b></p> <p>1.理解多項式的意義。</p> <p>2.了解多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。</p> <p>3.能說出多項式各項的係數與次數。</p> <p>4.能將多項式按照降冪或升冪排列。</p> <p>5.明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。</p> <p>6.能以橫式計算多項式的加減。</p> <p>7.能以直式計算多項式的加減。</p>	<p>4</p> <p>1.康軒版八下數學課本、習作</p> <p>2.多項式動畫： <a href="https://www.junyacade.my.org/course-compare/math-juni/math-8/k-m8a/k-m8a-c01/k-m8a-c01-2/v/RUA0haZ9-g">https://www.junyacade.my.org/course-compare/math-juni/math-8/k-m8a/k-m8a-c01/k-m8a-c01-2/v/RUA0haZ9-g</a></p>	<p>1.線上資源輔助</p> <p>2.圖像輔助學習</p> <p>3.摘要複習</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂回答</p> <p>3.回家作業</p>			

		為二次之多項式的除法運算。	8.配合動畫說明，將上述概念再做一次加強理解。						
第四週 9/22-9/26	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	<b>1-3 多項式的乘除運算</b> 1.介紹單項式乘法的算則，計算單項式乘以單項式。 2.利用乘法分配律的架構，來做多項式的乘法。 3.使用數字直式乘法的架構，來類比建構多項式直式乘法的架構。 4.利用直式乘法來做多項式的乘法。 5.利用乘法公式的架構，來做多項式的乘法。 6.分小組競賽答題	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.分組討論學習 2.動機學習策略 3.先前知識運用	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.課堂回答 4.回家作業		
第五週 9/29-10/03	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	<b>1-3 多項式的乘除運算</b> 1.介紹單項式除法的算則，計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。 2.了解多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.分組討論學習 2.動機學習策略 3.先前知識運用	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.課堂回答 4.回家作業		

			3.使用數字直式除法的架構，來類比建構多項式直式除法的架構。 4.利用直式除法來做多項式的除法。 5.分小組競賽答題 6.能利用多項式的四則運算解應用問題。						
第六週 10/06- 10/10	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機√鍵。	<b>2-1 平方根與近似值</b> 1.分組討論，能否在邊長為1的方格紙中，找到面積分別為2和5的正方形？各組發表想法，說明其面積2和5，而且是正方形。 2.影片介紹畢達哥拉斯的故事，並在影片中找到尋剛問題的答案。 3.探討上述面積分別為2和5的正方形，其邊長為何？引導學生用「 $\sqrt{2}$ 」表示面積為2的正方形邊長；用「 $\sqrt{5}$ 」表示面積為5的正方形邊長。 4.以上述活動推論，知道若一個正方形面積為 $a$ ，	4	1.康軒版八下數學課本、習作 2.方格紙 3.數學家畢達哥拉斯的故事： <a href="https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=ARx_1ywTDlo">https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=ARx_1ywTDlo</a>	1.分組討論學習 2.線上資源輔助	1.小組討論 2.課堂回答 3.回家作業		

	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。		則它的邊長為「 $\sqrt{a}$ 」，滿足 $(\sqrt{a})^2=a$ 5.能用標準分解式，將 $a$ 分解成某正數平方，以此求出 $\sqrt{a}$ 的值。 6.若 $a$ 無法使用標準分解式解成某正數平方，則利用十分逼近法求 $\sqrt{a}$ 的近似值。						
第七週 10/13- 10/17	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	【第一次評量週】 <b>2-1 平方根與近似值</b> 1.能利用計算器求 $\sqrt{a}$ 的近似值。 2.了解若 $a$ 是一個正數，則 $\sqrt{a}$ 是 $a$ 的正平方根， $-\sqrt{a}$ 是 $a$ 的負平方根， $(\sqrt{a})^2=a$ 、 $(-\sqrt{a})^2=a$ 。 3.理解0是0的平方根， $\sqrt{0}=0$ 。 4.以正方形面積舉例，讓學生理解若 $a>b>0$ ，則 $a^2>b^2$ ；若 $a>0$ ， $b>0$ 且 $a^2>b^2$ ，則 $a>b$ 。	4	1.康軒版八下數學課本、習作 2.計算機	1.圖像輔助學習 2.計算工具輔助學習	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業		

