



一、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程： 邏輯演練
2. ☐ 社團活動與技藝課程： _____
3. ☐ 特殊需求領域課程： _____
3. ☐ 其他類課程： _____

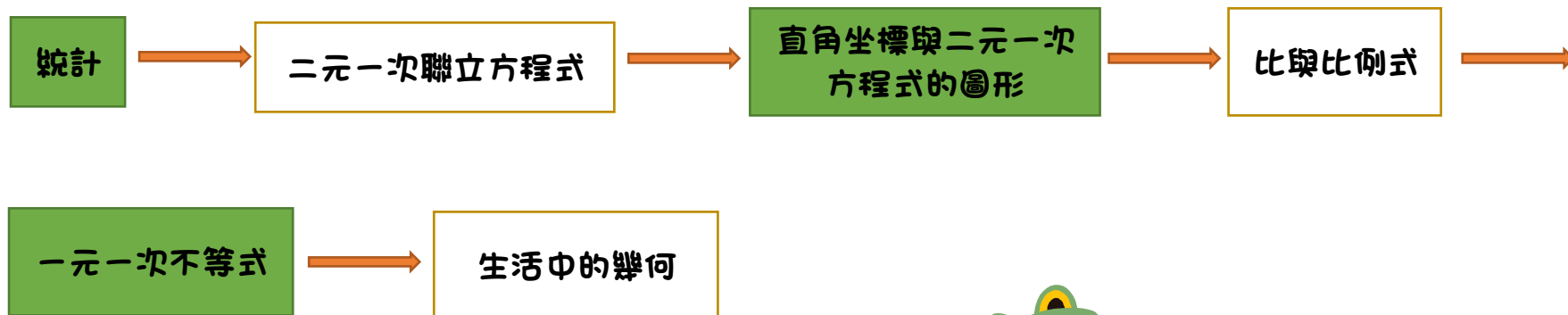
二、學習節數：每週(1)節，實施(20)週，共(20)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ 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 ☐ 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	1. 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。 3. 認識平均數、中位數與眾數。 4. 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。 5. 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。 6. 能理解平面直角坐標系。 7. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 8. 能理解二元一次聯立方程式的幾何意義。 9. 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。 10. 能熟練比例式的基本運算。 11. 能理解不等式的意義。 

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">12. 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。13. 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。14. 認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。15. 能理解線對稱圖形的意義及做出線對稱的鏡射圖形。16. 能理解立體圖形視圖的意義及繪製對應方向的視圖，並根據視圖判斷觀察的方向。 |
|--|--|

四、課程架構：



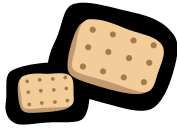
五、素養導向教學規劃：



(藍色為校本課程)

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
	學習內容	學習表現						
第一週 (2/9-2/15)	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-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的資訊表徵，與人溝通。	n-IV-9 使用計算機的計算比值、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-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的資訊表徵，與人溝通。	單元一看誰按得快 活動一： 能將世界首都雨量數據分配圖展示(或是以段考成績)，結合環境教育設計學習單，透過原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。 活動二： 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 活動三： 透過簡單數據，能理解計算機「M+」、「MR」的用處。 	1	1. 分組討論教學 2. 世界首都雨量分布圖 3. 段考評量成績 4. 學習單 5. 功能型計算	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	科技教育 資訊教育	
第二週 (2/16-2/22)	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-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的資訊表徵，與人溝通。	n-IV-9 使用計算機的計算比值、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-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的資訊表徵，與人溝通。	單元二 比大小 活動一： 1. 透過全班體重數據，進行解釋分析，並解釋算術平均數、中位數與眾數的意義。 2. 能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。	1	1. 分組討論教學 2. 全班統計數據	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	資訊教育	

	可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用統計量分析資料的特性及徵，與資訊表溝通。	簡單統計量分析資料的特性及徵，與資訊表溝通。	3. 能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4. 能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。					
第三週 (2/23-2/29)	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	單元三 隨機假設 活動一 1. 能從具體情境中，如生活購買物品或是規畫人生歷程年齡問題等，用 x 、 y 等符號列出二元一次式。 2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。如： $2x + 5x + 2y + 1$ 。 3. 能從具體情境中列出二元一次方程式，並理解其解的意義。	1 	1. 分組討論教學 2. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	家庭教育 生涯規劃	
第四週 (3/1-3/7)	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能代入消去法與加減消去法求解，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	活動二： 可利用協助家人菜市場或是去超級市場買菜的例子，讓學生熟悉利用兩個未知數來列出算式。 學校本位課程：結合正比與反比的例子，簡單寫出一溫度暖化與溼地棲息魚類或是候鳥間的關係。	1 	1. 分組討論教學 2. 各組小白板呈現	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	校本課程 家庭教育 	

第五週 (3/8-3/14)	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求解，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	單元四 消去法 活動一： 可攜帶糖果與餅乾，課堂上透過這兩種不同零食，來代入二元一次方程式的生活例子。	1	教學資源光碟 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	家庭教育	
第六週 (3/15-3/21)	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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	活動二： 可找學生作買方及賣方角色扮演的方式，對生活中的例子更加深刻，並能協助學生計算能力。 碳足跡計算，列出公式融入環境教育 可將班上座位分為六排，其中第一排有 6 個座位，此後每一排比第一排多兩個座位，請問這樣班上共有多少同學？將類似題目問學生，實例體會一下等差極數關係。	1	1. 教學資源光碟 2. 環教相關 youtube 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	環境教育	
第七週 (3/22-3/28)	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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	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，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	學校本位課程： 咱的故鄉三重埔 透過數學例題計算 候鳥的季節繁衍， 順便介紹溼地紅領 瓣足鷸的生態。 	1	教學資源光碟 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	校本課程 環境教育	

