

## 臺北市北投區文化國民小學 114 學年度 四年級第 1 學期 數學領域教學計畫 編寫者：四年級教師群

課程目的	<p>1.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。</p> <p>2.培養好奇心及演算、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>3.培養使用工具(量角器、三角板)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>4.培養運用數學思考問題和解決問題的能力。</p> <p>5.培養日常生活應用與學習其他領域/科目(語文、社會、綜合活動)所需的數學知能。</p> <p>6.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。</p>
學習背景分析及銜接處理	<p>以真實生活的題材為中心，讓學生從真實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從真實生活情境中，培養其批判、分析和解決問題的能力。並配合數學領域的主張，對於各主題的呈現強調彼此間適合學生的認知發展，同時也加強數學內容與生活及其他領域之間的連結。</p>
學期學習目標	<p>1.能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做。認識一億以內各數的位名和位值，並做化聚。能做一億以內數量的大小比較。能做一億以內數的加減直式計算。</p> <p>2.能使用乘法直式解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。能使用乘法直式解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。能使用乘法直式解決生活情境中，三、四位數乘以二位數的問題。能熟練乘法直式計算。</p> <p>3.認識量角器，並知道角度單位「度」及報讀角的度數。能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。能知道直角是 90 度，並能辨識銳角、直角、鈍角和平角。認識旋轉角的意義(含平角和周角)及順時針與逆時針的旋轉方向。能解決角的合成與分解問題。</p> <p>4.能使用除法直式解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。能使用除法直式解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。能使用除法直式解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。能使用除法直式解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。能熟練除法直式計算。能透過驗算，檢驗除法答案的正確性。</p> <p>5.認識長度單位「公里」，知道公里、公尺和公分的關係，並能做換算。經驗 1 公里的長度，並培養量感。能解決公里和公尺二階單位的加減計算問題。</p> <p>6.認識三角形的構成要素。以邊分類，認識正三角形、等腰三角形。以角分類，認識直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。能畫出直角三角形、等腰三角形、正三角形。認識平面上全等圖形的意義。認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。</p> <p>7.認識二位小數和「百分位」的位名和位值。能做二位小數的化聚。能用小數表示公尺和公分的關係。能比較二位小數的大小。能用直式計算，解決二位小數的加減問題。</p> <p>8.能用併式記錄生活情境中，整數四則計算的兩步驟問題，再逐次減項計算。能理解整數四則混合計算的約定。</p>

	9.認識真分數、假分數和帶分數的意義。能做假分數和帶分數的互換。能做同分母分數的大小比較。能解決同分母分數的加減問題。能解決分數的整數倍問題。 10.能報讀生活中的統計圖。認識並能報讀長條圖。能整理生活中的資料，繪製成長條圖。認識並能報讀折線圖。能報讀各種變形的長條圖和折線圖。		
教材來源	康軒版四年級數學第七冊		
總綱核心素養 <small>依總綱核心素養項目標示■</small>	■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 ■ A3 規劃執行與創新應變	■ B1 符號運用與溝通表達 ■ B2 科技資訊與媒體素養 □ B3 藝術涵養與美感素養	■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 ■ C3 多元文化與國際理解

.課程設計應適切融入議題請依下列顏色，在【單元名稱】中標示教學進度 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、【國際教育】、【原住民族教育】、【國防】。另【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【水域安全教育】、【防墜安全教育】、【防災安全教育】、【食藥安全教育】、【環境及海洋教育-永續海洋】

週次 日期	單元/主題名稱	節 數	學習重點		核心素養 具體內涵	教學重點	評量方式	融入議題	備註
			學習表現	學習內容					
一 8/31-9/6	第一單元一億以內的數 活動一：十萬以內的數 活動二：一億以內的數 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【國際教育】	4	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	第一單元一億以內的數 活動一：十萬以內的數 1.教師口述布題，透過累萬的情境，建立十萬以內的數量，並透過定位板，認識十萬位的位值。 2.教師口述布題，透過累千或累萬，建立十萬以內數的概念與數詞序列。 3.透過情境布題，進行說、讀、寫十萬以內的數。 4.教師口述布題，透過操作附件數字卡，表徵十萬以內的數，進行十萬以內數的化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。 活動二：一億以內的數 1.教師口述布題，透過定位板記錄，認識百萬位和千萬位。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	【人權教育】 人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯規劃教育】 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。 【國際教育】 國E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。	9/1 開學日，課後班開始 9/1、9/02 新生訓練 9/03 一年級課後班開始

