

新北市 中正 國民中學 113 學年度 七 年級第 二 學期部定課程計畫 設計者：林淑鈺

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

二、學習節數：每週（4）節，實施(21)週，共（84）節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input 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-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p>

四、課程架構：

1

## 第 1 章 二元一次聯立方程式

1-1 二元一次方程式

1-2 解二元一次聯立方程式

1-3 應用問題



## 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

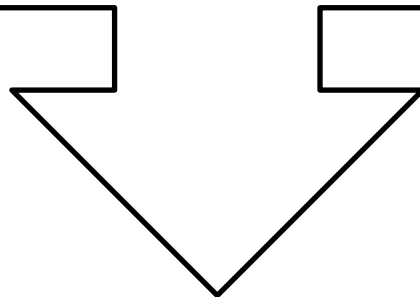
2-2 二元一次方程式的圖形



## 第 3 章 比例

3-1 比例式：精熟日常生活中或數學解題時常遇到與比例相關的題型

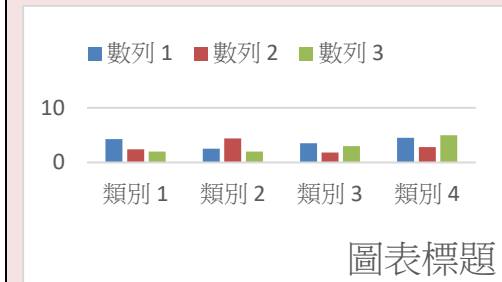
3-2 正比與反比：能從生活中觀察並舉例說明正反比的實例或應用



## 第 4 章 一元一次不等式

4-1 一元一次不等式的解與圖示

4-2 解一元一次不等式及其應用



## 第 5 章 統計圖表與統計數據

## 第 6 章 線對稱與三視圖

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 2/11~2/14	a-IV-4 了解二元一次聯立方程式“解”的意義，代入消去法與加減消去法的使用求解，還能驗算並運用到日常生活的情境解決問題	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；  各式素養情境中列出二元一次方程式；	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 1. 藉由認識含有二個未知數的生活問題，進入二元一次方程式的教學。 <b>何謂“元” - 含有二個未知數的問題，以一元之基礎開始二元一次方程式的教學，並連結現實生活問題的二元未知數。</b> 2. 熟練利用含有兩個未知符號表徵列式。 3. 已有一解代入式子並求出式子另一解。 4. 二元一次式的化簡及運算：處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運算規則進行式子的運算。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 ( <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ) 2. 翰林數位 ( <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> )	1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3 作業繳交 4. 學習單書寫	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需	【2/11 開學】

							求，並關懷	
第二週 2/17~2/21	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。	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。	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 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。 <b>利用學校附近迴轉壽司情境，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</b> 2. 理解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為其解。掌握代入法、加減消去法及圖解法的解聯立方程式技巧 3. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能找出適合的解以解決問題。 4. 理解加上條件限制的二元一次方程式，需判別其解的合理性。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣學數學（附件） 3. 習作教用版 4. 備課用書  數位類： 1 翰林官網 （ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位 （ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）  其他：  3. 透過 <b>數字圖卡</b> 讓學生自己去找對應的答案「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」。	1. 紙筆測驗： 2. 筆記摘要： <b>Summarization</b> 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 3. 課本的隨堂練習 4 習作及作業繳交 5. 學習單書寫	【環境教育】環 J2 透過數學問題激發學生對環境永續及兩性平權的思考	

<p>第三週 2/24~2/28</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>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-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>第1章 二元一次聯立方程式 1-2 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。 4. 認識加減消去法。 <b>等量公理解題的形式轉譯為加減消去法解題的形式。</b> 5. 運算較複雜的二元一次聯立方程式的問題。 。</p>	<p>4</p>	<p>平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (<a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a>) 2. 翰林數位 (<a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a>)</p>	<p>1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要：Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5 作業繳交 6. 學習單書寫</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 在解題過程中探討多元職涯發展與永續資源管理的實際案例</p>	
--------------------------	--	--	---	----------	--	--	---	--

第四週 3/3~ 3/7	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。	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。	第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式  1-3 應用問題 1. 認識加減消去法。 <b>能以情境故事自我建構解釋加減消去法</b> > 例如：阿麼買的二種水果 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。 <b>式子的化簡及運算：處理過去學習等量公理概念運算規則進行式子的運算</b> 3. 利用生活中的兩個未知數問題，說明解決問題的步驟。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣學數學（附件） 3. 習作教用版 4. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 3. 課本的隨堂練習 4 習作繳交	【生命教育】生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的	
第五週 3/10~3/14	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	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；	第1章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題 1. 根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。 2. 利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw）	1. 紙筆測驗： 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction	【閱讀素養教育】閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞	