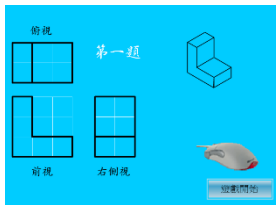
第八週 (3/29-4/4)	g-IV-1 認識直角坐標的意義，並能報讀與表示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與表示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	單元五 定位座標 活動一 學校本位課程：以明志國中為原點，試著透過直角坐標平面描繪出各便利商店的分佈圖。(老師需給予相對應的坐標)	1	1. 分組教學 2. 教學資源光碟 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	環境教育	
第九週 (4/5-4/11)	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次聯立方程式的幾何意義。	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。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次聯立方程式的幾何意義。	1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。 活動二 閱讀選舉時新聞，媒體播放大陸試射飛彈為例子，簡單描繪出飛彈的彈道(直線)，說明飛彈的飛行軌道就是其函數模型。	1	1. 教學資源光碟 2. 社區資源 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	閱讀素養教育 資訊教育	
第十週 (4/12-4/18)	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-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。	活動二 1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。 4. 使用 GeogebraAPP 透過手機投影智慧教室螢幕，進行該軟體教	1	1. 教學資源光碟 2. 童軍教育地圖描繪	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	資訊教育	

	常生活的情境解決問題。 g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程唯一解的幾何意義。	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形，以及二元一次聯立方程唯一解的幾何意義。	學，寫出方程式同時會呈現出來的圖形。 活動三 1. 請學生去索取捷運站地圖，描述各站地圖描繪點大小是否有所差異，接著由老師說明。 2. 可補充如果在平面上相異 n 個點， 共可決定 $\frac{n(n-1)}{2}$ 條直線。					
第十一週 (4/19-4/25)	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，並能理解計算機可能產生誤差。	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。	單元六 調配飲料 活動一 上網搜尋「完美奶茶」比例調配的例子，現在若加上糖水也為奶茶的其中一個重要成份，則可透過奶加茶再加上糖水回例子，介紹連比。	1	1. 教學資源光碟 2. google	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資訊教育	

第十二週 (4/26-5/2)	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，並能理解計算機可能產生誤差。	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。	活動二 配合肉粽食譜，解釋正比與反比，鹽巴、砂糖以及米飯、肉類重量解釋下堂課需教授的正比與反比。 活動三 1. 補充知識：周長相等的形狀中，以圓形的面積最大；表面積相等的形狀中，以球體為最大。 2. 第一個證明可以用簡單數據來解釋，第二項證明待高中說明僅補充用。 學校溼地本位課程：結合大自然探索，觀察蜂巢正六邊形及蜜蜂生態。 	1	1. 分組教學 2. 資源光碟  	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資訊教育 環境教育	
第十三週 (5/3-5/9)	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-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。	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。	單元七 班級看的到的與看不到的 1. 能理解正比、反比關係的意義。 活動一 班上的課桌有些比較高，有些比較低，讓學生去測量自己的課桌椅的長、寬、高，檢測看看是否成一定的比例。 活動二 統計學生回家唸書時間與考試成績，以及玩電腦時間與考試成績的關係，簡繪製一個圖表說明正比與反比。	1	1. 教學資源光碟 2. 各組數據統計 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	資訊教育	

	可能產生誤差。							
第十四週 (5/10-5/16)	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	單元八 比較 x 比較 活動一 1. 透過班上同學身高或是零用錢來說明「不大於」及「不小於」的概念。 2. 以一元一次方程式的例子轉型為一元一次不等式，讓學生由較熟悉的轉化為新的知識。	1	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資訊教育	
第十五週 (5/17-5/23)	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	活動二 以溫度計來表示「不高於」及「不低於」的例子，來說明一元一次不等式，並可複習上學期所學一元一次不等式及一元一次方程式間的關係。	1	教學資源光碟 	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資訊教育	
第十六週 (5/24-5/30)	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於其範圍和圖形，以及使用數線上的點表示不等式的解集，並能用數式描述情境，與人溝通。	活動三 閱讀一篇短文，列舉常識性的答案，例如牛單位為一頭牛，錢的單位是元，皆為整數解，如有與題意相違背的例子，則為無解。	1	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	閱讀素養教育 資訊教育	

第十七週 (5/31-6/6)	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 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的問題。 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。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 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。 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。	單元九 用幾何認識 活動一 繪製學校區域圖，並把各大樓及操場用不同顏色表示，請問哪些區域具有對稱圖形性質。 活動二 分組摺紙，將正方形、平行四邊形、菱形、圓形、長方形等基本圖形，找出其對稱軸。 活動三 老師秀出出世界各大歷史古蹟建築圖片，並請同學找出對稱軸位置。 	1	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	國際教育 資訊教育	
第十八週 (6/7-6/13)	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。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表	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。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積及體積。	單元十 鏡像與對稱 1. 能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 2. 能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形、正多邊形。 3. 能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 4. 能根據視圖判斷觀察的方向。 5. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。	1	1. 教學資源光碟 2. 手繪三視圖	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	資訊教育	

	面積、側面積及體積。							
第十九週 (6/14-6/20)	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	活動一 透過簡單正邊形積木，讓學生試著畫三視圖形。 	1	1. 教學資源光碟 2. 大型積木模型 3. 斜格子紙	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	資訊教育	
第二十週 (6/21-6/27)	段考複習週	段考複習週	段考複習週	1	複習卷	複習卷		
第廿一週 (6/28-7/4)			結業式	1				