

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

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-Π-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	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，	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。

				加減法。		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：數的大小比較 活動四：大數的加減	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	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百	1. 能做一億以內數量的大小比較。 2. 熟練大數的加減直式計算。	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	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

			估算之基礎。	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。		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。		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 $\times$ 一位數 活動二：一、二位數 $\times$ 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	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. 能熟練乘法直式計算。	第二單元整數的乘法 活動一：四位數 $\times$ 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	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。

				計算的 合理 性。		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×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。 3. 教師口述布題，		【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
--	--	--	--	-----------------	--	--	--	---

						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	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，並用直式計算和發表。 2. 教師口述布題，學生進行三位數（十位或個位是 0）	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

				位值的 概念說 明直式 計算的 合理 性。		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。		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	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	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、鈍角和平角。	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	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

			題。認識體積。 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。		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。		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。
--	--	--	--	--	--	--	--

第六週	第三單元角度 活動三：旋轉角 活動四：角的合成與分解	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	1. 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。 2. 能解決角的合成與分解問題。	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，	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。
-----	---	---	--	---	---	---	---	--

				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	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。		
--	--	--	--	---	--	--	--

				轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。				
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一一位數（商為三位數）的除法算則。	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	

						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。		習解決問題與做決定的能力。
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。	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. 能熟練除法直式計算。 4. 能透過驗算，檢驗除法答案的正確性。	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，	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】

				教師用位值的概念說明直式計算的合理性。		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。		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。
第九週	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	4	n-Ⅱ-9 理解長度、角度、面	N-4-9 長度：「公里」。生	1. 認識長度單位「公里」，知道公里、公尺和公分的關係，並能做換	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	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

			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。	活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	算。 2. 經驗 1 公里的長度，並培養量感。	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。 5. 教師口述布題，		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。
--	--	--	--	-----------------------	----------------------------	---	--	---

						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	S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特	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	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	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

			見三角形、常見四邊形與圓。	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。	直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。	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°-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		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。
--	--	--	---------------	---	----------------------------	---	--	--

						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，	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	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	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

			認識常見三角形、常見四邊形與圓。	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、		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。		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。
--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--

				鈍角三角形。				
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	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。

						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。	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

						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。		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：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約	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	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。

				定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。		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。	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	----------------------------------

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	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，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。	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。
------	---	---	---	--	--	---	-------------------------------------	---

				減項計算。		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 活動二：假分數和帶分數的互換與比大小	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	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	1. 認識真分數、假分數、帶分數的意義。 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。	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	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

			認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。		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) 先把假分數換成帶分數，再比較。學生進行解題活動並發表結果。		劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第十八週	第九單元分數 活動三：同分母分	4	n- II -6 理解同	N-4-5 同分母	1. 能解決同分母分數的加減問題。	第九單元分數 活動三：同分母分	紙筆測驗 口頭回答	【人權教育】

	數的加減 活動四：分數的整數倍		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。	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。	2. 能解決分數的整數倍問題。	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	作業習寫 實測操作	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。
--	----------------------------	--	--	---	------------------------	--	----------------------	--

						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：報讀與繪製長條圖	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	1. 報讀生活中的統計圖。 2. 認識並報讀長條圖。 3. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。	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，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	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

				領域課程，學習製作長條圖。		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。		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。
第廿週	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	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	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

				習製作長條圖。		報讀。		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。
第廿一週	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、雨量要素與觀察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學

[illegible]

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

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 $\times$ 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	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 $\times$ 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	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。

			能應用於日常解題。			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÷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÷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 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。	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. 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	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並和直線平行線。	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。

				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。		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	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	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	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。

				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。	行四邊形、梯形）。 4. 能畫出正方形、長方形、平行四邊形與梯形。	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	4	n- II -4 解決四	N-4-4 解題：	1. 認識概數的意義。	第三單元概數 活動一：生活中的	紙筆測驗 口頭回答	【家庭教育】

	概數 活動二：無條件進入法 活動三：無條件捨去法		則估算之日常應用問題。	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。	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。	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。	互相討論 作業習寫	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。
第六週	第三單元概數 活動四：四捨五入	4	n- II -4 解決四	N-4-4 解題：	1. 認識無條件進入法、無條件捨去	第三單元概數 活動四：四捨五入	紙筆測驗 口頭回答	【家庭教育】

	法 活動五：應用概數 做估算		則估算 之日常 應用問 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。	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。	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。	互相討論 作業習寫	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：圖形的規 律 活動二：數字的規 律	4	r-II-2 認識一 維及二 維之數 量模 式，並 能說明	R-4-4 數量模 式與推 理 (II): 以操作 活動為	1. 二維幾何圖形模 式的觀察和推理。 2. 二維表格數字模 式的觀察與推理。	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。

			與簡單推理。	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. 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。		
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	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，透過觀察奇數與偶數相加、相減	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。

				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。		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	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	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	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。

			做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	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。		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。		
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-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	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	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

			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。	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。		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，指導學生在小數數線上做加減計算，並用算式記錄。		利用的生態智慧。
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	4	n-Ⅱ-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與	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	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

	積的關係		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。	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	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	的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
--	------	--	--	---	--	--

				能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。		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	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	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（限兩個圖形組合）。	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、討論和操作，察覺 1 平方公尺和 10000 平方公分一樣大。	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。

			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。	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）。		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	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值	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。	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。

			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。	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		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。 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。	
--	--	--	---	--	--	--	--

				的認識。				
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	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	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	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。

			做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。		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	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	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

				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。		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。		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	R-4-1 兩步驟 問題併	1. 能解決兩步驟的 問題，並能用併式 記錄與計算。	第八單元簡化計算 活動二：乘與除的 簡化計算	紙筆測驗 口頭回答 互相討論	【人權教 育】 人 E5 欣

			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。	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	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。	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。	作業習寫	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。
--	--	--	---	---	---	---	-------------	---

				四則混合計算中運用數的運算性質。				
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	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

						和討論，解決「時與分」、「分與秒」複名數時間量的加減問題。		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，學生透過觀察數線	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。

						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。		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。
第十九週	第十單元立方公分	4	n-II-9	N-4-12	1. 認識體積。	第十單元立方公分	紙筆測驗	【科技教

	活動一：認識體積 活動二：立體堆疊		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。	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。	2. 經驗體積的保留概念。 3. 能利用個別單位，進行體積的比較。	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。 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。	互相討論 口頭回答 作業習寫	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。
--	---------------------------------	--	--	--	---	---	-------------------------------------	--

第廿週	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。	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。
-----	------------------------	---	---	--	---------------------------	---	------------------------------	---