						2.教師口述布題，透過定位板記錄和四位數畫線記錄，認識億位的位名及進行一億以內數的聽、說、讀、寫的活動。 3.教師口述布題，進行一億以內數的化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。			
二 9/7-9/13	第一單元一億以內的數 活動三：數的大小比較 活動四：大數的加減 <b>【人權教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【國際教育】</b>	4	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	第一單元一億以內的數 活動三：數的大小比較 1.教師口述布題，並引導學生將數記錄在定位板上，從高位的數字開始比較大小，進行億以內數的大小比較。 活動四：大數的加減 1.教師口述布題，指導學生解決億以內數的加法應用問題，並能用直式計算。 2.教師口述布題，指導學生進行億以內數的減法應用問題，並能用直式計算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 <b>【國際教育】</b> 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。	
三 9/14-9/20	第二單元整數的乘法 活動一：四位數×一位數 活動二：一、二位數×二位數 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第二單元整數的乘法 活動一：四位數×一位數 1.教師口述布題，配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題，並將乘式轉成直式記錄方式。 2.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺整十、整百、整千乘以一位數時，只要將被乘數的最高位乘以一位數後，再補 0 的事實。 3.教師口述布題，配合附件定位板，說明乘法直式記錄的解題過程，讓學理解四位數乘以一位數的乘法算則。 4.教師口述布題，學生能脫離定位板進行直式解題。 活動二：一、二位數×二位數 1.教師口述布題，學生進行一位數乘以整十倍的解題活動。學生透過觀察和討論，察覺一位數乘以整十時，就是將被乘數乘以乘數的十位數後再補一個 0，並能使用乘法直式紀錄。 2.教師口述布題，學生以直式計算解決一位數乘以二位數的問題。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	9/13 學校日

						3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺整十乘以整十，就是將被乘數和乘數的十位數相乘後再補 2 個 0，並能使用乘法直式紀錄。 4.教師口述矩陣排列的情境布題，學生進行二位數乘以二位數解題活動，並透過圖示理解直式紀錄的解題過程和結果。5.教師口述布題，學生進行二位數乘以二位數及整十倍的解題活動。			
四 9/21-9/27	第二單元整數的乘法 活動三：三、四位數×二位數  【人權教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第二單元整數的乘法 活動三：三、四位數×二位數 1.教師口述布題，學生進行三位數乘以二位數的解題活動，並用直式計算和發表。 2.教師口述布題，學生進行三位數(十位或個位是 0)乘以二位數的解題活動，並用直式計算和發表。 3.教師口述布題，學生進行四位數乘以二位數的解題活動，並用直式計算和發表。 4.教師口述布題，學生進行四位數(中間有 0)乘以二位數的解題活動，並用直式計算和發表。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
五 9/28-10/4	第三單元角度 活動一：量角器的認識與報讀 活動二：測量角的大小和畫角  【人權教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-10 角度：「度」(同 S4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。  S-4-1 角度：「度」(同 N-4-10)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1	第三單元角度 活動一：量角器的認識與報讀 1.教師口述布題，透過觀察和討論，認識量角器的結構和認識「1 度」。 2.教師重新口述布題，報讀量角器上角的度數。  活動二：測量角的大小和畫角 1.教師口述布題，指導學生使用量角器測量角的度數，並指導學生知道當角的邊不夠長時如何進行測量。 2.教師口述布題，學生使用量角器測量三角板的 6 個角的度數，並比大小。 3.教師口述布題，學生進行角度的估測和實測活動。 4.教師口述布題，學生使用量角器進行角的測量，及透過角的分類方式理解銳角、直角和鈍角與角度的關係。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

						5.教師口述布題，學生報讀量角器上兩邊張開成一直線的角是 180 度，教師說明 180 度的角是平角。 6.教師指導學生畫角的步驟流程，進行畫角的活動。			
六 10/05- 10/11	第三單元角度 活動三：旋轉角 活動四：角的合成與分解 <span style="color: green;">【人權教育】</span> <span style="color: green;">【品德教育】</span> <span style="color: blue;">【生涯規劃教育】</span>	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容 量、重量的常用單 位與換算，培養量 感與估測能力，並 能做計算和應用解 題。認識體積。  s-II-4 在活動中， 認識幾何概念的應 用，如旋轉角、展 開圖與空間形體。	N-4-10 角度：「度」 (同 S-4-1)。量角器 的操作。實測、估測 與計算。以角的合成 認識 180 度到 360 度 之間的角度。「平 角」、「周角」。指 定角度作圖。  S-4-1 角度：「度」 (同 N-4-10)。量角 器的操作。實測、估 測與計算。以角的合 成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平 角」、「周角」。指 定角度作圖。  S-4-2 解題：旋轉 角。以具體操作為 主，並結合計算。以 鐘面為模型討論從始 邊轉到終邊所轉的角 度。旋轉有兩個方 向：「順時針」、 「逆時針」。「平 角」、「周角」。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1	第三單元角度 活動三：旋轉角 1.教師以時鐘上指針轉動方向，讓學生認識順時針及逆時針方向旋轉。 2.教師口述布題，學生透過操作附件(鐘面圖及鉛筆轉動)，討論時鐘指針的轉動活動，認識旋轉角，並畫旋轉角來記錄物品(鉛筆)的轉動。 3.教師口述布題，學生透過觀察和測量，知道鐘面上指針走一大格是 30 度。 4.教師口述布題，學生觀察鐘面指針的旋轉進行解題，並認識周角是 360 度。 活動四：角的合成與分解 1.教師口述布題，透過觀察和討論，以實測方式解決圖形角的合成問題，並用算式記錄解題。 2.教師口述布題，學生用算式記錄解題，解決角的合成與分解問題。 3.教師口述布題，引導學生觀察圖中的角，利用已知的平角和直角，求算角 A 的度數。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<span style="color: blue;">【人權教育】</span> 人 E3 了解每個人需 求的不同，並討論與 遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個 別差異並尊重自己與 他人的權利。 <span style="color: green;">【品德教育】</span> 品 E3 溝通合作與和 諧人際關係。 <span style="color: blue;">【生涯規劃教育】</span> 涯 E12 學習解決問題 與做決定的能力。	10/06 中秋節 10/10 國慶日放假 1 日
七 10/12- 10/18	第四單元整數的除法 活動一：四位數÷一位數 活動二：二位數÷二位數 <span style="color: green;">【人權教育】</span> <span style="color: green;">【品德教育】</span> <span style="color: blue;">【生涯規劃教育】</span>	4	n-II-3 理解除法的 意義，能做計算與 估算，並能應用於 日常解題。	N-4-2 較大位數之乘 除計算：處理乘數與 除數為多位數之乘除 直式計算。教師用位 值的概念說明直式計 算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第四單元整數的除法 活動一：四位數÷一位數 1.教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為四位數)的除法算則。 2.教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為三位數)的除法算則。 活動二：二位數÷二位數	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	<span style="color: blue;">【人權教育】</span> 人 E3 了解每個人需 求的不同，並討論與 遵守團體的規則。 <span style="color: green;">【品德教育】</span> 品 E3 溝通合作與和 諧人際關係。 <span style="color: blue;">【生涯規劃教育】</span>	

