貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣中埔鄉中埔國民小學

111 學年度第一學期四年級普通班 數學 領域課程計畫(表 11-1)

設計者：曾淑蘭、洪碧純

第一學期

教材版本	翰林版第七冊	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	1.能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做及加、減。 2.熟練四位數乘以一位數、三位數乘以三位數的直式計算。 3.認識「度」和量角器，能用量角器畫角並做角度的加減，認識銳角、鈍角、旋轉角、平角與周角。 4.熟練四位數除以一位數、三位數除以二位數的直式計算，並用乘除互逆驗算答案。 5.認識「公里」，做公里和公尺的換算及大小比較，解決「公里」的加減與乘問題。 6.認識真分數、假分數和帶分數並做互換，能做同分母分數的大小比較並認識分數數線。 7.認識直角、銳角、鈍角，認識等腰、直角和正三角形性質，能畫三角形，知道全等的意義。 8.能用有括號的算式記錄兩步驟問題，解決生活中加減與乘、加減與除及乘除的兩步驟問題。 9.認識二位小數及百分位的位名，能做二位小數化聚、比較、加減計算，並將小數標記在數線上。 10.能報讀及繪製長條圖，並能報讀折線圖。		

教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	一、一億以內的數 1-1 十萬以內的數、1-2 一億以內的數	4	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。	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。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-4-1 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.認識十萬以內的數及「萬位、十萬位」位名，並做聽、說、讀、寫、做。 2.認識一億以內的數及「百萬位、千萬位」位名，並做聽、說、讀、寫、做。	**1-1 十萬以內的數** 1.透過操作附件(錢幣)及教師提問，先由 10 張千元鈔票疊成一疊是 10000 元，再進行累數 1 疊到 10 疊鈔票是多少元，認識 10 萬以內的數。 2.配合附件(錢幣)及位值表，教師操作附件讓學生說出錢幣的數量，並透過將錢幣數量記錄在位值表上學習「萬位」。 3.由幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一合起來的數，知道位值表上各數字代表的數值。 4.透過課本布題及位值表，進行以千為單位和以百為單位的累數活動，觀察位值表上的數字變化，熟練十萬以內的數詞序列。 **1-2 一億以內的數** 1.透過操作附件(錢幣)及教師提問，由多少個萬認識億以內的數。 2.配合位值表，知道記錄有幾個十萬的位置是「十萬位」、記錄有幾個百萬的位置是「百萬位」、記錄有幾個千萬的位置是「千萬位」。 **思考帽**以千為單位計數位值表上的數 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 3.配合台灣人口問題及位值表，學習由右往左，每 4 個位數為 1 個家族分為一的家族和萬的家族，利用四位一組畫線的方式報讀大數，並學習大數中零的報讀規則。 4.由題目的數據，進行大數化聚的學習，並將大數記在位值表上。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【國際教育】** 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第二週	一、一億以內的數 1-3 大數的大小比較與加減、練習園地(一)	4	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	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。熟練較大位數之加、減、乘計算或估	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」	1.能比較一億以內的數，並用＜與＞表示數量的大小。 2.能做大數的直式加減計算。	**1-3 大數的大小比較與加減** 1.配合位值表及課本布題，由兩城市人口的多少，及利用一個城市人口是 8 位數，另一個城市人口是 7 位數，學習以位數的多少，比較數的大小。 2.教師提問並引導學生可以分成萬的家族與一的	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【國際教育】** 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 **【家庭教育】**	

			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。	算，並能應用於日常解題。	與「21 萬 300」的加減法。		家族後再進行兩數的大小比較。 **素養評量**能進行多個大數的大小比較與排列 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 3.先複習四位數加法、減法的舊經驗，再配合課本布題，學習五位數的加、減直式計算。 4.配合課本布題，學習以萬為單位進行加、減直式計算。 5.配合課本布題，進行一億以內的加、減直式計算。 **練習園地(一)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。		家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第三週	二、乘法 2-1 乘以一、二位數、2-2 乘以三位數	4	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。	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.能做四位數乘以一位數的直式計算。 2.能做四位數乘以二位數的直式計算。 3.能做乘數是三位數的直式計算。	**2-1 乘以一、二位數** 1.配合附件、課本圖示及「倍」的語言，進行整千乘以一位數的直式計算。 2.理解題意並記錄問題，理解課本中直式算式各數字的意義，學習四位數乘以一位數不進位的直式格式與計算。 3.進行四位數乘以一位數，千位進位的直式計算。 4.進行四位數乘以一位數，被乘數中間有 0 的直式計算。 5.學習一位數乘以整十、二位數乘以整十直式紀錄的方法。 6.進行二位數乘以二位數的直式計算。 7.先思考三位數乘以二位數的答案可能是多少，再進行直式計算。 **2-2 乘以三位數** 1.知道先乘以整百倍，乘完後是幾個百，並由直式發現個位、十位都是 0。 2.理解題意並記錄問題，配合「倍」的語言，理解課本中直式算式各數字的意義，學習二位數乘以三位數的直式格式，並進行計算。 3.配合「倍」的語言，理解課本中直式算式各數字的意義，學習三位數乘以三位數的直式格式，並進行計算。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第四週	二、乘法 2-3 乘法算式的規律、練習園地(二)	4	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	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.知道整十、整百、整千相乘時，積的 0 的個數規律。	**2-3 乘法算式的規律** 1.觀察課本算式，知道答案中的 0 的個數，和相乘兩個數的 0 的個數合起來相同。 2.透過課本布題，知道整十、整百、整千相乘時，除了 0 的兩個數乘積也有 0 時，答案 0 的個數規律。 3.透過課本的解題策略，運用 0 的規律，學習多位數乘法的簡化計算。 4.觀察課本算式，知道除了直接算出答案，也能由被乘數相同，乘數多 1 倍或少 1 倍，找出答案。 **素養評量**能推估三位數乘以二位數的答案範圍 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

