

臺南市公立安南區安南國民中學 109 學年度第 1 學期七年級數學領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級 /B04	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 3. 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。 4. 經由數線理解絕對值的意義。 5. 能正確計算兩整數加減結果。 6. 能正確計算兩整數相乘結果。 7. 能使用先乘除後加減的方式計算整數的四則運算。 8. 能使用交換律、結合律計算整數的四則運算。 9. 能將同數字連乘記成指數記法。 10. 理解指數律的運算。 11. 能使用科學記號記錄，並比較科學記號的大小。 12. 能判別因數與倍數的關係 13. 能使用 2、3、5、11 因數判別法快速判斷因數倍數關係。 14. 理解質數與合數的定義，並找出 100 以內的質數。 15. 將一個整數做質因數分解，並以標準分解式表示。 16. 能找出兩整數的所有公因數。 17. 能判別兩數是否互質。 18. 能求出兩數與三數的最大公因數。 19. 能找出兩整數的 3 個公倍數。 20. 能求出兩數與三數的最小公倍數。 21. 能判別一情境的思考方式為最大公因數或最小公倍數。 22. 能正確計算最大公因數或最小公倍數的應用問題。 23. 理解負分數的各種表示法。 24. 將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 25. 計算含負分數的加法與減法。 26. 能正確計算含負分數的乘法運算。 				

27. 能正確計算含負分數的除法運算。
28. 以 x 、 y 等符號表達生活中的變量。
29. 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。
30. 依照符號所代表的數求出算式的值。
31. 能理解一元一次式、項、係數的意義。
32. 能判別同類項。
33. 能將算式中的同類項進行合併或化簡。
34. 運用等量公理的概念，並解一元一次方程式。
35. 運用移項法則的概念，並解一元一次方程式。
36. 根據應用問題的情境，假設未知數
37. 能依據題意列出一元一次方程式。
38. 利用一元一次方程式解決生活情境中的問題。

總綱核心
素養

A1身心素質與自我精進

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。

A2系統思考與解決問題

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。

B1符號運用與溝通表達

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。

C1道德實踐與公民意識

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，並能和他人進行理性溝通與合作。

C2人際關係與團隊合作

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。

融入之重大議題	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同</p> <p>性 J2 釐清身體意象的性別迷思</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權</p> <p>性 J5 辨識性騷擾、性侵害與性霸凌的樣態，運用資源解決問題。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人J1認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>人J4了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人J5了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環J2了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p> <p>環J4了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環J12認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</p> <p>環J13參與防災疏散演練。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p> <p>海 J5 了解我國國土地理位置的特色及重要性。</p>

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	8/31(一)開學 第一章數與數線 1-1 正數與負數	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察 5. 實作	性 J1 性 J2 人J1 環J2 海J3
第 2 週	第一章數與數線 1-1 正數與負數	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2		N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b)$		

第 3 週	第一章數與數線 1-2 正負數的加減	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2		$= -a + b$ 。 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。		
第 4 週	第一章數與數線 1-2 正負數的加減	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 5 週	第一章數與數線 1-3 正負數的乘除	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 6 週	第 1 次段考 10/7(三)- 10/8(四) 第一章數與數線 1-3 正負數的乘除	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 7 週	第二章標準分解式與分 數運算 2-1 質因數分解	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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：質數和合質數的定義；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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	性 J1 性 J2 人 J4 環 J4 海 J3
第 8 週	第二章標準分解式與分 數運算 2-1 質因數分解	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 9 週	運動會 11/6(五) 第二章標準分解式與分 數運算 2-1 質因數分解	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 10 週	第二章標準分解式與分	2	數-J-A1				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數		數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 11 週	第二章標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-A2 數-J-C1 數-J-C2				
第 12 週	第二章標準分解式與分數運算 2-3 分數的運算	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 13 週	第 2 次段考 11/24(二)-11/5(三) 第二章標準分解式與分數運算 2-3 分數的運算	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 14 週	戶外教育 12/2(三)-12/4(五) 第二章標準分解式與分數運算 2-3 分數的運算	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 15 週	第三章一元一次方程式 3-1 式子的運算	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	a-IV -1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算推證明。	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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	性 J4 性 J5 人 J5 環 J12 環 J13 海 J5
第 16 週	第三章一元一次方程式 3-1 式子的運算	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 17 週	第三章一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	a-IV -2 理解一元次方程式及其的意義，能以等量公與移項法則求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。		
第 18 週	第三章一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 19 週	第三章一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式	2	數-J-A1 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 20 週	第 3 次段考 1/14(四)- 1/15(五) 第三章一元一次方程式 3-3 應用問題	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 21 週	休業式 1/20(三) 第三章一元一次方程式 3-3 應用問題	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市公立安南區安南國民中學 109 學年度第 2 學期七年級數學領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	七年級 /B04	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將原始資料製作成次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 2. 能判讀次數分配圖，了解統計圖表中的統計資料。 3. 能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 4. 能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 5. 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。 6. 能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。 7. 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 8. 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。 9. 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。 10. 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。 11. 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。 12. 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。 13. 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。 14. 能了解坐標平面的意義。 15. 能了解直角坐標的意義及相關名詞。 16. 能了解如何在坐標平面上描出已知數對的對應點。 17. 能表示點在移動前或移動後的坐標。 18. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別數對在象限上的位置。 19. 能將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。 20. 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 21. 能在在坐標平面上繪製二元一次方程式圖形。 22. 認識比與比值的意義，熟練比值的求法。 23. 能理解相等的比，並將一個比化為最簡整數比。 24. 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$，則 $ad=bc$」。 25. 熟練比例式的應用。 26. 了解正比與正比的應用。 				