						1.教師口述布題，學生進行整十除以整十，及二位數除以整十的問題，並用直式記錄解題過程。 2.教師口述布題，指導學生進行二位數除以二位數的估商討論，並用直式記錄解題過程。 3.教師口述布題，學生用直式記錄二位數除以二位數的解題過程，並經驗被除數小於除數的問題。		涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
八 10/19- 10/25	第四單元整數的除法 活動三：三位數÷二位數 活動四：四位數÷二位數 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第四單元整數的除法 活動三：三位數÷二位數 1.教師口述布題，學生進行三位數除以整十(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程。 2.教師口述布題，指導學生使用估商的方法解決三位數除以二位數(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程和發表。 3.教師口述布題，學生用直式記錄解決三位數除以二位數(商為二位數)無餘數及有餘數的問題。 活動四：四位數÷二位數 1.教師口述布題，學生用直式記錄解決四位數除以二位數(商為三位數)的問題。 2.教師口述布題，學生用直式記錄解決四位數除以二位數(商為二位數)的問題，並透過乘除互逆，驗算除法的答案。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
九 10/26- 11/01	第五單元公里 活動一：認識公里 活動二：公里、公尺和公分的換算 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	第五單元公里 活動一：認識公里 1.教師口述布題，透過交通標誌認識公里。 2.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，進行公里的實測和估測活動，以培養量感。 3.教師口述布題，學生進行以公里為單位的解題活動。 活動二：公里、公尺和公分的換算 1.教師口述布題，指導學生進行幾公里幾公尺換成幾公尺的換算活動。 2.教師口述布題，學生進行幾公尺換成幾公里幾公尺的解題。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

						3.教師口述布題，學生進行幾公里幾公尺和幾公尺的換算及大小比較的解題活動。 4.教師口述布題，指導學生進行幾公里換成幾公分的換算，學生進行解題。 5.教師口述布題，學生進行幾公分換成幾公里的換算解題。			
十 11/02- 11/08	第五單元公里 活動三：公里和公尺的加減計算 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	第五單元公里 活動三：公里和公尺的加減計算 1.教師以路線圖的情境口述布題，指導學生學習以公里、公尺複名數做加法計算活動。 2.教師以路線圖的情境口述布題，指導學生進行以公里、公尺複明數的減法計算活動。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	11/06、11/07 期中評量
十一 11/09- 11/15	第六單元三角形 活動一：三角形 活動二：以邊分類三角形 活動三：以角分類三角形 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1	第六單元三角形 活動一：三角形 1.教師口述布題，學生觀察生活中三角形的物品，指導學生認識三角形的組成要素(頂點、邊及角)，並點數個組成要素的數量。 活動二：以邊分類三角形 1.教師口述布題，引導學生認識等邊(正)三角形，並指導學生透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等邊(正)三角形的性質。 2.教師口述布題，引導學生認識等腰三角形，並透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等腰三角形的性質(兩底角相等，兩腰等長)。 3.教師重新布題，學生拿出兩種三角板( $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$ - $90^{\circ}$ 、 $45^{\circ}$ - $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$ )用兩塊三角板拼排出等腰三角形，並進行討論和解題。 活動三：以角分類三角形 1.教師口述布題，學生測量三角形的角有幾個直角、幾個鈍角和幾個銳角，並記錄在課本的表格中。 2.教師說明，依照角的關係分類：三個角都是銳角的三角形，稱為銳角三角形；有一個	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

