

苗栗縣 南庄 國民中學 106 學年度 第 二 學期 二 年 級 數學課程計畫 設計者：一年級教學團隊

學習總目標：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.能理解平面直角坐標系。
- 4.能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。
- 5.能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。
- 6.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。
- 7.能熟練比例式的基本運算。
- 8.能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。
- 9.能認識函數。
- 10.能認識常數函數及一次函數。
- 11.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。
- 12.能理解不等式的意義。
- 13.能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。
- 14.能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第一週 1/18-2/24	7-a-01 能熟練符號的意義，及其代數運算。 7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 7-a-06 能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。	1.能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 2.能以 x 、 y 等符號記錄生活情境中的數學式。 3.能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 4.能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。 5.能利用枚舉法或代入法檢驗或找出方程式的一些解。	4	康軒版第二冊 1-1 二元一次方程式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第二週 2/21－2/23	7-a-07 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。 7-a-08 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。	1.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。 2.二元一次聯立方程式的解就是能使二元一次方程式的等號同時成立的所有 x 、 y 值。 3.能使用代入消去法解二元一次聯立方程式。 4.能使用加減消去法解二元一次聯立方程式。 5.能理解二元一次聯立方程式的解的情形。	4	康軒版第二冊 1-2 解二元一次聯立方程式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第三週 2/26－3/02	7-a-08 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。	1.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。 2.二元一次聯立方程式的解就是能使二元一次方程式的等號同時成立的所有 x 、 y 值。 3.能使用代入消去法解二元一次聯立方程式。 4.能使用加減消去法解二元一次聯立方程式。 5.能理解二元一次聯立方程式的解的情形。	4	康軒版第二冊 1-2 解二元一次聯立方程式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第四週 3/05－3/9	7-a-07 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。 7-a-08 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。	1.解題時，可引導學生先觀察要用哪一種方法較簡易。	4	康軒版第二冊 1-3 應用問題	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第五週 3/12－3/16	7-a-07 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。 7-a-08 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。	1.解題時，可引導學生先觀察要用哪一種方法較簡易。	4	康軒版第二冊 1-3 應用問題	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第六週 3/19-3/23	7-a-11 能理解平面直角坐標系。	1.由數線擴展至二維的直角坐標並介紹相關定義及內容。 2.能理解平面直角坐標系。 3.能運用直角坐標及方位距離來標定位置。 4.介紹四個象限上的符號規則。 5.能理解四個象限上的符號規則。	4	康軒版第二冊 2-1 直角坐標平面	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第七週 3/26-3/30	7-a-13 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 【第一次評量週】	1.能理解二元一次方程式 $ax + by = c$ (其中 a 、 b 皆不為0)的圖形是一直線。 2.能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 3.能了解 $x = m$ 的圖形是與 x 軸垂直的直線。 4.能了解 $y = n$ 的圖形是與 y 軸垂直的直線。 5.能認識二元一次聯立方程式的解就是兩個對應二元一次方程式的直線圖形的交點。 6.能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。	4	康軒版第二冊 2-2 二元一次方程式的圖形	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第八週 4/02—4/06	7-a-13 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 7-a-14 能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。	1.能理解二元一次方程式 $ax+by=c$ (其中 $a、b$ 皆不為0)的圖形是一直線。 2.能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 3.能了解 $x=m$ 的圖形是與 x 軸垂直的直線。 4.能了解 $y=n$ 的圖形是與 y 軸垂直的直線。 5.能認識二元一次聯立方程式的解就是兩個對應二元一次方程式的直線圖形的交點。 6.能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。	