	<p>27. 了解反比與反比的應用。</p> <p>28. 認識不等號$<$、$>$、\leq、\geq、\neq的概念。</p> <p>29. 能由具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>30. 能了解一元一次不等式一般解的意義。</p> <p>31. 能應用等量公理與移項法則解一元一次不等式。</p> <p>32. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。</p> <p>33. 能透過情境解不等式。</p>
<p>總綱核心 素養</p>	<p>A1身心素質與自我精進 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。</p> <p>A2系統思考與解決問題 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。</p> <p>B1符號運用與溝通表達 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。</p> <p>B2科技資訊與媒體素養 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，並能用以直行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>B3藝術涵養與美感素養 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。</p> <p>C1道德實踐與公民意識 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，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>C2人際關係與團隊合作 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。</p>
<p>融入之重 大議題</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同</p> <p>性 J2 釐清身體意象的性別迷思</p> <p>性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權</p> <p>性 J5 辨識性騷擾、性侵害與性霸凌的樣態，運用資源解決問題。</p>

<p>【人權教育】 人J1認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人J4了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人J5了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。</p> <p>【環境教育】 環J2了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環J4了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環J12認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 環J13參與防災疏散演練。</p> <p>【海洋教育】 海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海J5了解我國國土地理位置的特色及重要性。</p>							
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	2/17(三)開學 第一章統計圖表與資料分析	2	數-J-A1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察 5. 實作	性 J1 性 J2 人 J1 環 J2 海 J3
第 2 週	第一章統計圖表與資料分析	2	數-J-A1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	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-7-2 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 3 週	第一章統計圖表與資料分析	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				

第 4 週	第二章二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	性 J1 性 J2 人 J1 環 J2 海 J3
第 5 週	第二章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。		
第 6 週	第二章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1				
第 7 週	第 1 次段考 3/30(二)- 3/31(三) 第二章二元一次聯立方程式 2-2 解二元一次聯立方程式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 8 週	第三章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 3-1 直角坐標平面	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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）。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察 5. 實作	性 J1 性 J2 人 J4 環 J4 海 J3
第 9 週	第三章 直角坐標與二元一次方程式的圖形	2	數-J-A1 數-J-A2				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	3-1 直角坐標平面		數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 10 週	第三章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 3-2 二元一次方程式的圖形	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。		
第 11 週	第四章 比例 4-1 比例式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2	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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	性 J1 性 J2 人 J4 環 J4 海 J3
第 12 週	第四章 比例 4-1 比例式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 13 週	1、2 年級第 2 次段考 5/12(三)-5/13(四) 第四章 比例 4-2 正比與反比	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 14 週	第 5 章 一元一次不等式 5-1 認識一元一次不等式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1	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	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	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	性 J4 性 J5 人 J5 環 J12

			數-J-C2	數學符號描述情境，與人溝通。	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。		環J13 海 J5
第 15 週	第 5 章 一元一次不等式 5-1 認識一元一次不等式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 16 週	第 5 章 一元一次不等式 5-1 認識一元一次不等式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 17 週	第 5 章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 18 週	第 5 章 一元一次不等式 5-2 解一元一次不等式	2	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C1 數-J-C2				
第 19 週	第 3 次段考 6/24(四)- 6/25(五) 第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視圖	2	數-J-A1 數-J-B3 數-J-C1 數-J-C2	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-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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 觀察	
第 20 週	休業式 6/30(三) 第 6 章生活中的幾何 6-1 垂直、線對稱與三視	2	數-J-A1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-3 理解兩條直線的垂和平行意義，以及各種性質並能應用於決幾何與日	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。	1. 口頭討論 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	圖		數-J-C2	<p>常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和圖形幾何性質，並能應用於解決與日常生活的問題。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4. 觀察</p> <p>5. 實作</p>	
--	---	--	--------	---	--	---------------------------	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。