						直角的三角形，稱為直角三角形；有一個鈍角的三角形，稱為鈍角三角形。 3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識等腰直角三角形。			
十二 11/16- 11/22	第六單元三角形 活動四：繪製三角形 活動五：全等圖形與全等 三角形 <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	s-II-2 認識平面圖 形全等的意義。 s-II-3 透過平面圖 形的構成要素，認 識常見三角形、常 見四邊形與圓。	S-4-6 平面圖形的全 等：以具體操作為 主。形狀大小一樣的 兩圖形全等。能用平 移、旋轉、翻轉做全 等疊合。全等圖形之 對應角相等、對應邊 相等。 S-4-7 三角形：以邊 與角的特徵認識特殊 三角形並能作圖。如 正三角形、等腰三角 形、直角三角形、銳 角三角形、鈍角三角 形。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1	第六單元三角形 活動四：繪製三角形 1.教師操作說明，用直尺畫直角三角形的方 法，並讓學生實際操作。 2.教師操作說明，用直尺畫等腰三角形的方 法，並讓學生實際操作。 3.教師操作說明，用直尺和量角器畫正三角 形的方法，並讓學生實際操作。 活動五：全等圖形與全等三角形 1.教師口述布題，學生透過操作附件圖卡和 討論，認識全等圖形。 2.教師口述布題，說明全等三角形的對應頂 點、對應邊和對應角，學生進行解題活動。 3.教師口述布題，學生進行全等三角形的 解題活動。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需 求的不同，並討論與 遵守團體的規則。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和 諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題 與做決定的能力。	11/22 體表會
十三 11/23- 11/29	第七單元小數 活動一：認識二位小數 活動二：長度與小數的大 小比較 <b>【人權教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	n-II-7 理解小數的 意義與位值結構， 並能做加、減、整 數倍的直式計算與 應用。	N-4-7 二位小數：位 值單位「百分位」。 位值單位換算。比 較、計算與解題。用 直式計算二位小數的 加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	第七單元小數 活動一：認識二位小數 1.教師口述布題，指導學生透過觀察和討 論，並由分數的引入，認識二位小數。 2.教師重新布題，從 0.01 開始，讓學生認識 二位純小數的數與量，並介紹和說明二位純 小數的讀法和寫法。 3.教師重新布題，學生以小數回答解題，並 能做出表徵二位小數具體的量。 4.教師口述布題，指導學生操作積木圖卡， 並將小數記在定位板上，進行二位小數的位 名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。 活動二：長度與小數的大小比較 1.教師口述布題，透過 1 公尺 = 100 公分的 關係，認識 1 公分 = 0.01 公尺。 2.教師口述布題，能做公尺和公分間的小 數換算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個 別差異並尊重自己與 他人的權利。 <b>【環境教育】</b> 環 E2 覺知生物生命的 美與價值，關懷動、植物的生命。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題 與做決定的能力。	11/24 體表會補假 1 日

十四 11/30- 12/6	第七單元小數 活動二：長度與小數的大小比較 活動三：小數的加減 【人權教育】 【環境教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。	N-4-7 三位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算三位小數的加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	第七單元小數 活動二：長度與小數的大小比較 1.教師口述布題，透過長度的情境，指導學生將小數記在定位板上，進行三位小數的大小比較。 2.教師重新布題，學生進行小數大小比較的解題活動。 活動三：小數的加減 1.教師口述布題，並使用定位板說明小數加法的直式計算方式。 2.教師重新布題，學生能脫離定位板，進行小數加法的計算。 3.教師口述布題，並使用定位板說明小數減法的直式計算方式。 4.教師重新布題，學生能脫離定位板，進行小數減法的計算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
十五 12/7- 12/13	第八單元整數四則計算 活動一：加減兩步驟的併式 活動二：乘除兩步驟的併式 【人權教育】 【家庭教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。	N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除、連除）。乘與除、連除之應用解題。 R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第八單元整數四則計算 活動一：加減兩步驟的併式 1.教師口述布題，學生先以兩個算式記錄並解題。教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子，並能用逐次減項的方法記錄解題過程。 2.教師口述布題，學生以有括號的併式記錄加減混合問題，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序。 3.教師重新布題，讓學生熟練在加減混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。 活動二：乘除兩步驟的併式 1.教師口述布題，學生先用兩步驟算式解決連乘的兩步驟問題，教師再引導學生以併式記錄連乘的算式。教師引導學生觀察：括號在算式最前面時與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 2.教師口述布題，學生以併式記錄連除的兩步驟問題，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。 3.教師重新布題，讓學生熟練在乘除混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。	紙筆測驗 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

十六 12/14- 12/20	第八單元整數四則計算 活動三：加減與乘的併式 活動四：加減與除的併式 活動五：四則混合 【人權教育】 【家庭教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。	N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。 R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第八單元整數四則計算 活動三：加減與乘的併式 1.教師口述布題，學生使用含有括號的併式記錄加減與乘的問題。 2.教師說明在做加減與乘的計算時，先算乘後加減，並引導學生觀察：括號在乘法計算時，與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 活動四：加減與除的併式 1.教師口述布題，學生使用含有括號的併式記錄加減與除的問題。 2.教師說明在做加減與除的計算時，先算除後加減，並引導學生觀察：括號在除法計算時，與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 活動五：四則混合 1.教師複習並歸納四則運算的約定，知道有括號的算式中，括號內的算式先算；沒有括號的算式中，只有乘除或只有加減時，要由左而右計算；如果是加減乘除混合的算式，要先算乘除再算加減。 2.教師布題，學生依照四則計算的約定進行解題。	紙筆測驗 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
十七 12/21- 12/27	第九單元分數 活動一：認識真分數、假分數和帶分數 活動二：假分數和帶分數的互換與比大小 【人權教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第九單元分數 活動一：認識真分數、假分數和帶分數 1.教師口述布題，引導學生討論真分數的合成，並認識假分數和帶分數及記法。 2.教師重新布題，介紹真分數、假分數和帶分數的名稱，讓學生進行分數的分類活動。 活動二：假分數和帶分數的互換與比大小 1.教師口述布題，引導學生操作附件分數圖卡，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。 2.教師口述布題，學生操作附件分數圖卡，察覺並解決假分數換成帶分數的問題。 3.教師口述布題，學生進行帶分數和帶分數的大小比較，並說明比較的結果。 4.教師重新布題，提示學生遇到帶分數和假分數的比較時有兩種方法：(1)先把帶分數換成假分數，再比較。(2)先把假分數換	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

