

彰化縣縣立竹塘國民小學 113 學年度第一學期四年級數學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版國小數學 4 上	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	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。 2. 培養好奇心及演算、推論、溝通和數學表述等各項能力。 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。 4. 培養運用數學思考問題和解決問題的能力。 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。 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。				
領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。				
重大議題融入	【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。				

	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 【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。 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。
--	--

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	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	4	n-Ⅱ-1 理解一億以內的數的位值結構，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。	1. 能做一億以內數的聽、說、讀、寫、做。 2. 認識一億以內各數的位名和位值，並做化聚。	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	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。

						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。 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。		
第二週	第一單元一億以內的數 活動三：數的大	4	n-Ⅱ-1 理解一億以內數的位值結	N-4-1 一億以內的數：位值單位	1. 能做一億以內數量的大小比較。	第一單元一億以內的數 活動三：數的大小	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【人權教育】 人 E5 欣賞、 包容個別差異

	小比較 活動四：大數的加減		構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	「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。	2. 熟練大數的加減直式計算。	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。	作業習寫 實測操作	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。
第三週	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	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。	1. 能用乘法直式解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。 2. 能用乘法直式解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。 3. 能熟練乘法	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，	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

					直式計算。 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，讓學生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$\times$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，		育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------

						學生以直式計算解決一位數乘以二位數的問題。 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。		
第四週	第二單元整數的乘法 活動三：三、四位數×二位數	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	1. 能用乘法直式解決生活情境中，三、四位數乘以二位數的問題。 2. 能熟練乘法直式計算。	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	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

				說明直式計算的合理性。		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。		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。
第五週	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	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 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」。	1. 認識量角器，並知道角度單位「度」及報讀角的度數。 2. 能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。 3. 能知道直角是90 度，並能辨識銳角、直角、鈍角和平	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，	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

				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。	角。	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。 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。		關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第六週	第三單元角度 活動三：旋轉角	4	n-II-9 理解長度、角	N-4-10 角度：「度」	1. 認識旋轉角的意義(含平角	第三單元角度 活動三：旋轉角	紙筆測驗 互相討論	【人權教育】 人 E3 了解每

	活動四：角的合成與分解		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。	(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	和周角)及順時針與逆時針的旋轉方向。 2. 能解決角的合成與分解問題。	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。	口頭回答 作業習寫 實測操作	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。
--	-------------	--	--	---	---	--	-------------------------------	--

				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」。		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。		
第七週	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	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。	1. 解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。 2. 解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。 3. 能熟練除法直式計算。	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	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。

						為三位數)的除法算則。 活動二：二位數÷二位數 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。		
第八週	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	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	1. 解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。 2. 解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。 3. 能熟練除法	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。	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

				算的合理性。	直式計算。 4. 能透過驗算，檢驗除法答案的正確性。	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。		關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習 解決問題與做決定的能力。
第九週	第五單元公里 活動一：認識公里	4	n-Ⅱ-9 理解長度、角度、面積、	N-4-9 長度：「公里」。生活	1. 認識長度單位「公里」，知道公里、公尺	第五單元公里 活動一：認識公里 1. 教師口述布題，	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

	活動二：公里、公尺和公分的換算		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。	實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	和公分的關係，並能做換算。 2. 經驗 1 公里的長度，並培養量感。	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。 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。	實測操作	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，學生進行幾公分換成幾公里的換算解題。		
第十週	第五單元公里 活動三：公里和公尺的加減計算	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。	1. 能解決「公里、公尺」的複名數加減計算問題。	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	【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。
第十一週	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	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。	1. 認識三角形的構成要素。 2. 以邊分類，認識正三角形、等腰三角形。 3. 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。	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，	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

					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°-60°-90°、45°-45°-90°)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。	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。
--	--	--	--	--	--	--

						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。		
第十二週	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	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	1. 能畫出直角三角形、等腰三角形、正三角形。 2. 認識平面上全等圖形的意義。 3. 認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。	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	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

				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。		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。		解決問題與做決定的能力。
第十三週	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	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。	1. 認識二位小數和「百分位」的位名和位值。 2. 能解決二位小數的化聚。 3. 能用小數表示公尺和公分的關係。	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	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。

						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。		
第十四週	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	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。	1. 能比較二位小數的大小。 2. 能解決生活情境中，二位小數的加減問題。	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，進行二位小數的大小比較。 2. 教師重新布題，學生進行小數大小	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。

						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。		【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第十五週	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	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	1. 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。 2. 能理解整數四則混合計算的約定。	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	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】

				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。		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	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。
--	--	--	--	---	--	---	--

						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。		
第十六週	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	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	1. 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。 2. 能理解整數四則混合計算的約定。	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，	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。

