

新北市蘆洲國民中學 **114**學年度7年級第**2**學期部定課程計畫 設計者：黃鈺婷

1、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

2、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

☐上述表格自 **113**學年度第**2**學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☐本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

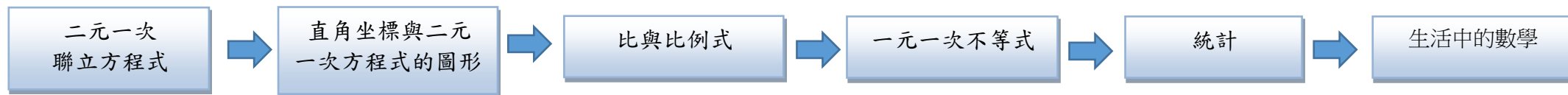
⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

3、學習節數：每週(2)節，實施(21)週，共(42)節。

4、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	數-J-A1 能以正向、自信的態度面對數學學習，使用恰當的數學語言與他人溝通，並把所學的概念運用在生活中的各種情境。 數-J-A2 具備操作有理數、根式及坐標系的能力，能以符號表現數量或幾何概念，進行運算與推理，並在生活或想像的情境中分析問題本質，找出解決方法。 數-J-A3 能辨識生活中問題與數學概念的連結，運用多元、彈性的方式規劃解題策略，並將數學解答轉化到真實情境中加以應用。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，能用數學語言描述生活情境中的各種現象；理解平面與空間的基本性質，並能以基本統計量和機率的概念描述生活中的不確定性。 數-J-B2 能正確使用計算機協助數學學習，理解其適用範圍與限制，並用以執行各種數學程序；同時具備辨識與理解統計資料基本特徵的能力。 數-J-B3 能觀察並辨識藝術作品中的幾何形狀與數量關係，在數學推理與探索中體會並欣賞數學的美感。 數-J-C2 能與他人良好合作、交流，共同解決問題，並欣賞不同解法帶來的多元觀點。 數-J-C3 具備理解並尊重數學在全球歷史與文化中發展脈絡的能力，能從多元文化視角看待數學。

5、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)



6、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1週 2/09~2/13 (1/21~1/23)	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。	1-1 二元一次方程式 1. 利用車票價格情境讓學生察覺，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。 2. 學習以符號或文字代表數來列式。 3. 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。 4. 引出化簡二元一次式的運算規則。 5. 由點飲料情境引入二元一次方程式的意義。 6. 說明二元一次方程式解的意義，並示範以代入的方式求解。 7. 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。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 生活情境導入 2. 抽象化策略（將情境轉為符號） 3. 概念建構策略 4. 小組討論與同儕互評 5. 自我檢核策略	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：應用運算思維描述問題解決的方法。 【生涯教育】 生 J1（選擇性）：從生活情境中培養財務判斷與選擇能力。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____

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 2 週 2/16~2/20 春節	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。	1-2 解二元一次聯立方程式 1. 引出將兩個二元一次方程式聯立的意義。 2. 引出二元一次聯立方程式解的意義。 3. 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」。 4. 以代入的方式求二元一次聯立方程式的解。 5. 利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 運算思維策略（分解、抽象化、邏輯推論） 2. 步驟示範教學（代入法流程） 3. 引導學生使用自我檢核策略（驗算） 4. 同儕合作解題策略（互相檢查代入結果）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：應用運算思維描述問題解決的方法。 【生涯教育】 生 J1：從生活情境中培養財務判斷與選擇能力。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 3 週 2/23~2/27	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。	1-2 解二元一次聯立方程式 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. 當兩個方程式無法直接相加或相減時，來引出係數倍數處理的問題。 4. 將等量公理解題的形式轉譯為加減消去法解題的形式。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 步驟教學法 2. 比較策略（代入法 vs 加減法） 3. 變式練習（需倍數調整） 4. 小組合作探究最佳解法	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：運算思維解決問題。 【生涯教育】 生 J1：從生活情境中培養財務判斷與選擇能力。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 4 週 3/2 ~ 3/6	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去	1-3 應用問題 1. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源	1. 問題導向學習（PBL）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交	【資訊教育】 資 J3：運算思維解決問	☐ 實施跨領域或跨科目協同