						成帶分數，再比較。學生進行解題活動並發表結果。			
十八 12/28-1/3	第九單元分數 活動三：同分母分數的加減 活動四：分數的整數倍 <span style="color: blue;">【人權教育】</span> <span style="color: green;">【品德教育】</span> <span style="color: purple;">【生涯規劃教育】</span>	4	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第九單元分數 活動三：同分母分數的加減 1.教師以課本平分披薩的情境口述布題，學生配合操作分數圖卡，進行真分數加真分數的解題活動。 2.教師口述布題，學生進行帶分數加帶分數，及帶分數加假分數的解題活動。 3.教師重新布題，學生進行整數減真分數(帶分數)，及帶分數減帶分數的解題活動。 活動四：分數的整數倍 1.教師口述布題，指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。 2.教師重新布題，學生進行假分數乘以整數倍的解題活動，並將結果是假分數的換成帶分數。 3.教師重新布題，學生進行帶分數乘以整數倍的解題活動，提示學生帶分數乘以整數倍時有兩種方法：(1)先把帶分數換成假分數，再乘以整數倍。(2)把帶分數的整數和真分數分別乘以整數倍，再相加。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	<span style="color: blue;">【人權教育】</span> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <span style="color: green;">【品德教育】</span> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <span style="color: purple;">【生涯規劃教育】</span> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	1/1 元旦放假 1 日
十九 1/4- 1/10	第十單元統計圖 活動一：報讀生活中的統計圖 活動二：報讀與繪製長條圖 <span style="color: blue;">【人權教育】</span> <span style="color: orange;">【環境教育】</span> <span style="color: purple;">【生涯規劃教育】</span>	4	d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	第十單元統計圖 活動一：報讀生活中的統計圖 1.教師口述布題，讓學生認識生活中的統計圖，並透過討論察覺使用統計圖的需求。 活動二：報讀與繪製長條圖 1.教師口述布題，介紹統計圖中常用的長條圖，並引導學生從長條圖的資訊做報讀。 2.教師口述測量雨量的情境布題，學生透過觀察和討論，報讀與解讀長條圖。 3.教師重新布題，說明橫軸和縱軸表示不同內容的長條圖，並做報讀。 4.教師口述布題，說明並引導學生將統計表的資料繪成長條圖。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<span style="color: blue;">【人權教育】</span> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <span style="color: orange;">【環境教育】</span> 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與觀察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 <span style="color: purple;">【生涯規劃教育】</span> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

二十 1/11- 1/17	第十單元統計圖 活動三：報讀折線圖 <b>【人權教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	第十單元統計圖 活動三：報讀折線圖 1.教師口述布題，介紹統計圖中常用的折線圖，並引導學生從折線圖的資訊做報讀。 2.教師口述布題，引導學生發現統計圖中的省略記號，教師介紹及說明省略記號的使用時機與需求。 3.教師重新布題，學生觀察折線圖做報讀。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【環境教育】</b> 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
二十一 1/18- 1/24	第十單元統計圖 活動四：報讀複雜的統計圖 <b>【人權教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>	4	d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	第十單元統計圖 活動四：報讀複雜的統計圖 1.教師口述布題，引導學生認識兩長條左右併排式的長條圖，並做報讀。 2.教師口述布題，引導學生認識上下連接式的長條圖，並做報讀。 3.教師重新布題，引導學生認識有兩條折線的折線圖，並做報讀。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【環境教育】</b> 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	1/8、1/9 期末評量 1/20 休業式

