

臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(外加)	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 第 2 週	1-1 正數與負數	4	1. 理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

			相反。 2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。 3. 在數線上操作負數的描點。 4. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。 5. 經由數線理解絕對值的意義。	示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $a-b$ 表示數線上兩點 a，b 的距離。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 3 週 第 4 週	1-2 正負數的加減	4	1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。 4. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $a-b$ 表示數線上兩點 a，b 的距	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

					離。		
第 5 週 第 6 週	1-3 正負數的乘除	4	1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 4. 熟練計算機基本功能的使用。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 7 週	1-4 指數記法與科學記號 第一次期中考試	2	1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，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	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

				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。			
第 8 週 第 9 週	2-1 質因數分解	4	1. 理解因數與倍數的定義及因數 4、9、3、11 的判別法。 2. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 10 週 第 11 週	2-2 最大公因數與最小公倍數	4	1. 理解公因數、互質的意義。 2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 計算最大公因數的應用問題。 4. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 5. 計算最小公倍數的應用問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

第 12 週 第 13 週	2-3 分數的四則 運算	4	1. 理解負分數的各種表示法。 2. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3. 熟練計算機基本功能的使用。 4. 計算負分數的加法與減法。 5. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。 5. 理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 6. 理解負數的倒數定義。 7. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 14 週	2-4 指數律 第二次期中考 試	2	1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何

			除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於1。 4. 理解$(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$。 5. 理解$(a \times b) \text{ 的 } m \text{ 次方} = (a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } m \text{ 次方})$。	與科學記號，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-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」$(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \times a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m+n \text{ 次方})$、$(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$、$(a \times b) \text{ 的 } n \text{ 次方} = (a \text{ 的 } n \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } n \text{ 次方})$，其中$m, n$為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」$(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \div a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m-n \text{ 次方})$，其中$m \geq n$且$m, n$為非負整數)。		運用該詞彙與他人進行溝通。
第 15 週 第 16 週 第 17 週	3-1 式子的運算	6	1. 以$x、y$等符號表達生活中的變量。 2. 用x代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3 依照符號所代表的數求出算式的值。 4 能理解一元一次式、項與係數的意義。 5 能將算式中相	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			同的文字符號、常數進行合併或化簡。 6 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。				
第 18 週 第 19 週	3-2 解一元一次方程式	4	1. 理解一元一次方程式的意義。 2. 理解一元一次方程式解的意義。 3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 4 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 5 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 20 週 第 21 週	3-3 應用問題 第三次期中評量	4	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			並能描述其解的意義及判別合理性。	解決問題。			
--	--	--	------------------	-------	--	--	--

臺南市立中山國民中學 114 學年度第二學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(外加)	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 (第 2 週 農曆春節)	1-1 二元一次方 程式	2	1. 利用兩個符號 表徵列式，並依 照符號代表的數	a-IV-4 理 解 二 元一次聯立方程 式 及 其 解 的 意	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 識內的重要詞彙的

			求出算式的值。 2. 能處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運算規則進行式子的運算。 3. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 4. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 5. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	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。	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。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 3 週 第 4 週	1-2 解一元一次聯立方程式	4	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 能利用代入消去法解二元一次	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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			聯立方程式。	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。		
第 5 週	1-3 應用問題	2	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 6 週 第 7 週	2-1 直角坐標平面 第一次期中評量	4	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。 3. 能了解點到兩軸的距離。 4. 能了解點在移動前或移動後的坐標。 5. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	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）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 8 週 第 9 週	2-2 二元一次方程式的圖形	6	1. 能將二元一次方程式的解轉換	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的	紙筆測驗 口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知

第 10 週			成圖形。 2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 4. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 5. 能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。 6. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 7. 理解二元一次聯立方程式的圖形交於一點，並能繪製二元一次聯立方程式的圖形。	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-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。	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。	作業評量	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。
第 11 週 第 12 週	3-1 比例式	4	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的	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	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何