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							
	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。	法；加減消去法；應用問題。	2. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。		3. 自編教材	2. 情境分析與資訊擷取 3. 圖像化策略（表格、圖示輔助） 4. 小組合作解決生活化問題 5. 自我檢核策略	4. 課堂討論 5. 學習態度	題。 【生涯教育】 生 J1：從生活情境中培養財務判斷與選擇能力。	教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 5 週 3/9 ~3/13	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。	1-3 應用問題 1. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。 2. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 問題導向學習（PBL） 2. 情境資訊擷取與轉換（文字→代數式） 3. 小組合作討論不同解題策略 4. 自我檢核策略	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【生涯教育】 生 J1：生活中的財務與選擇	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 6 週 3/16 ~3/20	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）。	2-1 直角坐標平面 1. 利用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。 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一已知點的坐標，先從原點 0	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 生活情境導入（座位表） 2. 示範教學（坐標讀法） 3. 動手操作（實際標點）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：圖像資訊解讀、空間資訊處理	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____

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							
			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。 4. 練習在坐標平面上標出不同坐標的點。 5. 介紹直角坐標平面上，剛好在 x、y 軸上的點要如何標示。 6. 說明給一個點，可以在直角坐標平面上找出它的坐標。 7. 練習點在坐標平面上的平移。			4. 圖像化策略（視覺化理解）			
第 7 週 3/23~3/27	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）。	2-1 直角坐標平面 1. 練習是讓學生練習坐標平面的應用，由已知的點坐標推得 x 軸、y 軸的位置，再讀出其他點的坐標。 2. 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。 3. 依據點的位置判別坐標的正負。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 例題變式練習 2. 區辨策略（象限規則） 3. 小組合作練習	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：資訊圖像判讀能力	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 8 週 3/30~4/3	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-7-6 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。	2-2 二元一次方程式的圖形 1. 利用實際操作，觀察所找的 $x-y=0$ 的解都在同一直線上，而在直線 L 上任意取幾個點，寫出坐標，這些點也都是 $x-y=0$ 的解。 2. 透過實際操作讓學生體會兩相異的點可決定一條直線。 3. 找出二元一次方程式 $y=2x-2$ 的兩組解，再將它們描在坐標	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 實作練習（描點畫線） 2. 表格列點策略 3. 觀察歸納	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：以圖形方式呈現與驗證資料	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____

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							
	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。		平面上，用直線連接起來，就可以畫出 $y=2x-2$ 的圖形。 4. 引導學生利用求出與 x 軸、 y 軸的交點，可以畫出二元一次方程式的圖形。 5. 透過畫出二元一次方程式的圖形，可得知圖形通過的象限。						
第 9 週 4/6 ~ 4/10	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-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。	2-2 二元一次方程式的圖形 1. 探討方程式 $x=m$ 的特殊情形。 2. 將方程式 $x+0y=6$ 的解描在坐標平面上，並察覺方程式 $x+0y=6$ 的圖形是與 x 軸垂直於 $(6,0)$ 的直線。 3. 讓學生了解方程式 $y=n$ 的圖形也是一直線。 4. 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。 5. 過原點的二元一次方程式為 $ax+by=0$ 。 6. 過兩已知點求二元一次方程式的未知數。並了解給定兩個點的坐標，就可以求出這個直線方程式的未知數。 7. 從畫出的圖形中理解交點坐標與聯立方程式解的幾何意義。 8. 從畫出的圖形中理解交點坐標與兩個二元一次方程式解的意義。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 步驟示範 2. 比較策略（一般直線 vs 特殊直線） 3. 圖形推論	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：圖形化資料推論	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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 10 週 4/13~4/17	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-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。	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. 利用比值的分子、分母同乘(除)以不為0的數，推論到比的運算性質。 4. 練習將比以最簡整數比表示。 5. 利用「兩個比相等，它們的比值就相等」，去分母化簡得到比例式性質：外項乘積＝內項乘積。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 情境導入(食譜) 2. 歸納推理策略 3. 示範與小組操作	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【生涯教育】 生 J1：生活中的比例、料理比例判斷	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 11 週 4/20 ~4/24	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	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。	3-1 比例式 1. 若已知 $ad=bc$ ，則 $a:c=b:d$ 和 $a:b=c:d$ 成立。 2. 若 $x:y=a:b$ ，則可假設 $x=ar$ ， $y=br(r \neq 0)$ ，並加以推論。 3. 利用比例式的性質解應用問題。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 推理策略 2. 問題導向學習(應用題) 3. 小組合作	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【生涯教育】 生 J1：比例在生活中的應用	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____