	次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。								
第八週 10/20-10/24	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	<b>2-2 根式的運算</b> 1.使用未知數 $x$ 的記法及算則，來類推 $a$ 是任意一個非 0 整數、分數或小數， $b$ 是大於或等於 0 的數，則 $a \times \sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ ； $\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$ 。 2.根據平方根的意義，來推論並理解「 $a \geq 0, b \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ 」。	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.先前知識運用 2.認知策略 3.圖像輔助學習	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業		



	似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。		<p>3. 根據平方根的意義，來推論並理解「<math>a \geq 0, b &gt; 0</math>，則 <math>\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}</math>」。</p> <p>4. 介紹最簡根式的定義：能將一般的根式持續化簡到形如 <math>a\sqrt{b}</math>，其中 <math>a</math> 是任意整數、分數或小數，且 <math>b</math> 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 <math>a\sqrt{b}</math> 為最簡根式。</p> <p>5. 能利用質因數分解及分母有理化，將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。</p>						
第九週 10/27-10/31	<p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數</p>	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	<p><b>2-2 根式的運算</b></p> <p>1. 遷移舊經驗同類項的定義，來建構並了解同類方根的定義。</p> <p>2. 利用最簡根式來判斷是否為同類方根。</p> <p>3. 遷移舊經驗同類項合併的算則，建構同類方根合併的算則，並依此做根式的加減運算。</p>	4	1. 康軒版八下數學課本、習作	<p>1. 先前知識運用</p> <p>2. 認知策略</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂回答</p> <p>3. 回家作業</p>		

	式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。		4.能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。 5.能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。 6.使用平方差技巧，處理及熟練根式有理化。						
第十週 11/03- 11/07	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。	<b>2-3 畢氏定理</b> 1.利用三角板來介紹直角三角形中，何為斜邊、股。 2.分組討論探索，利用面積的計算，查覺到直角三角形三邊長的關係。加上乘法公式及拼圖的法法，正式推導出畢氏定理。 3.利用影片介紹同學直角三角形三邊長的關係稱為畢氏定理。 4.用代數式表示畢氏定理，並了解畢氏定理的意義。 5.透過實例計算，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。	4	1.康軒版八下數學課本、習作  2.三角板  3.畢氏定理的介紹影片： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ARx_1ywTDlo">https://www.youtube.com/watch?v=ARx_1ywTDlo</a>	1.分組討論學習 2.圖像輔助學習	1.小組討論 2.課堂回答 3.回家作業		

<p>第十一週 11/10-11/14</p>	<p>s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 <math>A(a, b)</math> 和 <math>B(c, d)</math> 的距離為 <math>AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}</math>；生活上相關問題。</p>	<p><b>2-3 畢氏定理</b> 1.應用畢氏定理，來求出正方形、矩形的對角線長；正三角形、等腰三角形的面積及高；直角三角形斜邊上的高。 2.能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。 3.能利用畢氏定理，推論出直角坐標平面上任意兩點的距離算法。 4.介紹有趣的數學：畢氏定理日 <b>5.學習單一黃金三角【防災教育-防 J6】</b> (1).探討網路流傳地震避難時的「黃金三角」概念。 (2).利用畢氏定理，計算教室櫥櫃及桌面，所能建立黃金三角的大概容積。 (3).評估此避難概念的實用性或安全性，對比政府提供面臨地震災害時所應採取措施，有無相同或相悖或修正後可取之處。</p>	<p>4</p>	<p>1.康軒版八下數學課本、習作 2.畢氏定理日的介紹： <a href="https://csdc.tw/problem/364/">https://csdc.tw/problem/364/</a> 3.防災教育學習單</p>	<p>1.圖像輔助學習 2.多媒體教材使用</p>	<p>1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業 4.學習單書寫</p>	<p><b>【防災教育】</b> 防 J6 - 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動</p>	
-----------------------------	--	--	--	----------	---	-------------------------------	---	---	--