4	康軒版第二冊 2-2 二元一次方程式的圖形	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第九週 4/9—4/13	7-n-13 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。	1.能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 2.能解決生活中有關比例的問題。 3.能了解比的性質。 4.能了解比例式的性質。 5.能熟練比例式的基本運算。 6.能解決生活中有關比與比值及比例式的問題。	4	康軒版第二冊 3-1 比例式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十週 4/16—4/20	7-n-13 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。 7-n-14 能熟練比例式的基本運算。	1.能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 2.能解決生活中有關比例的問題。 3.能了解比的性質。 4.能了解比例式的性質。 5.能熟練比例式的基本運算。 6.能解決生活中有關比與比值及比例式的問題。	4	康軒版第二冊 3-1 比例式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十一週 4/23—4/27	7-n-15 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。	1.能理解連比的意義。 2.能理解連比例式的意義。 3.能理解連比例式的性質。 4.能解決生活中有關連比例的問題。	4	康軒版第二冊 3-2 連比例	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十二週 4/30－5/04	7-n-15 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。	1.能理解連比的意義。 2.能理解連比例式的意義。 3.能理解連比例式的性質。 4.能解決生活中有關連比例的問題。	4	康軒版第二冊 3-2 連比例	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十三週 5/07－5/11	7-n-13 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。 【第二次評量週】	1.能理解正比的意義。 2.能解決生活中有關正比的問題。 3.能理解反比的意義。 4.能解決生活中有關反比的問題。	4	康軒版第二冊 3-3 正比與反比	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十四週 5/14－5/18	7-n-13 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。	1.能理解正比的意義。 2.能解決生活中有關正比的問題。 3.能理解反比的意義。 4.能解決生活中有關反比的問題。	4	康軒版第二冊 3-3 正比與反比	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十五週 5/21－5/25	7-a-9 能認識函數。 7-a-10 能認識常數函數及一次函數。	1.透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 2.能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。 3.能理解函數、函數值的定義。 4.能知道函數的表示法 $y=f(x)$ 。 5.能求函數值。	4	康軒版第二冊 4-1 認識函數	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十六週 5/28—6/01	7-a-10 能認識常數函數及一次函數。 7-a-12 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。	1.能了解函數圖形的意義。 2.能畫出函數圖形。 3.能由點坐標求出函數值。 4.能了解並畫出線型函數的圖形。 5.知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。 6.能從圖形求出函數。 7.能了解線型函數圖形的應用。	4	康軒版第二冊 4-2 線型函數的圖形	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十七週 6/04—6/08	7-a-15 能理解不等式的意義。 7-a-16 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。	1.能了解不等號的意義。 2.能了解文字敘述與不等號之間的聯繫。 3.能將生活情境中的問題以一元一次不等式表示。 4.能將給定的一元一次不等式寫成合於生活情境的文字敘述。 5.用數個特定的值代入一次不等式中，說明何者為解，何者不為解。 6.能將數個給定的值分別代入一次不等式中，檢驗出哪幾個是解。 7.透過描點法了解一元一次不等式的解在數線上的位置。 8.能正確的在數線上畫出一元一次不等式的解的圖形。	4	康軒版第二冊 5-1 認識一元一次不等式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十八週 6/11－6/15	7-a-17 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。		4	康軒版第二冊 5-2 解一元一次不等式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。
第十九週 6/19－6/22	7-a-17 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 7-a-18 能說明 $a \leq x \leq b$ 時 $y = cx + d$ 的範圍，並在數線上圖示。 【第三次評量週】	1.利用等量公理導入不等式加法和乘法運算規則。 2.利用相反數和倒數的觀念，將加法和乘法轉換成減法和除法的運算規則。 3.利用不等式的等量公理推導出不等式的移項法則。 4.利用移項法則解一元一次不等式。 5.能解決與一元一次不等式有關的生活情境問題。	4	康軒版第二冊 5-2 解一元一次不等式	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。

教學期程	能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第廿週 6/25—6/29	7-a-01 7-a-02 7-a-06 7-a-07 7-a-08 7-a-09 7-a-10 7-a-11 7-a-12 7-a-13 7-a-14 7-a-15 7-a-16 7-a-17 7-a-18、7-n-13、7-n-14、7-n-15	1.全冊重點複習。	4	康軒版第二冊 全冊總複習	1.紙筆測驗 2.課堂問答 3.實測 4.討論 5.作業 6.視察	<p>【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>