

臺東縣立泰源國民中學 109 學年度第二學期 七年級 數學 領域 課程計畫

教材來源	翰林版國中數學第二冊	教學節數	80 節
設計者	陳位守	教學者	陳位守
課程結構 (概念圖)	<p>第 1 章 二元一次聯立方程式</p> <p style="padding-left: 20px;">1-1 二元一次方程式</p> <p style="padding-left: 20px;">1-2 解二元一次聯立方程式</p> <p style="padding-left: 20px;">1-3 應用問題</p> <p>第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形</p> <p style="padding-left: 20px;">2-1 直角坐標平面</p> <p style="padding-left: 20px;">2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>第 3 章 比例</p> <p style="padding-left: 20px;">3-1 比例式</p> <p style="padding-left: 20px;">3-2 正比與反比</p> <p>第 4 章 一元一次不等式</p> <p style="padding-left: 20px;">一元一次不等式</p> <p>第 5 章 統計圖表與統計數據</p> <p style="padding-left: 20px;">5-1 統計圖表</p> <p style="padding-left: 20px;">5-2 平均數、中位數與眾數</p>		
年級課程目標	<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>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-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>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>		

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	總綱核心素養 領綱核心素養	學習重點		教學活動概述 (教學活動重點)	節 數	教學資源	評量方式	融入議題 內容重點	備註
					學習內容	學習表現						
01	2/7-2/13											春節假期
02	2/14-2/20	第 1 章 二元一次聯立方程式	1-1 二元一次方程式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。 2.已知未知符號代表的數，代入式子，求出式子的值。 3.二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
03	2/21-2/27	第 1 章 二元一次聯立方程式	1-1 二元一次方程式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2.利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
04	2/28-3/6	第 1 章	1-2 二元一次聯立方程式	數-J-A1 數-J-A2	A-7-4 二元一次聯立方程式	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式	1.了解二元一次聯立方程式解的意義，並	4	課本、習作、補充資	紙筆測驗、口頭回答、作		

		二元一次聯立方程式	二元一次聯立方程式	數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	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。	檢驗二元一次聯立方程式的解。 2.認識代入消去法。 3.利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。		源、教學光碟	業、操作、討論		
05	3/7-3/13	第1章二元一次聯立方程式	1-2 二元一次聯立方程式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.認識加減消去法。 2.利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
06	3/14-3/20	第1章二元	1-3 應用問題	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法	a-IV-4 理解二元一次聯立方	1.認識求解二元一次聯立方程式應用問題的步驟。	4	課本、習作、補充資源、教學光	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討	閱讀素養	

		一次聯立方程式		數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	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。	2.根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。 3.利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。 4.檢驗解的合理性。		碟	論		
07	3/21-3/27	第2章 直角坐標與二元一次方程的圖形	2-1 直角坐標平面(第一次考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3	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)。	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。	1.利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。 2.認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x軸(橫軸)、y軸(縱軸)、直角坐標平面、直角坐標、原點O、坐標等。 3.利用從原點出發移動描點與畫鉛垂線、水平線得到交點坐標這兩種方式，熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。 4.了解坐標軸上數對的特性，例如點到兩軸的距離。 5.描述點在移動前或移動後的坐標。 6.熟練象限上坐標的性質符號。 7.判別數對在象限上的位置。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

08	3/28-4/3	第 2 章 直坐與元次方程的形	2-2 元次方程的圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。 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。	1.熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。 2.透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
09	4/4-4/10	第 2 章 直坐與元次方程的形	2-2 元次方程的圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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	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。 a-IV-4 理	1.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2.可求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。 3.了解並畫出 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

					且只有一個交點的情況。	解二元一次聯立方程式及其意義，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。					
10	4/11-4/17	第 2 章 直角坐標與二元一次方程的圖形	2-2 二元一次方程的圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其意義，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	1.利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。 2.了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。 3.利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論	