<p>第十二週 11/17- 11/21</p>	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	<p><b>3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解</b> 1.利用舊經驗整數整除時，產生因數倍數的關係。以此推移在多項式中若有整除的情況發生，來類推多項式的因式與倍式的定義；並且察覺可以用除法來判別是否為因式或倍式。 2.利用舊經驗整數的質因數分解，類推將一個多項式分解成多個多項式的乘積就稱為因式分解。並能了解多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3.用除法判別某式是否為因式，利用除法求出其他的因式並依照除法的過程寫出因式分解。 4. 利用舊經驗整數的公因數，解釋類推多項式的公因式的定義。 5.用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 6.會用提出公因式進行多項式的因式分解。</p>	<p>4</p>	<p>1.康軒版八下數學課本、習作</p>	<p>1.先前知識運用 2.認知策略</p>	<p>1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業</p>		
----------------------------------	---	--	---	----------	-----------------------	----------------------------	-------------------------------------	--	--

第十三週 11/24- 11/28	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	<b>3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解</b> 1.介紹將平方差的乘法公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的方法。 2.將有 $a^2-b^2$ 格式的多項式，運用平方差來做因式分解。 3.介紹將和、差平方的乘法公式反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的方法。 3.將有和、差平方格式的多項式，運用和、差平方的乘法公式來做因式分解。	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.先前知識運用 2.認知策略	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業		
第十四週 12/01- 12/05	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日	A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	<b>【第二次評量週】</b> <b>3-2 利用十字交乘法做因式分解</b> 1.觀察兩個一次式的直式乘法的過程，察覺這兩個一次式和乘積所得的二次多項式的係數間的關係，	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.先前知識運用 2.分組討論學習	1.小組討論 2.課堂回答 3.回家作業		

	常生活的情境 解決問題。		<p>藉以學會十字交乘法拆解係數的技巧。</p> <p>2.用十字交乘法進行二次項係數為1，常數項分解組合較少者的因式分解。</p> <p>3.分組討論，當二次多項式係數為1，常數項的分解組合增多時，如何找出較簡潔的判別方式，選取正確的數字組合。</p> <p>4.分組討論，當二次項的係數不為1，常數項的分解組合更多時，如何找出較簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>5.將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>						
第十五週 12/08- 12/12	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	<p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式</p>	<p><b>4-1 因式分解解一元二次方程式</b></p> <p>1.藉由生活情境的應用問題，知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2.利用一元一次方程式根或解的意義，了解一元二次方程式的根或解的意義。</p>	4	1.康軒版八下數學課本、習作	<p>1.先前知識運用</p> <p>2.認知策略</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂回答</p> <p>3.回家作業</p>		

		<p>分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>3.能將數字帶入未知數驗算，以此判別何者為一元二次方程式的根或解。</p> <p>4.由問題探索得知，當<math>A \times B = 0</math>時，則<math>A = 0</math>或<math>B = 0</math>。</p> <p>5.利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。</p> <p>6 結合上述兩點的概念，學會使用提公因式解一元二次方程式。</p>							
<p>第十六週 12/15- 12/19</p>	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方</p>	<p><b>4-1 因式分解解一元二次方程式</b></p> <p>1.能利用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>2.能利用乘法公式解一元二次方程式。</p> <p>3.面對一元二次方程式型態為<math>A \times B</math>不等於0時，先做展開再利用因式分解重新分解成<math>A \times B = 0</math>，並解出一元二次方程式。</p> <p>4.已知一元二次方程式的一根，求出另一根。</p>	4	1.康軒版八下數學課本、習作	<p>1.先前知識運用</p> <p>2.認知策略</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.課堂回答</p> <p>3.回家作業</p>		