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							
	可能產生誤差。								
第 12 週 4/27~5/1	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-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。	3-2 正比與反比 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. 將行駛速率固定為每小時 60 公里，其行駛時間(x)與行駛距離(y)的關係列表觀察，發現行駛時間(x)變 n 倍，行駛距離(y)就跟著變 n 倍。 3. 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」。 4. 比較成正比與不成正比的關係式。 5. 透過情境題讓學生練習辨別正比關係。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 歸納比較策略 2. 生活情境分析 3. 案例探討	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：運算思維、變量分析、資料處理 【生涯教育】 生 J1：速率、消費等變量判斷	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____
第 13 週 5/4~5/8	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	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。	3-2 正比與反比 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。 3. 依題意敘述先建立關係式，再判斷其關係是否成反比。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 表格化比較策略 2. 生活案例判讀 3. 步驟示範	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：運算思維、變量分析、資料處理 【生涯教育】 生 J1：速率、消費等變量判斷	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目：_____ 2、協同節數：_____

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							
	與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。		4. 由已知條件，列出成反比的關係式，並探討當兩數成反比時，知其一值，求另一值。 5. 介紹正、反比常見的實例。說明一個關係式的三個變量中，當固定其中一個時，另兩個變量的對應關係。						
第 14 週 5/11~5/15	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：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	4-1 認識一元一次不等式 1. 以熱氣球的搭乘限制為例，引入不等式的概念。 2. 先由常見的交通號誌帶入不等式的基本概念。再利用天文館劇場門票的收費標準來介紹生活情境中的不等關係。 3. 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。 4. 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。 5. 練習將文字敘述改寫成不等式。 6. 練習將生活情境列成一元一次不等式。 7. 練習列出生活情境中有上下範圍的不等式。 8. 延伸一元一次方程式的解的觀念，說明何謂一元一次不等式的解。 9. 練習用代入法檢驗某數是否為該不等式的解。 10. 練習圖示有兩個不等號的不等式之解。	2	1. 課本 2. 線上媒體盒資源 3. 自編教材	1. 生活情境導入 2. 示範教學（練習→回饋→修正） 3. 自我檢核策略	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【法治教育】 法 J2：公共安全規範 【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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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 15 週 5/18~5/22	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-7-8 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。	4-2 解一元一次不等式 1. 說明何謂解一元一次不等式。 2. 一元一次方程式的解為 $x=a$ 的形式，而一元一次不等式的解為 $x>a$ 或 $x<a$ 或 $x\geq a$ 或 $x\leq a$ 的形式。 3. 利用數線上的兩點 a 、 b ，同時向右移或同時向左移後， a 、 b 的大小關係不變，說明不等式的加減運算規則。 4. 建立「若 $a>b$ 且 $c>0$ ，則 $ac>bc$ 」的觀念。 5. 利用實際數字的演算，導引學生探討不等式的兩邊同乘以一個負數後，不等式兩邊大小關係的變化。 6. 利用等量公理、移項法則解一元一次不等式。	2	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 示範與引導式練習 2. 表格化整理規則 3. 錯誤辨識策略（理解不等號翻轉）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【法治教育】 法 J2：生活中「限制」與「標準」的數學表述 【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。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 16 週 5/25~5/29	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-7-8 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。	4-2 解一元一次不等式 1. 利用等量公理、移項法則解一元一次不等式，並在數線上圖示其解。 2. 用不等式的觀念解決生活情境問題時，必須要檢視所求得的解是否符合該題的情境。 3. 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。	3	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 問題導向學習（PBL） 2. 自我檢核策略 3. 圖像化（數線表示）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【法治教育】	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
								法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。	
第 17 週 6/1~6/5	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統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	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-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。	5-1 統計圖表與資料分析 1. 協助學生回顧小學所學，能夠報讀長條圖、折線圖、圓形圖與列聯表。 2. 整理出資料的次數分配表。 3. 學習繪製、報讀次數分配直方圖。 4. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。 5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。 6. 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。 7. 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。 8. 當資料以分組的次數分配表、直方圖或折線圖呈現時，資料總和的算法是每組組中點的數值乘以次數再相加，將資	3	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 資料蒐集與整理 2. 圖像化策略 3. 示範教學（計算機輔助） 4. 生活實例分析（極端值）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：以科技輔助統計與資料處理 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
			料總和再除以總次數所得的值，就是已分組資料的平均數。 9. 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。 10. 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。					達自己的想法。	
第 18 週 6/8 ~6/12	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統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	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-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。	5-1 統計圖表與資料分析 1. 協助學生回顧小學所學，能夠報讀長條圖、折線圖、圓形圖與列聯表。 2. 整理出資料的次數分配表。 3. 學習繪製、報讀次數分配直方圖。 4. 引進組中點的概念，為計算平均數奠基。 5. 學習繪製、報讀次數分配折線圖。 6. 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。 7. 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。 8. 當資料以分組的次數分配表、直方圖或折線圖呈現時，資料總和的算法是每組組中點的數值乘以次數再相加，將資料總和再除以總次數所得的值，就是已分組資料的平均數。	2	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 資料驅動學習 (Data-driven Learning) 2. 示範與練習 (計算與推論) 3. 小組圖表比較活動	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【資訊教育】 資 J3：運用計算機與統計工具分析資料 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
			9. 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。 10. 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。						
第 19 週 6/15~6/19	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 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。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。	6-1 垂直、線對稱與三視圖 1. 利用阿美族服飾圖形的介紹，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「 $\angle$ 」來表示角，以符號「 $\triangle$ 」來表示三角形。 4. 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。 5. 藉由剪紙察覺線對稱圖形，並說明對稱軸、對稱線段、對稱角、對稱點的定義。	2	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 原住民族文化情境導入 2. 動手操作（剪紙） 3. 示範教學（線段、角） 4. 視覺化策略（觀察對稱性）	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【原住民族教育】 原 J6 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 20 週 6/22~6/26	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視	6-1 垂直、線對稱與三視圖	2	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材	1. 生活文化情境導入	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交	【多元文化教育】	☐ 實施跨領域或跨科目協同