## 臺北市北投區文化國民小學 114 學年度 四年級第 2 學期 數學領域教學計畫 編寫者：四年級教師群

課程目的	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.培養使用工具(如：小數數線、分數數線、1立方公分積木……)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>4.培養運用數學思考問題和解決問題的能力。</p> <p>5.培養日常生活應用與學習其他領域(國語文、社會、綜合活動、健康與體育、藝術、自然科學)所需的數學知能。</p> <p>6.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。</p>
學習背景分析及銜接處理	<p>以真實生活的題材為中心，讓學生從真實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從真實生活情境中，培養其批判、分析和解決問題的能力。並配合數學領域的主張，對於各主題的呈現強調彼此間適合學生的認知發展，同時也加強數學內容與生活及其他領域之間的連結。</p>
學期學習目標	<p>1.解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題。解決末幾位為 0 的乘法問題。解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。解決末幾位為 0 的除法問題。</p> <p>2.理解平面上，兩條直線互相垂直與平行的意義。在平面上，畫出兩條互相垂直的直線與互相平行的直線。以邊與角的特徵(含平行)，認識正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形等四邊形。透過操作認識各類四邊形的簡單性質(含正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形)。畫出正方形、長方形、平行四邊形、梯形。</p> <p>3.認識概數的意義。認識無條件進入法、無條件捨去法、四捨五入法的概數取法及其合理性。利用概數，做加、減、乘、除的估算。</p> <p>4.二維幾何圖形規律模式的觀察與推理。二維表格數字規律模式的觀察與推理。奇數與偶數的加、減、乘模式的觀察與推理。</p> <p>5.解決一位小數乘以整數的生活情境問題(一位小數的整數倍)。解決二位小數乘以整數的生活情境問題(二位小數的整數倍)。解決生活情境中，二位小數加、減與乘的兩步驟問題。認識小數數線，並將小數標記在數線上。在小數數線上，做小數的大小比較與加減。</p> <p>6.理解長方形和正方形的周長公式。理解長方形和正方形的面積公式。周長與面積的關係。認識 1 平方公尺，且實作出 1 平方公尺，並以平方公尺為單位進行實測與估測，進而培養量感。知道 1 平方公尺是 10000 平方公分，及做相關計算。做複合圖形的面積計算(限兩個圖形組合)。</p> <p>7.理解等值分數。做簡單異分母分數的比較與加減(一分母為另一分母的倍數)。做簡單分數和小數的互換(分母為 2、5、10、100)。認識分數數線，並將分數標記在數線上。在分數數線上，做分數的大小比較與加減。在同一條數線上，做分數和小數的大小比較。</p> <p>8.解決兩步驟的問題，並用併式記錄與計算。理解「連加或連減的順序可交換」，並運用於簡化計算。理解「連減兩數等於減去此兩數之和」和「先加再減與先減再加的結果相同」，並運用於簡化計算。理解「三數相乘，順序改變不影響其積」和「先乘後除與先除後乘的結果相同」，並運用於簡化計算。</p>

	9.做時間單位的複名數與單名數換算。解決時間量的加減問題。解決兩時刻之間的時間量問題。解決時刻與時間量的加減問題。 10.認識體積。經驗體積的保留概念。利用個別單位，進行體積的比較。認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。		
教材來源	康軒版四年級數學第八冊		
總綱核心素養 依總綱核心素養項目標示■	■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 ■ A3 規劃執行與創新應變	■ B1 符號運用與溝通表達 ■ B2 科技資訊與媒體素養 ■ B3 藝術涵養與美感素養	■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解

.課程設計應適切融入議題請依下列顏色，在【單元名稱】中標示教學進度 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、【國際教育】、【原住民族教育】、【國防】。另【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【水域安全教育】、【防墜安全教育】、【防災安全教育】、【食藥安全教育】、【環境及海洋教育-永續海洋】

週次 日期	單元/主題名稱	節 數	學習重點		核心素養 具體內涵	教學重點	評量方式	融入議題	備註
			學習表現	學習內容					
一 2/8- 2/14	第一單元多位數的乘與除 【人權教育】 【品德教育】	4	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C2	第一單元多位數的乘與除 活動一：三、四位數×三位數 1.教師口述情境布題，複習乘法直式的記錄方式和過程，學生透過觀察和討論，察覺並解決三、四位數乘以三位數的問題。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，以乘法直式記錄解決生活情境中的問題。 活動二：末幾位為 0 的乘法 1.教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為 0 的整數乘法問題。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	2/11 開學日 課輔(才藝)班開始上課
二 2/15- 2/21	第一單元多位數的乘與除 【人權教育】 【品德教育】	4	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C2	第一單元多位數的乘與除 活動三：三、四位數÷三位數 1.教師口述情境布題，配合定位板說明和解決三位數除以三位數的問題。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】	

				值的概念說明直式計算的合理性。		2.教師口述情境布題，配合定位板說明和解決四位數除以三位數(商為一位數)的問題。 3.教師口述情境布題，配合定位板說明和解決四位數除以三位數(商為二位數)的問題。 活動四：末幾位為 0 的除法 1.教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為 0 的整數除法問題。 2.教師重新布題，學生透過布題進行驗算，了解當末幾位為 0 的除法計算要注意餘數 0 的個數。		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	
三 2/22- 2/28	第二單元四邊形 【品德教育】	4	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C1 數-E-C2	第二單元四邊形 活動一：垂直和平行 1.教師口述布題，透過操作摺紙活動，察覺直角的位置。 2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺兩條直線垂直的情形。 3.學生學習繪製兩條互相垂直的直線和一條通過直線外一點的垂直線。 4.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺兩條直線平行的關係。 5.學生學習繪製兩條互相平行的直線和一條通過直線外一點的平行線。 6.教師重新口述布題，學生透過觀察、操作和討論，理解兩條平行線間的距離。 活動二：認識各類四邊形 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識四邊形和其數學上的用語(對邊、鄰邊、對角、對角線)。	紙筆測驗 課堂問答 作業習寫 實測操作	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	2/28 和平紀念日放假一日
四 3/1- 3/7	第二單元四邊形 【品德教育】	4	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C1 數-E-C2	第二單元四邊形 活動二：認識各類四邊形 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識各種四邊形(正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形)。 2.教師口述布題，透過觀察和討論四邊形的邊、角關係，察覺和比較正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形等四邊形的異同。 活動三：分割四邊形及畫四邊形	紙筆測驗 實測操作 口頭回答	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	3/7 學校日

