

表 3-十二年課綱選用：課程進度計畫表/分散式資源班

110 學年度 第○學期		領域/科目	每週節數	班級/組別	授課教師
		數學	4	一乙	張宸瑄
核心 素養	A 自主行動	■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與問題解決 ■A3 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1 符號運用與溝通表達 ■B2 科技資訊與媒體素養 □B3 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	■C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 ■C3 多元文化與國際理解			
學習 表現	<p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p> <p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p> <p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，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。</p> <p>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。</p>				
學習 內容	<p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax+by=c$的圖形；$y=c$的圖形（水平線）；$x=c$的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。</p> <p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p> <p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p> <p>D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p>				
融入 議題	<p>□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 □人權教育 ■法治教育 ■性別平等教育</p> <p>■環境教育 ■海洋教育 □能源教育 □資訊教育 □科技教育 □原住民族教育</p> <p>□安全教育 ■戶外教育 ■國際教育 □多元文化 □生涯規劃 ■閱讀素養</p>				
教學與 評量	教材編輯 與資源	■翰林版第二冊 □自編教材	課程調整 原則	■簡化 ■減量 ■分解 □替代 □重整	

說明	教學方法	<input checked="" type="checkbox"/> 直接教學 <input checked="" type="checkbox"/> 工作分析 <input type="checkbox"/> 交互教學 <input type="checkbox"/> 結構教學 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習 <input type="checkbox"/> 協同教學 <input type="checkbox"/> 多層次教學 <input type="checkbox"/> 其他：
	教學評量	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 口語評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 其他：
週次	單元名稱	單元內容/教學重點
1	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複習一元一次方程式的列式 2. 利用情境讓學生察覺，在日常生活中，有些數量問題必須假設兩個未知數才足以描述，順便引出二元一次式。 3. 學習以符號或文字代表數來列式。 4. 能了解和多項式的相關名詞：x 項、y 項、係數、常數項與同類項。 5. 引出化簡二元一次式的運算規則。
2	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由情境引入二元一次方程式的意義。 2. 說明二元一次方程式解的意義，並示範以代入的方式求解。 3. 以代入的方式，判斷特定的一組數值是否為二元一次方程式的解。
3	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導出「能同時滿足兩個聯立的二元一次方程式，才是二元一次聯立方程式的解」。 2. 引出代入消去法求二元一次聯立方程式解的動機。 3. 利用代入消去法解簡易的二元一次聯立方程式。
4	第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將兩個二元一次方程式相加或相減，以消去其中一個未知數求解。 2. 引入加減消去法的名稱。 3. 利用加減消去法解簡易的二元一次聯立方程式。
5	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用情境引入直角坐標平面的概念。 2. 讓學生發現一維的數線與二維的直角坐標相似的部分：都有原點、正向及單位長。 3. 對於直角坐標平面上點的坐標表示法，要描述在坐標平面上已知點的坐標，先從原點 0 出發，沿著 x 軸的正向或負向走到某點，再從此點朝 y 軸的正向或負向走，即可到達此已知點，此時可讀出它的坐標。
6	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	※資源班第一次定期評量 <ol style="list-style-type: none"> 1. 練習在坐標平面上標出不同坐標的點。 2. 介紹直角坐標平面上，剛好在 x、y 軸上的點要如何標示。 3. 說明給一個點，可以在直角坐標平面上找出它的坐標。
7	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面	※普通班第一次定期評量 <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解每個象限及 x 軸、y 軸上的符號規則，並練習依據點的位置判別象限。 2. 依據點的位置判別坐標的正負。
8	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過實際操作讓學生體會兩相異的點可決定一條直線。 2. 能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 3. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。
9	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解方程式 $x=h$ 的特殊情形。 2. 讓學生了解方程式 $y=k$ 的圖形也是一直線。 3. 過一已知點求二元一次方程式。並了解二元一次方程式的解必在其圖形上，而二元一次方程式圖形上的任一點必為其解。

		4. 了解過原點的二元一次方程式為 $ax+by=0$ 。
10	第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-2 二元一次方程式的圖形	1. 能判斷通過原點的二元一次方程式 2. 能畫出 $x=h$ 及 $y=k$ 在坐標平面上的圖形 2. 能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上的圖形為兩條直線，並知道這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，
11	第 3 章 比例 3-1 比例式	1. 協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念。 2. 利用食譜中食材的比例探討比值與倍數的關係。 3. 能理解相等的比的概念，
12	第 3 章 比例 3-1 比例式	1. 能了解比例式性質：外項乘積＝內項乘積。 2. 若已知 $ad=bc$ ，則 $a:c=b:d$ 和 $a:b=c:d$ 成立。 3. 利用比例式的性質解簡易計算題
13	第 3 章 比例 3-2 正比與反比	※資源班第二次定期評量 1. 由生活情境中的數量變化情形，發現它們存在某種關係，並定義關係式中的常數與變數。 2. 當 x 值改變， y 值也跟著改變，且保持 y 值是 x 值的某個固定倍數，就說「 y 與 x 成正比」 3. 練習辨別正比關係。
14	第 3 章 比例 3-2 正比與反比	※普通班第二次定期評量 1. 當 x 值改變， y 值也跟著改變，且保持 x 值與 y 值的乘積是某個固定的數，就說「 y 與 x 成反比」。 2. 教導學生理解是否成反比的情形，透過 x 、 y 兩個數的變化量，發現它們的乘積是否為定值。
15	第 4 章 一元一次不等式 4-1 認識一元一次不等式	1. 先由常見的交通號誌帶入不等式的基本概念。再利用門票的收費標準來介紹生活情境中的不等關係。 2. 一元一次不等式中的「一元」是指只有一種未知數，「一次」是指未知數的次數為一次。 3. 列出習慣用語和不等號的對照表，讓學生在情境題上，能正確的判斷不等號的使用時機。
16	第 4 章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	1. 列出習慣用語和不等號的對照表，讓學生在情境題上，能正確的判斷不等號的使用時機。 2. 練習利用習慣用語和不等號的對照表，將文字敘述改寫成不等式。 3. 練習利用習慣用語和不等號的對照表，將生活情境列成一元一次不等式。
17	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	1. 協助學生回顧小學所學的統計圖表，能夠報讀長條圖、折線圖、圓形圖與列聯表。 2. 利用電腦繪製圓形圖與折線圖的畫法。 3. 整理出資料的次數分配表。 4. 學習繪製、報讀次數分配直方圖。
18	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-1 統計圖表	1. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。 2. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。 3. 讓學了解在平均數中，適時運用計算機的「M+」、「MR」可以將複雜的計算簡化，亦可利用計算機作為驗算工具。
19	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數	※資源班第三次定期評量 1. 說明平均數常被用來代表一組資料的值，並與其他同類資料的平均數作比較。 2. 讓學生認識平均數、中位數在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 3. 當一組資料有少數極端值時，會影響平均數的值，降低資料代表性。

20	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數	※普通班第三次定期評量 1. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 2. 眾數是指一組數據中出現次數最多的那個數據，一組數據可以有幾個眾數，也可以沒有眾數。 3. 說明平均數、中位數與眾數的使用時機。
21	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數	1. 檢討考卷 2. 總複習 3. 休業式