		程式根的近似值。	5.已知一元二次方程式的兩根，求出一元二次方程式。						
第十七週 12/22- 12/26	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	<b>4-2 配方法與公式解</b> 1.利用平方根的概念，來解形如 $x^2=b$ ， $b>0$ 的一元二次方程式。 2.利用解 $x^2=b$ ， $b>0$ 的一元二次方程式的概念，延伸出解 $(x\pm a)^2=b$ ， $b>0$ 的一元二次方程式的方法和步驟。 3.利用和、差的平方公式將形如 $x^2\pm ax$ 缺常數項的多項式，加入一個常數項，使其能配成完全平方式。 4.由上發展出解一元二次方程式的方法—配方法。 5.利用配方法解形如 $x^2\pm ax + b=0$ 的一元二次方程式。	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.先前知識運用 2.認知策略	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業		
第十八週 12/29- 1/02	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、	<b>4-2 配方法與公式解</b> 1.用配方法步驟來解係數為 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 的一元二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ 。並將	4	1.康軒版八下數學課本、習作	1.先前知識運用 2.認知策略	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業		



	<p>分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p>	<p>方程式的解用 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math> 表示，也依此觀察到不論 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math> 真正代表的數為何，解的表示法均為固定的。</p> <p>2.了解到若知道一元二次方程式的係數 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math>，那將這三個係數直接帶入上述配方法得到的解的形式中，就可以得到方程式的解。</p> <p>3.定義上述中解的固定型態就是一元二次方程式的公式解。</p> <p>4.能用公式解求一元二次方程式的解。</p> <p>5.在使用公式解的過程中，察覺公式解中，決定解是兩相異解、重根或是無解的部分，來了解判別式的定義和作用。</p>						
<p>第十九週 1/05-1/09</p>	<p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法</p>	<p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次</p>	<p><b>4-3 應用問題</b></p> <p>1.根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。</p>	4	<p>1.康軒版八下數學課本、習作</p>	<p>1.認知策略 2.分組討論學習</p>	<p>1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業 4.小組報告</p>		

	求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	2.利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3.在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。 4.分組討論蒐集，生活中應用一元二次方程式解出的問題，並上台報告及解答。						
第二十週 1/12-1/16	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	<b>5-1 資料整理與統計圖表</b> 1.能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2.能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3.能報讀累積次數分配折線圖。 4.能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。 5.能報讀相對次數分配折線圖。 <b>6.生涯規劃教育—【進擊的職人】</b>	4	1.康軒版八下數學課本、習作 2.學習單【進擊的職人】 3.IPAD	1.認知策略 2.分組討論學習 3.資訊科技輔助學習	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業 4.小組報告 5.學習單填寫	<b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J7—學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	

			<p><b>【生涯規劃教育—涯 J7】</b></p> <p>(1).分小組選定職業內容，利用網路搜尋資料，了解該職業內容工作項目，薪資待遇，就業機會難易，想從事該職業的學習準備等，並分享報告。</p> <p>(2).依照勞動部 113 年青年就業狀況調查的內容，讓學生選出自己就業的主因考量。統計此數量，並製成相對次數分配表，並和勞動部統計結果做比較，找出相同或相異之處，並試著解釋相異之處的原因。</p> <p>(3).分享該調查資料中的其他訊息，讓學生對目前勞動就業環境有基本認識，並能以此更清楚自己未來目標及目前不足之處。</p>						
第二十一週 1/19-1/23	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	<p><b>【第三次評量週】</b></p> <p><b>5-1 資料整理與統計圖表</b></p> <p>1.能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表</p>	4	1.康軒版八下數學課本、習作 2.I PAD	1.認知策略 2.資訊科技輔助學習	1.紙筆測驗 2.課堂回答 3.回家作業 4.EXCEL 圖表繪製		

	用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。		並繪製累積相對次數分配折線圖。 2.學習利用 EXCEL，以課本中例題的數值，畫出(累積)相對次數分配表(折線圖) 3.能報讀累積相對次數分配折線圖。 4.能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。						
--	------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

七、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			

