

新北市 丹鳳 高級中學(國中部) 114 學年度 七 年級第 2 學期 部定 課程計畫 設計者： 詹盛仁

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
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

二、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。

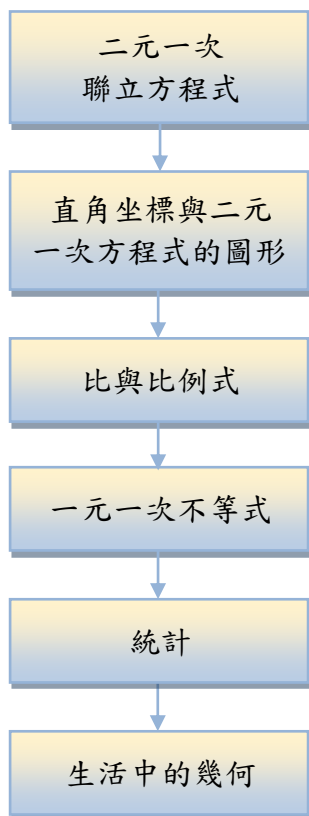
◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

四、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-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。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問 題解答轉化於真實世界。 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。

五、課程架構：



六、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 02/09~02/13 (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 YouBike 微笑單車情境讓學生察覺，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. 由動物園旅遊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。 【國際教育議題】 1. 藉由 1-1 資源回收題目，引導學生了解資源回收對全球的重要性。 2. 讓學生分享在日常生活如何落實減碳與資源回收。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 上台演練 3. 互相討論 4. 作業	【國際教育議題】 國 J8： 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。	原訂第 2 學期開學日為 2/11(三)，適逢 2/14(六)至 2/22(日)為除夕及春節假期，調整 2/11、12 及 13（開學第 1 週）為放假日，並於 1/21、22 及 23 補行上課。
--	--	--	--	----------	-----------------------------------	------------------------------	--	--	--

第二週 02/16~02/20 (春節假期)									
第三週 02/23~02/27	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-7-4 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。	【1-1 二元一次方程式】 1. 由動物園旅遊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。 【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. 讓學生經由漫畫的情境察覺以代入的方式求二元一次聯立方程式解的不方便，以引出代入消	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【生命教育】 生 J5： 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	2/23 實際開學 2/27 和平紀念日調整放假

			去法求二元一次聯立方程式解的動機。 6. 利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 7. 將情境中的數量，由圖形轉譯為數學式，再成為二元一次聯立方程式的型式，讓學生察覺兩者解題時所用的數學原理相同，只是表徵不同而已。 【生命教育】 1. 藉由 1-1” 國民健康署每日飲食指南” 題目，引導學生了解健康飲食的重要性與如何健康飲食。						
第四週 03/02~03/06	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	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 上台演練 4. 作業		3/3-4 國九模考

			4. 將等量公理解題的形式轉譯為加減消去法解題的形式。 5. 運算較複雜的二元一次聯立方程式的布題。 6. 在加減消去法中處理係數為分數的問題。						
第五週 03/09~03/13	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. 由動物園漫畫頁面來說明應用問題的解題步驟。 2. 以加減消去法解情境中之二元一次聯立方程式的問題。 【家庭教育】 1. 藉由 1-3”壓歲錢”題目引導學生了解正確財務管理的觀念。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【家庭教育】 家 J8：探討家庭消費與財物管理策略。	
第六週 03/16~03/20	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	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. 由解的不合理而反推是否題幹敘述錯誤或誤解題意。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業		

	常生活的情境解決問題。		【資優專屬補充】二階行列式與克拉瑪公式(Cramer's Rule)簡介 【資優專屬補充】不定方程(Diophantine Equations)：						
第七週 03/23~03/27	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. 利用便利商店惜食地圖、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。 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 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。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業		

			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。 8. 練習由終點坐標逆推求起點坐標。						
第八週 03/30~04/03	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。 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	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） 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。	【2-1 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。 【第一次評量週】 【2-2 二元一次方程式的圖形】 1. 使用 GeoGebra 展示，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。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 分組活動 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【資訊教育】 資 E3： 應用運算思維描述問題解決的方	4/1-2 段考(七八年級) 4/3 兒童節調整放假

	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。		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 $2x - y = 2$ 的兩組解，再將它們描在坐標平面上，用直線連接起來，就可以畫出 $2x - y = 2$ 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。 【戶外教育、資訊教育】 1. 分組活動，將校園重要位置依據方位與距離將其座標化，並繪製出來。 2. 各組分享成果。					法。	
第九週 04/06~04/10	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	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	【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	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做题 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 上台演練 4. 作業		4/6 民族掃墓節調整放假

	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。	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。	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 $2x-y=2$ 的兩組解，再將它們描在坐標平面上，用直線連接起來，就可以畫出 $2x-y=2$ 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。						
第十週 04/13~04/17	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	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	【2-2 二元一次方程式的圖形】 1. 探討方程式 $y=m$ 的特殊情形。 2. 將方程式 $0x+y=5$ 的解描在坐標平面上，並察覺方程式 $0x+y=5$ 的圖形是與 y 軸垂直於 $(0, 5)$ 的直線。 3. 讓學生了解方程式 $x=n$ 的圖形也是一直線。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 上台演練 3. 口頭回答 4. 作業		