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							
	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、側面積及體積。	圖。立體圖形限制內嵌於 3x3x3 的正方體且不得中空。 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。	1. 以對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線，作為線對稱圖形的判斷依據。 2. 用摺紙判別常見的多邊形是否為線對稱圖形，並畫出對稱軸。 3. 用「對稱軸是兩對稱點連線段的垂直平分線」及「正方形對角的頂點互為對稱點」性質來完成線對稱圖形。 4. 透過不同方向觀察野柳女王頭的情境引起學習動機。 5. 前後視圖、左右視圖左右並排在一起後，會形成一個線對稱圖形，引出三視圖的意義，並繪製三視圖。 6. 由視圖判斷觀察者是從立體圖形的何處觀察。		3. 網路資源	(野柳地標) 2. 分析策略(對稱軸判別) 3. 示範教學(視圖繪製) 4. 視覺化空間策略	4. 課堂討論 5. 學習態度	多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 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。	教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____
第 21 週 6/29 ~6/30	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。 n-IV-4 理解比、比例式、	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	總複習 複習範圍：1-1~6-1	2	1. 線上媒體盒資源 2. 自編教材 3. 網路資源	1. 概念地圖統整 (Mind Map) 2. 小組合作挑戰題 3. 問題導向複習 (PBL) 4. 自我檢核與互評	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業繳交 4. 課堂討論 5. 學習態度	【多元文化教育】 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1、協同科目： _____ 2、協同節數： _____

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							
	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。 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-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。 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	應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 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。 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。 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）。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製						適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 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。	

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							
	用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。								

7、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

☒ 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
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 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及活動之申請表一致。