				項計算。		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。		
第十七週	第九單元分數 活動一：認識真分數、假分數和帶分數	4	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包	1. 認識真分數、假分數、帶分數的意義。	第九單元分數 活動一：認識真分數、假分數和帶分數	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

	活動二：假分數和帶分數的互換與比大小		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。	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。	2. 能做假分數和帶分數的互換。 3. 能做同分母分數的大小比較。	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	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。
--	--------------------	--	---	--	--------------------------------------	---	---

						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) 先把假分數換成帶分數，再比較。學生進行解題活動並發表結果。		
第十八週	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	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。	1. 能解決同分母分數的加減問題。 2. 能解決分數的整數倍問題。	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，	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。

						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。		
第十九週	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	4	d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：	1. 報讀生活中的統計圖。 2. 認識並報讀長條圖。	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，	紙筆測驗 互相討論 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

	繪製長條圖		條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。	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。	3. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。	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製成長條圖。	實測操作	他人的權利。 【環境教育】 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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第二十週	第十單元統計圖 活動三：報讀折線圖	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	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	1. 認識並報讀折線圖。	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	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】

			據以做簡單推論。	條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。		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。		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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第二十一週	第十單元統計圖 活動四：報讀複雜的統計圖	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。	1. 能報讀各種變形的長條圖和折線圖。	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	【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 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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可，如行列太多或不足，請自行增刪。

彰化縣縣立竹塘國民小學 113 學年度第二學期四年級數學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版國小數學 4 下	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	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。 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。 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。 4. 培養運用數學思考問題和解決問題的能力。 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。 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。				
領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。				
重大議題融入	【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。				

【品德教育】
品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

【科技教育】
科 E2 了解動手實作的重要性。

【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。

【家庭教育】
家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

【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。

【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。

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第一單元多位數的乘與除 活動一：三、四位數×三位數 活動二：末幾位為0的乘法	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-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。	1. 能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題。 2. 能解決末幾位為0的乘法問題。	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	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。

						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。		
第二週	第一單元多位數的乘與除 活動三：三、四位數$\div$三位數 活動四：末幾位為 0 的除法	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-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。	1. 能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。 2. 能解決末幾位為 0 的除法問題。	第一單元多位數的乘與除 活動三：三、四位數$\div$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。 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	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。

						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，了解當末位為 0 的除法計算要注意餘數 0 的個數。		
第三週	第二單元四邊形 活動一：垂直和平行 活動二：認識各類四邊形	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	1. 能理解平面上兩線垂直與平行的意義。 2. 能在平面上畫出兩條互相垂直與互相平行的線。 3. 能認識四邊形和四邊形上的常用數學用語。	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線和一條通過線外一點的垂直線。 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線通過直線外一點	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。

				圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。		並和直線平行線。 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)。		
第四週	第二單元四邊形 活動二：認識各類四邊形 活動三：分割四邊形及畫四邊形	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	1. 能運用邊或角的構成要素辨認簡單平面圖形(含正方形、長方形、菱形)。 2. 能運用平行的概念辨認簡單平面圖形(含平行四邊形、梯形)。 3. 能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	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、菱形和梯形等平面圖形的異同。 活動三：分割四邊形	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。

				(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。	形、梯形)。 4. 能畫出正方形、長方形、平行四邊形與梯形。	及畫四邊形 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。		
第五週	第三單元概數 活動一：生活中的概數 活動二：無條件進入法 活動三：無條件捨去法	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「 $\approx$ 」的使用。	1. 認識概數的意義。 2. 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。	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	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。

						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。		
第六週	第三單元概數 活動四：四捨五入法 活動五：應用概數做估算	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「 $\approx$ 」的使用。	1. 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。 2. 能利用概數，做加、減、乘、除估算。	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。
第七週	第四單元數量規律 活動一：圖形的	4	r-Ⅱ-2 認識一維及二維之數量模	R-4-4 數量模式與推理（Ⅱ）：以	1. 二維幾何圖形模式的觀察和推理。	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	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

	規律 活動二：數字的規律		式，並能說明與簡單推理。	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。	2. 二維表格數字模式的觀察與推理。	述布題，透過操作，察覺圖案變化的規律。 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。		關係。
第八週	第四單元數量規律 活動三：奇偶數的規律	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。	1. 奇數與偶數的加、減、乘模式的觀察與推理。	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	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。

				奇數與偶數，及其加、減、乘模式。		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。		
第九週	第五單元小數乘法 活動一：一位小數×整數 活動二：二位小數×整數	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、	1. 能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) 2. 能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)	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。	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。

				小數一體的認識。		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。		
第十週	第五單元小數乘法 活動三：小數計算的應用 活動四：小數數線	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、	1. 能解決生活情境中，二位小數加、減與乘的兩步驟問題。 2. 認識小數數線，並在數線上做大小比較與加減操作。	第五單元小數乘法 活動三：小數計算的應用 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。 活動四：小數數線 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	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。 【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。

