

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	7 年級	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-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。						
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		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 1-6 週	整數運算與科學記號	24	能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。 瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。 能在數線上讀出已知點、並能描點。 能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。 熟悉乘法運算律~交換律、結合律及分配律。	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-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	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。 N-7-4 數的運算規律：交換律；	作業、紙筆測驗	<b>【科技教育】</b> 具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。

			<p>能理解乘法與除法互為逆運算。</p> <p>能理解指數的記號與乘方的意義。</p> <p>能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。</p> <p>能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。</p>	<p>號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>結合律；分配律；<math>-(a+b)=-a-b</math>；<math>-(a-b)=-a+b</math></p> <p>N-7-6</p> <p>指數的意義：指數為非負整數的次方；<math>a \neq 0</math> 時 <math>a^0=1</math>；同底數的大小較；指數的運算。</p>		
第7週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	
第8-13週	因數分解與分數運算	24	<p>能理解因數與倍數的意義。</p> <p>能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。</p> <p>能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。</p> <p>能將一個分數化成最簡分數。</p> <p>能比較分數的大小關係。</p> <p>能熟練正、負分數的加減運算。</p> <p>能理解數的乘方大小比較。</p> <p>能熟練數的指數運算。</p> <p>能熟練乘方的四則運</p>	<p>n-IV-1</p> <p>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。</p> <p>n-IV-2</p> <p>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</p>	<p>N-7-3</p> <p>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。</p> <p>N-7-7</p> <p>指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」</p>	作業、紙筆測驗	<p>【生涯規劃教育】了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。</p>

			算。	解決問題。			
第 14 週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	
第 15-19 週	一元一次方程式	20	知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。瞭解數的加法與乘法運算滿足結合律、交換律與分配律。 能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。 能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。 能熟練地利用「移項法則」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	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。	作業、紙筆測驗	<b>【資訊教育】</b> 增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。
第 20 週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

## 臺南市私立明達國民中學 112 學年度第 2 學期 7 年級數學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	7 年級	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-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-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-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。						
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		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 1-2 週	幾何圖形與三視圖	8	能理解常用幾何形體之定義與性質。 能利用形體的性質解決幾何問題。 能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力。	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。	作業、紙筆測驗	【生涯規劃教育】了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。
第 3-6 週	二元一次聯立方程式	24	知道利用符號代表數有	a-IV-4	A-7-5	作業、紙筆測驗	【資訊教育】

			<p>助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。了解當<math>a</math>、<math>b</math>與<math>c</math>為常數時，二元一次式<math>ax+by+c=0</math>的意義及表示方式。</p> <p>熟練二元一次聯立方程式的代入消去法與加減消去法。</p> <p>熟練利用二元一次方程式運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<math>ax+by=c</math>的圖形；<math>y=c</math>的圖形（水平線）；<math>x=c</math>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。</p>		<p>增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。</p>
第 7 週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	
第 8-10 週	平面直角坐標系	8	<p>能作二元一次方程式<math>ax+by+c=0</math> (<math>a \neq 0</math> 且 <math>b \neq 0, c \neq 0</math>) 的圖形。</p>	<p>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。</p>	<p>A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：<math>ax+by=c</math>的圖形；<math>y=c</math>的圖形（水平線）；<math>x=c</math>的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立</p>	操作、紙筆測驗	<p>閱讀素養教育閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。安全教育安 J2 判斷常見的事故傷害</p>

					方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。		
第 11-13 週	比例	12	能理解比與比值的意義及比相等的意義。能瞭解比例式的意義以及與比的區別。能理解比與比值的意義及比相等的意義。能瞭解正比與反比的意義。	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	作業、紙筆測驗	<b>【科技教育】</b> 具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。
第 14 週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	
第 15-17 週	一元一次不等式	12	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。熟練利用一元一次不等式運用到日常生活的情境解決問題。	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。	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。	作業、紙筆測驗	<b>【戶外教育】</b> 強化與環境的連接感，養成友善環境的態度；發展社會覺知與互動的技能，培養尊重與關懷他人的情操；開啟學生的視野，涵養健康的身心。

第 18-19 週	統計圖表與資料分析	8	能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。 能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。	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。	實作、紙筆測驗	【閱讀素養教育】養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。
第 20 週	段考週	4		複習	複習	紙筆測驗	

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。