			比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$，則 $axd=bx c$」。 3. 能完成比例式的運算問題。 4. 能解決生活中的比例問題。	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。	例。		運用該詞彙與他人進行溝通。
第 13 週 第 14 週	3-2 正比與反比 第二次期中考 試	4	1. 了解正比與正比的應用。	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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 15 週	4-1 一元一次不等式的解及圖示	2	1. 了解 $a>b$、$a<b$、$a=b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2. 能了解一元一次不等式解的意義。 3. 能由具體情境中列出一元一次	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			不等式。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。				
第 16 週 第 17 週	4-2 解一元一次不等式及其應用	4	1. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2. 能應用移項法則解一元一次不等式。 2. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	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。 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。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 18 週 第 19 週	5-1 統計圖表與統計數據	4	1. 能製作列聯表。 2. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			3. 能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。 4. 能求出一筆資料的平均數或是由折現圖求平均數。 5. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。 6. 能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 7. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。	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。	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。		
第 20 週 第 21 週	6-1 線對稱與三視圖 第三次期中評	4	1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

	量		2. 理解垂直與平分。 3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 4. 觀察立體圖形的視圖。 5. 畫出立體圖形（$3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	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-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-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。 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。 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。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
--	---	--	--	---	---	--	------------------------------

臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(外加)	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 第 2 週	1-1 正數與負數	4	1. 理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

			相反。 2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。 3. 在數線上操作負數的描點。 4. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。 5. 經由數線理解絕對值的意義。	示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $a-b$ 表示數線上兩點 a，b 的距離。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 3 週 第 4 週	1-2 正負數的加減	4	1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。 4. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；$-(a+b)=-a-b$；$-(a-b)=-a+b$。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $a-b$ 表示數線上兩點 a，b 的距	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

					離。		
第 5 週 第 6 週	1-3 正負數的乘除	4	1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 4. 熟練計算機基本功能的使用。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ 。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 7 週	1-4 指數記法與科學記號 第一次期中考試	2	1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，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	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

				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。			
第 8 週 第 9 週	2-1 質因數分解	4	1. 理解因數與倍數的定義及因數 4、9、3、11 的判別法。 2. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2. 將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 10 週 第 11 週	2-2 最大公因數與最小公倍數	4	1. 理解公因數、互質的意義。 2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 計算最大公因數的應用問題。 4. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 5. 計算最小公倍數的應用問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

第 12 週 第 13 週	2-3 分數的四則 運算	4	1. 理解負分數的各種表示法。 2. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3. 熟練計算機基本功能的使用。 4. 計算負分數的加法與減法。 5. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。 5. 理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 6. 理解負數的倒數定義。 7. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 14 週	2-4 指數律 第二次期中考 試	2	1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何

			除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於1。 4. 理解$(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$。 5. 理解$(a \times b) \text{ 的 } m \text{ 次方} = (a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } m \text{ 次方})$。	與科學記號，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-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」$(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \times a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m+n \text{ 次方})$、$(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$、$(a \times b) \text{ 的 } n \text{ 次方} = (a \text{ 的 } n \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } n \text{ 次方})$，其中$m, n$為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」$(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \div a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m-n \text{ 次方})$，其中$m \geq n$且$m, n$為非負整數)。		運用該詞彙與他人進行溝通。
第 15 週 第 16 週 第 17 週	3-1 式子的運算	6	1. 以$x、y$等符號表達生活中的變量。 2. 用x代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3 依照符號所代表的數求出算式的值。 4 能理解一元一次式、項與係數的意義。 5 能將算式中相	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			同的文字符號、常數進行合併或化簡。 6 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。				
第 18 週 第 19 週	3-2 解一元一次方程式	4	1. 理解一元一次方程式的意義。 2. 理解一元一次方程式解的意義。 3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 4 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 5 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 20 週 第 21 週	3-3 應用問題 第三次期中評量	4	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			並能描述其解的意義及判別合理性。	解決問題。			
--	--	--	------------------	-------	--	--	--

臺南市立中山國民中學 114 學年度第二學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(外加)	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 (第 2 週 農曆春節 放假)	1-1 二元一次方 程式	2	1. 利用兩個符號 表徵列式，並依 照符號代表的數	a-IV-4 理 解 二 元一次聯立方程 式 及 其 解 的 意	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知 識內的重要詞彙的