				小數一體的認識。		數數線上做加減計算，並用算式記錄。		
第十一週	第六單元周長與面積 活動一：長方形、正方形的周長公式 活動二：長方形、正方形的面積公式 活動三：周長和面積的關係	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）。	1. 理解長方形和正方形的周長公式。 2. 理解長方形和正方形的面積公式。 3. 周長與面積的關係。	第六單元周長與面積 活動一：長方形、正方形的周長公式 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$\times$2+寬$\times$2」或「(長+寬)$\times$2」。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺正方形周長公式是「邊長$\times$4」。 活動二：長方形、正方形的面積公式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和使用乘法簡化平方公分板上格子的點算。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺長方形面積公式是「長$\times$寬」，並計算長方形面積。 3. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺正方形的面積公式是「邊長$\times$邊	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。

						長」，並計算正方形面積。 活動三：周長和面積的關係 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，在方格點上畫出指定面積的三種圖形，透過實測與計算這三種圖形的周長，發現面積相等的圖形，周長不一定相等。		
第十二週	第六單元周長與面積 活動四：認識1平方公尺 活動五：複合圖形的面積	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	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	1. 認識1平方公尺，並實作出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。 2. 知道1平方公尺是10000平方公分，及相關計算。 3. 能做複合圖形的面積計算	第六單元周長與面積 活動四：認識1平方公尺 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識平方公尺。 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	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】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	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）。	（限兩個圖形組合）。	作，察覺 1 平方公尺和 10000 平方公分一樣大。 4. 教師口述布題，學生利用 1 平方公尺 = 10000 平方公分的關係，進行計算、化聚與比較大小。 活動五：複合圖形的面積 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。		
第十三週	第七單元等值分數 活動一：等值分數 活動二：簡單異分母分數的比較與加減	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、	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	1. 能理解等值分數。 2. 能做簡單異分母分數的比較與加減。 （分母為另一分母的倍數）	第七單元等值分數 活動一：等值分數 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	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。

			小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。		離散量情境下的等值分數。 活動二：簡單異分母分數的比較與加減 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。		
第十四週	第七單元等值分數 活動三：分數和小數的互換 活動四：分數數線	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、	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：連結分數小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整	1. 能做簡單分數和小數的互換。(分母為2、5、10、100) 2. 認識分數數線，並能將分數標記在數線上。 3. 能在分數數線上，做分數的大小比較與加減操作。 4. 能在同一條數線上，做分數和小數的大小比較。	第七單元等值分數 活動三：分數和小數的互換 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)。 活動四：分數數線 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	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。

			分數、小數都是數。	數、分數、小數一體的認識。		題，學生能將簡單的分數標示在分數數線上。 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。		
第十五週	第八單元簡化計算 活動一：加與減的簡化計算	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	1. 能解決兩步驟的問題，並能用併式記錄與計算。 2. 能理解「連加或連減的順序可交換」，並運用於簡化計算。 3. 能理解「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。	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。	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。

				算性質。		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。		
第十六週	第八單元簡化計算 活動二：乘與除的簡化計算	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	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	1.能解決兩步驟的問題，並能用併式記錄與計算。 2.能理解「三數相乘，順序改變不影響其積」和「先乘後除與先除後	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	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

			分乘除計算的規則並能應用。	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。	乘的結果相同」, 並運用於簡化計算。 3. 能熟練運用四則運算的性質, 做整數四則混合計算。	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。		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。
第十七週	第九單元時間的計算 活動一：時間單位的換算 活動二：時間量的加減	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：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。	1. 能做時間單位的複名數與單名數換算。 2. 能解決時間量的加減問題。	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	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

						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。		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。
第十八週	第九單元時間的計算 活動三：兩時刻間的時間量 活動四：時刻與時間量的計算 活動五：跨日的時間計算	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：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。	1. 能解決兩時刻之間的時間量問題。 2. 能解決時刻與時間量的加減問題。	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	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、

						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。 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。		物質的行為，減少資源的消耗。
第十九週	第十單元立方公分 活動一：認識體	4	n-II-9 理解長度、角度、面積、	N-4-12 體積與「立方公分」：以	1. 認識體積。 2. 經驗體積的保留概念。	第十單元立方公分 活動一：認識體積 1. 教師以課本氣球情	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要

	積 活動二：立體堆疊		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。	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。	3. 能利用個別單位，進行體積的比較。	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。 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。	作業習寫	性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第二十週	第十單元立方公分 活動三：認識立方公分	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	1. 認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。	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，學生透過測量白色積木，認識立方公分，並做體積的合成活動。 2. 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。 3. 教師重新課本情境	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。

				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。		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。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、
【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可，如行列太多或不足，請自行增刪。