	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。	有一個交點的情況。	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。 【資優專屬補充】皮克定理 (Pick's Theorem) 【資優專屬補充】鞋帶公式 (Shoelace Formula)						
第十一週 04/20~04/24	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並	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	【3-1 比例式】 1. 協助學生回顧小學所學的「比和比值」概念。 2. 利用泡泡水配方的比例探討比值與倍數的關係。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做题 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 上台演練 3. 口頭回答 4. 作業		4/21-22 國九模考 4/23-24 九年級畢業考

	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。	題，教學情境應以有意義之比值為例。	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。						
第十二週 04/27~05/01	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	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。 【戶外教育、科技教育】 1. 分組活動，討論日常生活中有那些「比」的痕跡。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 分組討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 科 E1；	5/1 勞動節

	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。		2. 各組分享其討論成果。 3. 老師總結，並加強比在 科技產品上的運用。					了解平日常 見科技產品 的用途與運 作方式。	
第十三週 05/04~05/0 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。 6. 由已知條件，列出成正 比的關係式，並探討當	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、 筆記、 做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【生涯規劃 教育】 涯 J3； 覺察自己的 能力與興 趣。 涯 J6： 建立對於未 來生涯的願 景。	

			兩變數成正比時，知其 一值，求另一值。 【資優專屬補充】黃金比例與 費氏數列 【生涯規劃教育】 1.藉由「驗光師」的活 動，讓學生更了解隱藏 在日常生活中的正反 比。 2.藉由該活動介紹驗光師 的職業內容，引導學生 進行職業探索。						
第十四週 05/11~05/1 5	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	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。 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	【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。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、 筆記、 做題 2. 反思與 總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業		5/12-13 段考 (七八年級) 5/16 教育會考

第十五週 05/18~05/22	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-7-7 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-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. 練習將文字敘述改寫成不等式。 2. 練習將生活情境列成一元一次不等式。 3. 練習列出生活情境中有上下範圍的不等式。 4. 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。 5. 練習用代入法檢驗某數是否為該不等式的解。 6. 練習圖示有兩個不等號的不等式之解。 【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	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業		5/17 教育會考
-----------------------------	---	--	---	----------	--	---	--	--	------------------

			4. 建立「若 $a > b$ 且 $c > 0$ ，則 $ac > bc$ 」的觀念。						
第十六週 05/25~05/29	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. 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。 2. 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。 3. 建立「若 $a > b$ 且 $c > 0$ ，則 $ac > bc$ 」的觀念。 4. 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。 5. 利用等量公理、移項法則解一元一次不等式。 【資優專屬補充】 含絕對值的不等式	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業		

第十七週 06/01~06/05	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。 【國際教育】 1. 藉由「公投」活動，讓學生理解估票是不等式的應用。 2. 藉由該活動，讓學生接觸了解公投與模擬類似議題，有助於及早培養其公民素養。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【國際教育】 國 J2； 具備國際視野的國家意識。	
第十八週 06/08~06/12	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	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	【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。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業	【性別平等教育】 性 J1： 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	

	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。	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。	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. 展示如何利用 EXCEL 繪製次數分配表、直方圖、長條圖與折線圖。 7. 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。 8. 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。 9. 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。 10. 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。					【閱讀素養】 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。	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

			11. 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。 12. 讓學生學習資料分類整理前後，分別應如何找到中位數。 13. 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 multiple 個眾數，也可以沒有眾數。 14. 展示如何利用 EXCEL 計算平均數、中位數與眾數。 【資優專屬補充】加權平均數 (Weighted Mean) 【閱讀素養、性別平等教育】 1. 藉由「生活中的統計圖」活動，讓學生認識更多生活中的各式統計圖表，並學習解讀它們。 2. 藉由人口金字塔圖，引導學生學習性別平等與尊重。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

第十九週 06/15~06/19	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. 利用原住民圖騰的介紹，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、垂直與中垂線，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。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 提問	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 討論 4. 作業		6/19 端午節放假
第二十週 06/22~06/26	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。	【6-1 垂直、線對稱與三視圖】 1. 以對稱軸是兩對稱點連線段的中垂線，作為線對稱圖形的判斷依據。	4	1. 課本 2. 習作 3. 電子書	1. 聽課、筆記、做題 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 分組討論	【閱讀素養議】 閱 J3：理解學科知識內的重	6/26 段考

	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。	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。	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中垂線」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. 藉由電腦軟體操作，讓學生觀察三視圖。 6. 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。 7. 由視圖判斷觀察者是從立體圖形的何處觀察。 【資優專屬補充】柏拉圖立體與歐拉公式 (Euler's Formula) 【第三次評量週】 【閱讀素養議、戶外教育】 1. 藉由「對稱世界」活動，讓學生分組討論並					要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 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 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。	
--	--	--	---	--	--	--	--	---	--

			分享存於日常中的對稱，欣賞對稱之美。 2.由具體的人為對稱、自然界中的對稱，到音樂、詩詞的對稱，讓學生體會另一種對稱之美。						
第廿一週 06/29~07/03	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、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情	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。 A-7-7	【第三次評量週】 【總複習】 1. 檢討第3次段考試題 2. 複習 1-1~6-1 內容	1	1. 課本 2. 段考考卷 3. 電子書	1. 提問 2. 反思與總結	1. 紙筆測驗 2. 互相討論		6/29 段考 6/30 休業式

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	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							
---	--	--	--	--	--	--	--	--

	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用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	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。							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

七、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。