			求出算式的值。 2. 能處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運算規則進行式子的運算。 3. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 4. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 5. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	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。	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。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 3 週 第 4 週	1-2 解一元一次聯立方程式	4	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 能利用代入消去法解二元一次	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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			聯立方程式。	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。		
第 5 週	1-3 應用問題	2	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 6 週 第 7 週	2-1 直角坐標平面 第一次期中評量	4	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。 3. 能了解點到兩軸的距離。 4. 能了解點在移動前或移動後的坐標。 5. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	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）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 8 週 第 9 週	2-2 二元一次方程式的圖形	6	1. 能將二元一次方程式的解轉換	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的	紙筆測驗 口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知

第 10 週			成圖形。 2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 4. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 5. 能理解 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。 6. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 7. 理解二元一次聯立方程式的圖形交於一點，並能繪製二元一次聯立方程式的圖形。	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-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。	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。	作業評量	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。
第 11 週 第 12 週	3-1 比例式	4	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的	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	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何

			比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$，則 $axd=bx c$」。 3. 能完成比例式的運算問題。 4. 能解決生活中的比例問題。	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。	例。		運用該詞彙與他人進行溝通。
第 13 週 第 14 週	3-2 正比與反比 第二次期中考 試	4	1. 了解正比與正比的應用。	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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 15 週	4-1 一元一次不等式的解及圖示	2	1. 了解 $a>b$、$a<b$、$a=b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2. 能了解一元一次不等式解的意義。 3. 能由具體情境中列出一元一次	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			不等式。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。				
第 16 週 第 17 週	4-2 解一元一次不等式及其應用	4	1. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2. 能應用移項法則解一元一次不等式。 2. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	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。 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。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 18 週 第 19 週	5-1 統計圖表與統計數據	4	1. 能製作列聯表。 2. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			3. 能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。 4. 能求出一筆資料的平均數或是由折現圖求平均數。 5. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。 6. 能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 7. 能理解眾數的意義，並求出一筆資料的眾數。 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。	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。	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。		
第 20 週 第 21 週	6-1 線對稱與三視圖 第三次期中評	4	1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

	量		2. 理解垂直與平分。 3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 4. 觀察立體圖形的視圖。 5. 畫出立體圖形（$3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	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-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-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。 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。 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。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
--	---	--	--	---	---	--	------------------------------

臺南市立中山國民中學 114 學年度第一學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(抽離)	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 第 2 週	1-1 正數與負數	8	1. 理解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。 2. 以「正、負」表徵生活中相對的量。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			3. 在數線上操作負數的描點。 4. 在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。 5. 經由數線理解絕對值的意義。		對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a ， b 的距離。		
第 3 週 第 4 週	1-2 正負數的加減	8	1. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。 3. 算出兩數相減的結果。 4. 利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a ， b 的距離。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 5 週 第 6 週	1-3 正負數的乘除	8	1. 判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2. 熟練正負數的乘法、除法與四則運算。 3. 熟練正負數的	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；—	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。 【品德教育】

			乘法、除法與四則運算。 4. 熟練計算機基本功能的使用。	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。	$(a+b) = -a-b$; $-(a-b) = -a+b$ 。		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 7 週	1-4 指數記法與科學記號 第一次期中考試	4	1. 理解指數的記法。 2. 熟練計算機基本功能的使用。 3. 理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較科學記號的大小。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，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-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方=1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 8 週 第 9 週	2-1 質因數分解	8	1. 理解因數與倍數的定義及因數 4、9、3、11 的判別法。 2. 理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 2. 將一個數做質	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			因數分解，並以標準分解式表示。				
第 10 週 第 11 週	2-2 最大公因數與最小公倍數	8	1. 理解公因數、互質的意義。 2. 求出兩數與三數的最大公因數。 3. 計算最大公因數的應用問題。 4. 理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最小公倍數。 5. 計算最小公倍數的應用問題。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 12 週 第 13 週	2-3 分數的四則運算	8	1. 理解負分數的各種表示法。 2. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3. 熟練計算機基本功能的使用。 4. 計算負分數的加法與減法。 5. 理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。 5. 理解負分數相乘的運算規則，	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且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-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。 6. 理解負數的倒數定義。 7. 計算負分數的除法運算與乘除混合運算。				
第 14 週	2-4 指數律 第二次期中考試	4	1. 熟練指數律的運算。 2. 理解底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 3. 理解任一非零的整數的零次方等於 1。 4. 理解 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$ 。 5. 理解 $(a \times b) \text{ 的 } m \text{ 次方} = (a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } m \text{ 次方})$ 。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，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-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 a 的 0 次方 = 1；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \times a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m+n \text{ 次方})$ 、 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方}) \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m \times n \text{ 次方}$ 、 $(a \times b) \text{ 的 } n \text{ 次方} = (a \text{ 的 } n \text{ 次方}) \times (b \text{ 的 } n \text{ 次方})$ ，其中 m, n 為非負整數；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $(a \text{ 的 } m \text{ 次方} \div a \text{ 的 } n \text{ 次方} = a \text{ 的 } m-n \text{ 次方})$ ，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 15 週 第 16 週 第 17 週	3-1 式子的運算	12	1. 以 x 、 y 等符號表達生活中的變量。 2. 用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			記。 3 依照符號所代表的數求出算式的值。 4 能理解一元一次式、項與係數的意義。 5 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 6 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。				
第 18 週 第 19 週	3-2 解一元一次方程式	8	1. 理解一元一次方程式的意義。 2. 理解一元一次方程式解的意義。 3. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 4. 理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 5. 理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 20 週 第 21 週	3-3 應用問題 第三次期中評量	8	1. 根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			依據題意列出一元一次方程式。 2. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------

