

基隆市立建德國民中學 106 學年度第二學期數學領域—七年級課程計畫暨教學進度表

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
一	1/22   1/24	1-1 二元一次方程式		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.能由具體情境中，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。 3.能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 4.能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解，並判斷其解是否適合於原問題情境。	先備知識複習	4	資源光碟	口頭問答	【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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
二	2/21   2/24	1-1 二元一次方程式		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.能由具體情境中，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。 3.能從具體情境列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 4.能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解，並判斷其解是否適合於原問題情境。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
三	2/25   3/3	1-2 解二元一次聯立方程式		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.能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2.能熟練使用代入消去法解二元一次聯立方程式。 3.能熟練使用加減消去法解二元一次聯立方程式。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
四	3/4   3/10	1-2 解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.能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2.能熟練使用代入消去法解二元一次聯立方程式。 3.能熟練使用加減消去法解二元一次聯立方程式。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
五	3/11   3/17	1-3 應用問題		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.能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2.能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題，並能判別解是否合乎題意。	1.解題時，可引導學生先觀察要用哪一種方法較簡易。	4	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
六	3/18   3/24	1-3 應用問題		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.能從具體情境中列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2.能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題，並能判別解是否合乎題意。	1.解題時，可引導學生先觀察要用哪一種方法較簡易。	4	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
七	3/25   3/31	2-1 直角 坐標 平面		7-a-11 能理解平面直角坐標系。	1.寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2.認識直角坐標系的構成： $x$ 軸、 $y$ 軸，以及直角坐標平面的上的象限。 3.能運用直角坐標及方位距離來標定位置。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 八、運用科技與資訊。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
八	4/1   4/7	第一次學習評量週(1-1 二元一次方程式~2-1 直角坐標平面) +授課 2-2 二元一次方程式的圖形									
九	4/8   4/14	2-2 二元 一次 方程式 的圖形		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解。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	四、表達、溝通與分享。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
十	4/15   4/21	3-1 比例式		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.能了解比的性質。 2.能熟悉比與倍數的關係。 3.能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 4.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	1.教科書 2.備課用書 3.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	【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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十一	4/22   4/28	3-1 比例式		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.能了解比的性質。 2.能熟悉比與倍數的關係。 3.能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 4.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	1.教科書 2.備課用書 3.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	【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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力	
十二	4/29   5/5	3-2 連比例		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.能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2.能理解連比和連比例的意義。 3.能熟練連比例式的應用，如單位換算、三角形面積與邊長或圓面積與半徑間的變化關係。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	
十三	5/6   5/12	3-3 正比與反比		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、反比關係的意義。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	
十四	5/13   5/19	第二次學習評量週(2-2 二元一次方程式的圖形~3-3 正比與反比) +授課 4-1 認識函數										

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
十五	5/20   5/26	4-1 認識 函數		7-a-9 能認識函數。 7-a-10 能認識常數函數及一次函數。	1.能認識函數與變數，並了解自變數與應變數間的關係。 2.能用符號及算式、文字敘述、對應值的表列來描述函數的結構。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十六	5/27   6/2	4-2 線型 函數 的圖 形		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.能認識常數函數及一次函數。 2.能說出函數圖形的意義。 3.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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十七	6/3   6/9	4-2 線型 函數 的圖 形		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.能認識常數函數及一次函數。 2.能說出函數圖形的意義。 3.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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	課名	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重要議題	十大基本能力
十八	6/10   6/16	5-1 認識一元一次不等式		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.能認識不等式。 2.能由具體情境中列出一元一次不等式。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十九	6/17   6/23	5-2 解一元一次不等式		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。	1.能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。 2.能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 3.能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。 4.在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。 5.能說明 $a \leq x \leq b$ 時 $y = cx + d$ 的範圍，並在數線上圖示。	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	1.教科書 2.備課用書 3.資源光碟	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。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
二十	6/24   6/30	第三次學習評量週(4-1 認識函數~5-2 解一元一次不等式)									