			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。				4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(二)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第五週	三、角度 3-1 認識量角器、 3-2 測量與畫角	4	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。	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」。	1.認識測量角大小的工具是量角器，並知道角的單位是「度」，記做「°」。 2.能使用量角器測量並報讀角的大小 3.藉由角的測量與比較，認識銳角、直角、鈍角。 4.畫出指定角度的角。	**3-1 認識量角器** 1.配合附件及說明一個角的大小的問題，知道可以用量角器角測量角的大小。 2.觀察量角器，認識量角器上的內圈和外圈的刻度、數字及中心點。 3.配合課本及附件，知道量角器上 10 小格是 1 大格，一個量角器有 18 大格，也是 180 小格。 4.由角張開 1 格的大小就是 1 度，認識角的單位是「度」，記作「°」，學習記錄角度的方法。 5.配合課本及附件，學習使用量角器測量並報讀角的大小。 **3-2 測量與畫角** 1.準備量角器及三角板，依照課本步驟指導學生測量並報讀角的大小。 2.提醒學生操作量角器時，要注意對齊外圈還是內圈，對齊刻度 0 再數，會比較容易找出答案。 3.引導學生發現同一個角，以內圈或外圈進行測量，結果相同。 4.由量角器實測三角板的直角，認識直角是 90 度的角。 5.配合課本測量兩邊非水平呈現的角，並知道不能以角的兩邊長判斷角度大小。 6.由直角是 90 度的角，知道比 90 度大的角是鈍角、比 90 度小的角是銳角。 7.運用量角器、直尺，指導學生依照課本步驟畫出指定角度的角。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【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。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	
第六週	三、角度 3-3 旋轉角、3-4 角度的計算、練習園地(三)、 遊戲中學數學（一）	4	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-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。	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	1.認識旋轉角與順時針、逆時針旋轉方向的意義。 2.透過旋轉操作，認識平角、周角。 3.能解決角的合成與分解問題，並用算式記錄下來。	**3-3 旋轉角** 1.由生活經驗及操作時鐘分針，認識順時針旋轉及逆時針旋轉。 2.配合附件，依照課本步驟指導學生操作，並認識旋轉角的旋轉 中心、始邊、終邊和旋轉方向。 3.觀察旋轉了幾個直角是旋轉了幾度，認識平角是 180 度、周角是 360 度。 4.配合課本圖示，透過實體活動知道向右轉是依順時針方向旋轉了 90 度，向左轉是依逆時針方向旋轉了 90 度。 **3-4 角度的計算** 1.配合布題引導學生將角的合成問題解法用算式記錄下來，再用附件操作進行驗證。 2.配合布題引導學生將角的分解問題解法用算式記錄下來，再用附件操作進行驗證。 3.配合量角器進行操作，並用算式解決旋轉角的分解和合成問題。 **思考帽**能以角的分解和合成解決問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【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。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	

					轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。		**練習園地(三)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 **遊戲中學數學（一）乘法小船啟航** 1.教師說明遊戲規則，2人一組。 2.每人輪流抽出4張數字卡。 3.配合附件12，排列4張數字卡，算出數字相乘後的積。 4.相乘後答案較大的，得1分。 5.重新進行2-4的活動。			
第七週	四、除法 4-1 除以一位數、 4-2 除以二位數	4	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。	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 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.能熟練四位數除以一位數的除法直式計算。 2.能熟練除數是二位數的除法直式計算。	**4-1 除以一位數** 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行四位數除以一位數、商是四位數的除法直式記錄，並理解算式的意義。 2.等分除的情境，進行四位數除以一位數、商是三位數的除法直式記錄，並理解商中有0的記錄。 **4-2 除以二位數** 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行二位數除以整十的除法直式計算，並理解算式的意義。 2.等分除的情境，進行三位數除以整十、商是二位數的除法直式計算，並理解算式的意義。 3.等分除的情境，進行四位數除以整十、商是三位數的除法直式計算，並理解算式的意義。 4.將除數以整十進行估商，並解決二位數除以二位數的直式計算問題。 5.將除數以整十進行估商，並解決三位數除以二位數的直式計算問題。 6.將除數以整十進行估商，並解決四位數除以二位數的直式計算問題。 **素養評量**能解決四位數除以二位數的除法問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 7.配合課本布題，運用三位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。 8.配合課本布題，運用四位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第八週	全民運動週									
第九週	四、除法 4-1 除以一位數、 4-2 除以二位數	4	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。	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 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.能熟練四位數除以一位數的除法直式計算。 2.能熟練除數是二位數的除法直式計算。	**4-1 除以一位數** 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行四位數除以一位數、商是四位數的除法直式記錄，並理解算式的意義。 2.等分除的情境，進行四位數除以一位數、商是三位數的除法直式記錄，並理解商中有0的記錄。 **4-2 除以二位數** 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行二位數除以整十的除法直式計算，並理解算式的意義。 2.等分除的情境，進行三位數除以整十、商是二	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