				作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。		1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作畫出各種四邊形。 2.教師重新布題，學生透過觀察、討論和操作，進行圖形的繪製。			
五 3/8- 3/14	第三單元概數 【家庭教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】	4	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「≈」的使用。	數-E-A1 數-E-A3	第三單元概數 活動一：生活中的概數 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺概數的意義。 活動二：無條件進入法 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到千位。 2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到指定位數。 活動三：無條件捨去法 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到十位。 2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到指定位數。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
六 3/15- 3/21	第三單元概數 【家庭教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】	4	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「≈」的使用。	數-E-A1 數-E-A3	第三單元概數 活動四：四捨五入法 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識四捨五入法的規則。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺用四捨五入法取並取概數到指定位數。 活動五：應用概數做估算 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺先取概數再做加、減計算的方式。 2.教師重新口述布題，學生透過觀察和討論，察覺先取概數再做乘、除計算的方式。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
七 3/22- 3/28	第四單元數量規律 【品德教育】	4	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數	數-E-A1 數-E-B3 數-E-C1	第四單元數量規律 活動一：圖形的規律 1.教師以課本情境口述布題，透過操作，察覺圖案變化的規律。	互相討論 口頭回答 實際操作	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	

				與偶數，及其加、減、乘模式。		2.教師重新布題，透過操作發現圖案變化的規律，找出接下來的或是缺漏的圖案。 活動二：數字的規律 1.教師口述布題，透過操作、觀察和討論，發現表格中的數字變化規律。 2.教師重新口述布題，透過觀察月曆的結構和討論，察覺月曆上數字變化的規律。 3.教師以課本情境布題，透過觀察座位號碼排列的方式，找出規律。			
八 3/29- 4/4	第四單元數量規律 【品德教育】	4	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	數-E-A1 數-E-B3 數-E-C1	第四單元數量規律 活動三：奇偶數的規律 1.教師以課本情境口述布題，透過觀察發現生活中奇數與偶數的規律。 2.教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相加、相減後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律，並透過操作理解規律模式。 3.教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相乘後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律。	互相討論 口頭回答 實際操作	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	4/3 兒童節補假 4/4 兒童節 4/5 清明節
九 4/5- 4/11	第五單元小數乘法 【品德教育】 【原住民族教育】	4	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	第五單元小數乘法 活動一：一位小數×整數 1.教師口述布題，解決一位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2.教師引導學生比較課本中，整數乘法和小數乘法算式的異同。 3.教師說明當答案在小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。 活動二：二位小數×整數 1.教師口述布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2.教師重新布題，透過討論，察覺小數乘法直式和整數乘法直式一樣，最後在答案點上和被乘數一樣位數的小數點。 3.教師重新布題，引導學生經驗小數點位置移動與積的小數點的關係。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【原住民族教育】 原 E12 了解原住民族部落山川傳統名稱與土地利用的生態智慧。	
十 4/12 4/18	第五單元小數乘法 【品德教育】 【原住民族教育】	4	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整	N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1	第五單元小數乘法 活動三：小數計算的應用	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	4/14、4/15 期中評量

			數倍的直式計算與應用。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-C2	1.教師口述布題，學生透過討論，理解兩步驟小數加、減與整數倍的應用問題，並進行解題活動。 2.教師重新口述布題，學生進行多步驟的加、減與乘的小數計算解題活動。 <b>活動四：小數數線</b> 1.教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，認識小數數線，並在數線上做大小比較。 2.教師重新口述情境布題，指導學生在小數數線上做加減計算，並用算式記錄。		【原住民族教育】 原 E12 了解原住民族部落山川傳統名稱與土地利用的生態智慧。	
十一 4/19-4/25	第六單元周長與面積 【人權教育】 【品德教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。 R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動(如 S-4-3)。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C2	第六單元周長與面積 <b>活動一：長方形、正方形的周長</b> 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺長方形周長公式是「長×2+寬×2」或「(長+寬)×2」。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺正方形周長公式是「邊長×4」。 <b>活動二：長方形、正方形的面積</b> 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和使用乘法簡化平方公分板上格子的點算。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺長方形面積公式是「長×寬」，並計算長方形面積。 3.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺正方形的面積公式是「邊長×邊長」，並計算正方形面積。 <b>活動三：周長和面積的關係</b> 1.教師以課本情境布題，透過觀察、討論和操作，理解周長相等的圖形，面積不一定相等。 2.教師重新布題，透過觀察、討論和操作，理解面積相等的圖形，周長不一定相等。	紙筆測驗 面積實測 口頭回答 互相討論	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	
十二 4/26- 5/2	第六單元周長與面積 【人權教育】 【品德教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C2	第六單元周長與面積 <b>活動四：認識 1 平方公尺</b> 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識平方公尺。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】	