						問題。						
11	4/18-4/24	第 3 章 比例	3-1 比例 式	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。 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。	1.了解比的前項、後項與比值。 2.熟練比值的求法，並利用比值解決生活中的應用問題。 3.知道比值相等的兩個比，即為相等的比。 4.能利用 $a : b = (a \div m) : (b \div m)$ ， $m \neq 0$ 或 $a : b = (a \times m) : (b \times m)$ 來求最簡整數比。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
12	4/25-5/1	第 3 章 比例	3-1 比例 式	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.了解比例式的意義，並熟練「若 $a : b = c : d$ ，則 $a \times d = b \times c$ 」的應用。 2.理解「當 $a : b = c : d$ 時，可假設 $a = cr$ ， $b = dr$ ($r \neq 0$)」，並熟練其應用。 3.熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
13	5/2-5/8	第 3 章 比例	3-2 正比與反比	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連	1.了解正比的意義與 x 、 y 若為正比關係，則 x 、 y 的關係式為 $y = kx$ (k 為定數且	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

					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。	比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	$k \neq 0$)。 2.判斷兩數量是否成正比。 3.熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。					
14	5/9-5/15	第 3 章 比例	3-2 正與反比 (第二次考)	數-J-A1 數-J-A3 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.了解反比的意義與 x 、 y 若為反比關係，則 x 、 y 的關係式為 $xy=k$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2.判斷兩數量是否成反比。 3.熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
15	5/16-5/22	第 4 章 一元一次不等式	一元一次不等式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。 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。	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。	1.由生活經驗熟練 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識數學中常用的不等號。 2.學習由文字敘述中列出不等式。 3.將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 4.在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。 5.利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
16	5/23-5/29	第 4 章 一元	一元一次不等式	數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3	A-7-7 一元一次不等式的意義：不	a-IV-3 理解一元一次不等式	1.利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加	4	課本、習作、補充資源、教學光	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討		

		一次不等式	式	數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 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。	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。 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。	減運算性質與不等式的移項規則。 2.利用不等式的移項法則解一元一次不等式。 3.利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。		碟	論		
17	5/30-6/5	第5章 統計表與統計數	5-1 統計圖表	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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	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。	1.認識一些常見的統計圖表，並熟練圓形圖與多條折線圖的畫法。 2.透過生活實際例子認識列聯表，並能製作列聯表。 3.判讀資料得到有用的資訊，進而解決問題。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

					輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。							
18	6/6-6/12	第5章 統計圖與統計數據	5-1 統計圖表	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。	1.介紹組距，並能製作次數分配表。 2.將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。 3.判讀次數分配圖，了解統計圖表所提供的資訊，進而解決問題。 4.使用電腦應用軟體演示長條圖、圓形圖、折線圖的繪製。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論	環境能源	
19	6/13-6/19	第5章 統計圖與統計數據	5-2 平均數、中位數與眾數	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數	1.藉由生活情境，例如球類運動員的平均身高理解平均數的意義。 2.計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。 3.認識計算機上的特殊功能鍵，例如「M+」或「Σ」鍵，並計算分組資料的平均數。 4.利用已知的平均數解決生活中的相關問題。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

						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。						
20	6/20-6/26	第5章 統計圖與統計數據	5-2 平均數、中位數與眾數	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	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	1.藉由生活情境，理解中位數的意義。 2.介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。 3.計算未整理資料的中位數、已整理資料的中位數與由次數分配表中求出中位數。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		
21	6/27-7/3	第5章 統計圖與統計數據	5-2 平均數、中位數與眾數（第三次考）	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	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。 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	1.理解眾數的意義，並由已整理資料中求出眾數。 2.認識平均數、中位數與眾數的特性，並由生活中的例子說明使用時機與影響。 3.使用電腦應用軟體演示平均數、中位數與眾數的運算。	4	課本、習作、補充資源、教學光碟	紙筆測驗、口頭回答、作業、操作、討論		

						理解計算 機可能產 生誤差。						
--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--

※若規畫進行「協同」或「跨域統整」教學者，請於當週之備註欄中註記，如：第一週 +聯絡 國1節 / +協同 2節