	求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	應用問題。	3. 檢驗解的合理性。 檢驗解的合理性，由解的不合理而反推是否題幹敘述錯誤或誤解題意		2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	theory 自我建構 數學 3. 筆記及隨堂練習 4 作業繳交	彙與他人進行溝通。	
第六週 3/17~3/21	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。	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）。	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 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. 利用學校教室平面圖、生活中教室座位表及棋盤的情境引入直角坐標平面的概念。並用數對記錄自己的位置。例如三樓教室以圖館為原點 法院為Y軸 一公尺為一單位 繪製自己位置 3. 認識相關名詞：直角坐標平面，其組成元素與，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。	4	平面類： 1. 穿越數學史（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)  學校縮小 A4 平面圖	1. 段考重點整理 3. 隨堂練習 4 作業繳交 5. 學習單書寫		



			4. 熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。 5. 利用畫鉛垂線、水平線的方式得到交點坐標。並能推出 $X= a$ $Y=b$ 在圖形上意義。 6. 從坐標得到該點與兩軸的距離。				
第七週 3/24~3/28	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。	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）。	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（第一次段考） 1. 描述點在移動前或移動後的坐標。 2. 熟練象限上坐標的性質符號。 3. 判別數對在象限上的位置。 依據點座標的性質符號 判別象限。	4  平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣學數學（附件） 3. 習作教用版 4. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網（ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位（ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與	

						4. 課本的隨堂練習 5. 作業繳交 6. 學習單書寫	問題解決。 【資訊教育】資 E3 應用 運算思 維描述問 題解決 的方法。	
第八週 3/31~4/4	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	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解相交且只有一個交點的情況。	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. 二元一次方程式的解標記成坐標平面上的點。從螢幕放大縮小看出無限多點形成的直線 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. 能求出二元一方程式的圖形與兩軸的交點坐標並推出 $X=0$ $Y=0$ 代表的座標軸。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)  座標方格紙	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5. 作業繳交 6. 學習單書寫	【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能	【3/27~3/28 段考】

	算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。							
第九週 4/7~ 4/11	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	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。	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. 以兩解或與X Y 軸交點在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 2. 對垂直或平行徒刑之概念建立(一元呈現於二元清楚邏輯概念)讓學生了解方程式 $x=n$ 與 $y=m$ 的圖形也是一直線 建立 $y=k$ 的圖形是一條垂直 $y$ 軸的水平線觀念。 3. 了解並畫出 $y=k$ 方程式在坐標平面上的圖形。 4. 建立 $x=h$ 的圖形是一條垂直 $x$ 軸的鉛垂線觀念。 5. 了解並畫出 $x=h$ 方程式在坐標平面上的圖形。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)  座標方格紙	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5 作業繳交 6. 學習單書寫	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	【4/03~4/06 清明假期】

	的情境解決問題。		二元一次方程式的圖形 1. 探討方程式的特殊情形，了解並畫出 $x=n$ 與 $y=m$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形。 6. 利用通過已知的坐標點求得二元一次方程式。					
第十週 4/14~4/18	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	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	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. 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。 2. 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。  3. 學會求過已知一點的二元一次方程式。 4. 利用通過兩已知點的坐標，求二元一次方程式的未知數。 5. 了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣玩桌遊（附件） 3. 習作教用版 4. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網（ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位（ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）  座標方格紙	1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要：Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

	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。	交點的情況。	直線聯立 方程式的解。			4. 課本的隨堂練習 5 作業繳交 6. 學習單書寫		
第十一週 4/21~4/25	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	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。	第3章比例 3-1 比例式 1. 名詞解釋比的前項、後項與比值。 2. 熟練比值的求法。 3. 利用比值的意義，解決生活中的問題，與熟練比值的比較大小。 4. 以比值分數了解比值相等的兩個比，即為相等的比，而推展到類似括分約分概念推到”最簡整數比” 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。 5. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a:b=c:d$ ，	4	平面類： 1. 趣學數學（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位 （ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5 作業繳交 6. 學習單書寫	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【環境教育】 學會比例式，並應用於資源分配與環境永續的問題中 在能源消耗、碳足跡減少等	