			能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。 R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動(如 S-4-3)。		2.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺以平方公尺為單位的實測與估測，並計算面積(以平方公尺為單位)。 3.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺 1 平方公尺和 1000 平方公分一樣大。 4.教師口述布題，學生利用 1 平方公尺 = 1000 平方公分的關係，進行計算、化聚與比較大小。 <b>活動五：複合圖形的面積</b> 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，運用面積公式計算簡單複合圖形的面積。		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	
十三 5/3- 5/9	第七單元等值分數 【品德教育】	4	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C2	第七單元等值分數 <b>活動一：等值分數</b> 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作分數板，認識等值分數。 2.教師重新口述布題，透過觀察、討論和操作，學習單位分數的等值分數。 3.教師重新口述布題，透過討論和操作，學習真分數的等值分數。 4.教師重新口述布題，透過討論，學習離散量情境下的等值分數。 <b>活動二：簡單異分母分數的比較與加減</b> 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺與異分母間的等值的分數，並進行比較。 2.教師口述布題，進行簡單異分母分數的加減計算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業 實際操作	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	
十四 5/10- 5/16	第七單元等值分數 【品德教育】	4	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-C2	第七單元等值分數 <b>活動三：分數和小數的互換</b> 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺和解決分數化為小數、小數化為分數的問題(分母為 10、100)。 2.教師重新口述布題，學生解決分數化為小數、小數化為分數的問題(分母為 2、5、10、100)。 <b>活動四：分數數線</b> 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識分數數線。 2.教師重新口述布題，學生能將簡單的分數標示在分數數線上。	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	

						3.教師重新口述情境布題，指導學生在分數數線上做加減計算，並用算式記錄。			
十五 5/17- 5/23	第八單元簡化計算 【人權教育】 【家庭教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。  r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。	R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。  R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第八單元簡化計算 活動一：加與減的簡化計算 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連加的算式，哪兩個數先相加，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 2.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連加情境的問題。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減的算式，先減哪一個數，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。 5.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減兩數與減去兩數之和的結果相同，所以把好算的數字先計算會比較快。 6.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。 7.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解先加再減與先減再加的結果相同，所以可以把好算的數字先計算會比較快。 8.教師重新布題，透過觀察和討論，解決加減混合情境的問題。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	5/23 遊藝會
十六 5/24- 5/30	第八單元簡化計算 【人權教育】 【家庭教育】 【品德教育】 【生涯規劃教育】	4	r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。  r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。	R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。  R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第八單元簡化計算 活動二：乘與除的簡化計算 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連乘的算式，哪兩個數先相乘，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 2.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連乘情境的問題。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，所以把好算的數字先計算會比較快。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，解決乘除混合情境的問題。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】	5/25 遊藝會補假一日

				算中運用數的運算性質。				涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
十七 5/31- 6/6	第九單元時間的計算 【人權教育】 【環境教育】	4	n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-13 解題：日常生活的时间加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。含時間單位換算。	數-E-A1 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第九單元時間的計算 活動一：時間單位的換算 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」的複名數和單名數換算。 2.教師口述情境布題，透過討論，解決跨階單位的複名數與單名數換算和比大小。 活動二：時間量的加減 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決「日與時」複名數時間量的加減問題。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決「時與分」、「分與秒」複名數時間量的加減問題。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。	6/3-4 六年級畢業考
十八 6/7- 6/13	第九單元時間的計算 【人權教育】 【環境教育】	4	n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-13 解題：日常生活的时间加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小时制。含時間單位換算。	數-E-A1 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	第九單元時間的計算 活動三：兩時刻間的時間量 1.教師口述情境布題，透過觀察數線和討論，解決兩時刻之間的時間量問題。 2.教師重新口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習解決從上午某個時刻到下午某個時刻所經過的時間。教師同步提示學生，可以使用 12 時制或 24 時制來解決問題。 活動四：時刻與時間量的計算 1.教師口述布題，學生透過觀察數線和討論，學習將開始的時刻加上經過的時間，算出結束的時刻。 2.教師口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻在某一段時間前的時刻的複名數單位計算。 活動五：跨日的時間計算 1.教師口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻經過某一段時間後跨日的時刻計算。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。	

						2.教師重新口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻在某一段時間前跨日的時刻計算。 3.教師口述情境布題，透過觀察數線和討論，解決兩時刻之間跨日的時間量問題。			
十九 6/14- 6/20	第十單元立方公分 【科技教育】 【品德教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。  S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-B3	第十單元立方公分 活動一：認識體積 1.教師以課本氣球情境布題，學生透過形體大小的變化，認識體積。 2.教師以課本情境布題，學生做兩物體積大小的直接比較。 3.教師以課本切蘋果與捏黏土的情境布題，讓學生經驗體積保留概念。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	6/19 端午節放假一日
二十 6/21-6/27	第十單元立方公分 【科技教育】 【品德教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。  S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-B3	第十單元立方公分 活動二：立體堆疊 1.教師以課本情境布題，學生點數積木數量比較形體的體積大小，進行體積的個別單位比較。 活動三：認識立方公分 1.教師以課本情境布題，學生透過測量白色積木，認識立方公分，並做體積的合成活動。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	6/17-18 期末評量 6/29 課輔班、課後社團結束 6/30 休業式 7/01 暑假開始
二十一 6/28-7/04	第十單元立方公分 【科技教育】 【品德教育】	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。  S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-B3	第十單元立方公分 活動三：認識立方公分 1.教師以課本情境布題，學生透過用相同數量的白色積木，經驗體積的等積異形。 2.教師重新課本情境布題，學生透過複製形體，進行體積的實測，並看視圖點數積木，說出物體的體積。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	

				之正方體，能理解並 計數正方體堆疊的體 積。					
--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--