臺南市立中山國民中學 114 學年度第二學期七年級數學領域學習課程計畫(□普通班/□藝才班/□體育班/■特教班)

教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	七年級(抽離)	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。						
該學習階段 領域核心素 養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 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。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 (第 2 週 農曆春節 放假)	1-1 二元一次方程式	4	1. 利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數，求出算式的值。 2. 能處理含有兩個未知數的式子化簡，並運用運	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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			算規則進行式子的運算。 3. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 4. 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 5. 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	生活的情境解決問題。			
第 3 週 第 4 週	1-2 解一元一次聯立方程式	8	1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 5 週	1-3 應用問題	4	1. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。	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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何

				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。			運用該詞彙與他人進行溝通。
第 6 週 第 7 週	2-1 直角坐標平面 第一次期中評量	8	1. 能了解坐標平面的意義。 2. 能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。 3. 能了解點到兩軸的距離。 4. 能了解點在移動前或移動後的坐標。 5. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。	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）。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 8 週 第 9 週 第 10 週	2-2 二元一次方程式的圖形	12	1. 能將二元一次方程式的解轉換成圖形。 2. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 3. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 4. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 5. 能理解 $y=k$ 與	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-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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			$x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。 6. 能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。 7. 理解二元一次聯立方程式的圖形交於一點，並能繪製二元一次聯立方程式的圖形。	及能運用到日常生活的情境解決問題。			
第 11 週 第 12 週	3-1 比例式	8	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $axd=bxc$ 」。 3. 能完成比例式的運算問題。 4. 能解決生活中的比例問題。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 13 週 第 14 週	3-2 正比與反比 第二次期中考試	8	1. 了解正比與正比的應用。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比	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	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的

				的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	題，教學情境應以有意義之比值為例。		意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第 15 週	4-1 一元一次不等式的解及圖示	4	1. 了解 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 三種情況恰好只有一種情況成立，並認識常見的不等號。 2. 能了解一元一次不等式解的意義。 3. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 4. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。
第 16 週 第 17 週	4-2 解一元一次不等式及其應用	8	1. 觀察一元一次方程式的解法，了解也可利用等量公理解一元一次不等式。 2. 能應用移項法則解一元一次不等式。 2. 能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。	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。 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	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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

				算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。			
第 18 週 第 19 週	5-1 統計圖表與統計數據	8	1. 能製作列聯表。 2. 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。 3. 能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。 4. 能求出一筆資料的平均數或是由折現圖求平均數。 5. 能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。 6. 能理解中位數的意義，並能求一筆資料或是分組資料的中位數。 7. 能理解眾數的意義，並求出一	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。 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-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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。

			筆資料的眾數。 3. 能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。				
第 20 週 第 21 週	6-1 線對稱與三視圖 第三次期中評量	8	1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。 2. 理解垂直與平分。 3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 4. 觀察立體圖形的視圖。 5. 畫出立體圖形（$3 \times 3 \times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。	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-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-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-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。 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。 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。	紙筆測驗 口頭評量 作業評量	【閱讀素養教育】 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。