	機可能產生誤差。		則 $axd = bxc$ 」的應用。 並了解常用口角內內外的意思				方面的應用，討論如何通過數學方法促進永續	
第十二週 4/28~ 5/2	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	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。	第3章 比例 3-1 比例式 1. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a:b = c:d$ ，則 $axd = bxc$ 」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。  利用生活中的比例關係 探討比值與倍數的關係。 3. 知道比值相等的兩個比，即為相等的比。 利用比值的分子、分母同乘(除)以一個不為0的數，推論到比的運算性	4	平面類： 1. 迷思逃脫 (附件) 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 ( <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ) 2. 翰林數位 ( <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> )	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5 作業繳交 6. 學習單書寫	【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連性。	



	機可能產生誤差。		質。 4. 練習將比以最簡整數比表示。 5. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bxc$ 」的應用。即比例式的外項乘積 = 內項乘積。				
第十三週 5/5~ 5/9	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-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。	第3章 比例 3-2 正比與反比 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 $k \neq 0$ )。 2. 判斷兩數量是否成正比。確認唯一關係式 $K$ 倍以情境故事融入判別是否為定義的正反比而非感受的正反 3. 熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 上台掩示 3. 課本的隨堂練習 4 作業繳交 5 學習單書寫	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營

							養的永續議題	
第十四週 5/12~5/16	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-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。	第3章 比例 3-2 正比與反比（第二次段考） 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	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	1. 紙筆測驗： 2. 口頭報告 3. 課本的隨堂練習 4. 作業繳交 5. 學習單書寫	【生涯發展教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	【5/13~5/14 七八年級段考】 【5/17~5/18 國中教育會考】
第十五週 5/19~5/23	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。	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	第4章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式的解及圖示  1. 由等式經驗推至不等式 先複習並確認自我建構中清楚的等量公理 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 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。	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （www.hle.com.tw） 2. 翰林數位 （hanlindigi.hle.com.tw）	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 3. 課本的隨堂練習 4. 作業繳交 5. 學習單書寫	。	



		元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	2. 學習由文字敘述中列出不等式。 3. 學習由情境敘述中列出不等式。 4. 將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 5. 在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。		學會解一元一次不等式，並將其應用於性別平等與環境政策的分析。			
第十六週 5/26~5/30	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。 n-IV-9 使用計算	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	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. 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。 2. 利用不等式的移項法則解一元一次不等式。 <b>等量公理概念及檢查知悉解的範圍合理性 並能在一元數線中表示出解的範圍</b>	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 (www.hle.com.tw) 2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)	1. 紙筆測驗： 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 課本的隨堂練習 4 作業繳交 5. 學習單書寫	<b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	<b>【5/30~6/01 端午假期】</b>

	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。	解；在數線上標示解的範圍；應用問題。						
第十七週 6/2~ 6/6	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、	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	第4章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用  第5章 統計圖表與統計數據 5 統計圖表與統計數據  1. 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。 2. 認識一些日常生活中常見的圖表。 3. 了解如何判讀多條折線圖，並熟練圓形圖的畫法。 <b>利用等量公理、移項法則解一元一次不等</b>	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 習作教用版 3. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位 （ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）	1. 紙筆測驗： 限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要： Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記	<b>【環境教育】</b>  環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

	<p>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>	<p>圍；應用問題。</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>式，並在數線上圖示其解。</p> <p>4. 用不等式的觀念解決生活情境問題時，必須要考慮答案的合理性，檢視所求得解是否符合該題的情境。</p> <p>5. 依題意列式再解不等式的應用問題，並練習如何依情境寫出正確答案。</p>		<p>4. 課本的隨堂練習</p> <p>5 作業繳交</p> <p>6. 學習單書寫</p>		
<p>第十八週</p> <p>6/9~6/13</p>	<p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分</p>	<p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理</p>	<p>第 5 章 統計圖表與統計數據</p> <p>5 統計圖表與統計數據</p> <p>1. 透過靠近的每日生活實際例子認識列聯</p>	<p>4</p> <p>平面類：</p> <p>1. 資訊普拉斯（附件）</p> <p>2. 趣學數學（附件）</p> <p>3. 習作教用版</p> <p>4. 備課用書</p>	<p>1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 筆記摘要：</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 J15 認識產品的</p>	

	<p>析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</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>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>	<p>表，並能製作列聯表。例如班級分數股長人員統計表</p> <p>2. 介紹組距，並能製作次數分配表。</p> <p>3. 將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 藉由生活情境，平均身高理解平均數的意義。以本學期健康中心班級成長資料加入討論以達數學的生活日常用法</p> <p>6. 計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。</p> <p>7. 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。</p>	<p>數位類：</p> <p>1. 翰林官網 (www.hle.com.tw)</p> <p>2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)</p>	<p>4. 課本的隨堂練習</p> <p>5 作業繳交</p> <p>6. 學習單書寫</p>	<p>生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料</p>	
--	---	--	---	--	---	--	--

第十九週 6/16~6/20	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，並能理解計算機可能產生誤差。	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。	第 5 章 統計圖表與統計數據 5 統計圖表與統計數據  1. 利用已知的平均數解決生活中的相關問題。 2. 藉由生活情境，理解中位數的意義。 3. 介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。 4. 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。 5. 理解眾數的意義，並由已整理資料中求出眾數。 6. 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以及極端值對於三者的影響。	4	平面類： 1. 資訊普拉斯（附件） 2. 迷思逃脫（附件） 3. 趣學數學（附件） 4. 習作教用版 5. 備課用書  數位類： 1. 翰林官網 （ <a href="http://www.hle.com.tw">www.hle.com.tw</a> ） 2. 翰林數位 （ <a href="http://hanlindigi.hle.com.tw">hanlindigi.hle.com.tw</a> ）	1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算 2. 小組討論 每位組員利用討論互相增進自我解釋法（self-explanation）發展出關於此內容自己的學習架構 construction theory 自我建構數學 3. 筆記摘要：Summarization 將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記 4. 課本的隨堂練習 5. 作業繳交 6. 學習單書寫	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 【法治教育】 法 J2 避免歧視。	
第二十週 6/23~6/27	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線	第 6 章線對稱與三視圖	4	平面類： 1. 迷思逃脫（附件） 2. 趣學數學（附件） 3. 習作教用版 4. 備課用書	1. 紙筆測驗：限時(十分鐘)運算 2. 小組討論	【品德教育】 品 J1 溝通合作與	【6/26~6/27 七八年級段考】

	<p>質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>S-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>S-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>S-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開</p>	<p>段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會</p>	<p>1. 由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。</p> <p>2. 理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。</p> <p>3. 熟悉點、線、角與多邊形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。</p> <p>4. 了解垂直與平分的意義，並熟練垂線、垂足等名詞。</p> <p>5. 理解點到直線的距離的意義。</p> <p>6. 理解垂直平分線的意義。</p> <p>7. 由生活情境引入以理解線對稱圖形的意義。</p> <p>8. 熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形等。</p> <p>9. 由生活情境理解視圖的意義。</p> <p>10. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。</p> <p>11. 藉由分組觀察，理解一個立體圖形的前</p>		<p>數位類：</p> <p>1. 翰林官網 (www.hle.com.tw)</p> <p>2. 翰林數位 (hanlindigi.hle.com.tw)</p>	<p>每位組員利用討論互相增進自我解釋法 (self-explanation) 發展出關於此內容自己的學習架構</p> <p>construction theory 自我建構數學</p> <p>3. 筆記摘要：Summarization</p> <p>將書本知識自己建構理論後以文字整理表現於筆記</p> <p>4. 課本的隨堂練習</p> <p>5 作業繳交</p> <p>6. 學習單書寫</p>	<p>和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的</p>	
--	---	---	---	--	--	--	---	--



	圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。	<p>後視圖、左右視圖形狀相同。</p> <p>12. 理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。</p> <p>13. 能畫出立體圖形（3×3×3 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。</p> <p>理解線對稱的概念，並探討其在設計可持續建築和設計中的應用。</p> <p>6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 透過中國剪紙藝術圖形的介紹，對幾何有初步的了解，藉此引發學習動機。 2. 說明直線、線段、射線的表示法，並根據標示畫出對應的幾何圖案。 3. 兩射線相交於一點形成一個角，並用「<math>\angle</math>」來表示角，以符號「<math>\triangle</math>」來表示三角</p>				
--	------------------------	---	---	--	--	--	--

			形。說明對角線、垂直與垂直平分線，並知道線段中點就是線段二等分點。4. 透過剪紙觀察線對稱圖形，並說明對稱軸、對稱					
第二十一週 6/30								【6/30 休業式】

六、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：			

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致