			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。				位數的除法直式計算，並理解算式的意義。 3.等分除的情境，進行四位數除以整十、商是三位數的除法直式計算，並理解算式的意義。 4.將除數以整十進行估商，並解決二位數除以二位數的直式計算問題。 5.將除數以整十進行估商，並解決三位數除以二位數的直式計算問題。 6.將除數以整十進行估商，並解決四位數除以二位數的直式計算問題。 **素養評量**能解決四位數除以二位數的除法問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 7.配合課本布題，運用三位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。 8.配合課本布題，運用四位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。			
第十週	四、除法 4-3 除以三位數、4-4 除法算式的規律、練習園地(四)	4	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。	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 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.能熟練三、四位數除以三位數的除法直式計算。 2.理解被除數及除數末幾位是 0 的除法問題。	**4-3 除以三位數** 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行三位數除以整百的除法直式計算，並理解算式的意義。 2.等分除的情境，進行四位數除以整百的除法直式計算，並理解算式的意義。 3.將除數以整百進行估商，並解決四位數除以三位數的直式計算問題。 4..配合課本布題，運用四位數除以三位數的除法直式計算，解決生活問題。 **4-4 除法算式的規律** 1.包含除情境，解決被除數及除數末位是 0 的除法問題，並透過學習將以一為單位的除法直式計算可以轉換為以十為單位的除法直式計算，並理解算式的意義。 2. 包含除情境，解決被除數及除數末位是 0 的除法問題，並透過學習將以一為單位的除法直式計算可以轉換為以十為單位或以擺為單位的除法直式計算，並理解算式的意義。 **思考帽**能了解算式中數字代表的意義 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **練習園地(四)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第十一週	五、公里 5-1 認識公里、5-2 長度的換算與比較、5-3 長度的計算、練習園地(五)	4	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	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.認識長度單位「公里」。 2.認識公里、公尺間的關係，並做化聚和比較。 3.能解決長度的合成與分解問題，並用直式計算。	**5-1 認識公里** 1.配合課本布題，由說明高速公路上標誌表示的意義，知道公里是長度單位，用來測量及表示比較長的距離，並知道 1 公里可記作 1km。 2.由生活問題，知道 1 公里和 1000 公尺一樣長， 1 公里＝1000 公尺，1000 公尺＝1 公里，並透過實作感受一公里的長度。 3.配合課本布題，以公里為單位進行加、減計算及長度比較。 4.配合課本布題，判斷適當的長度單位。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	

			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。				**5-2 長度的換算與比較** 1.配合課本布題，以幾公里幾公尺進行報讀。 2.配合課本布題，進行整公里換為公尺或公尺換為整公里的化聚。 3.配合課本布題，將幾公里幾公尺換算成幾公尺，或將幾公尺換算成幾公里幾公尺。 **思考帽**能了解公里和公尺之間的關係 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 4.配合課本布題，比較長度時，先比較公里數，若公里數相同，再比較公尺數。 **5-3 長度的計算** 1.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行複名數的直式加法計算。 2.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行複名數的直式減法計算。 3.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行幾公里幾公尺減幾公尺的退位直式計算。 4.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行幾公里減幾公里幾公尺的退位直式計算。 **素養評量**能掌握公里、公尺的關係進行除法計算 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(五)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第十二週	學習加油讚（一） 綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學	4	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-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	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。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-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 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-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	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。 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。 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。 N-4-10 角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操	1.能做公里、公尺間的化聚。 2.能知道大數的讀、寫，並做減法計算。 3.能解決旋轉角的問題。 4.能用二位數乘以二位數解決問題。 5.能用四位數除以三位數解決問題。 6.能觀察被乘數與積的關係。 7.運用乘法解決生活問題。	**綜合與應用** 1.學生讀題後，先自行解題再討論。解決公尺換算為公里或公里換算為公尺問題。 2.學生讀題後，先自行解題再討論。寫出大數、圈出大數的讀法、以萬為單位進行大數減法計算。 3.學生讀題後，先自行解題再討論。解決指針是順時針旋轉或逆時針旋轉及旋轉角度的問題。 4.學生讀題後，先自行解題再討論。解決二位數乘以二位數的問題。 5.學生讀題後，先自行解題再討論。解決四位數除以三位數的問題。 **探索中學數學** 1.觀察神奇數字機中，數字的變化。察覺乘數不變，被乘數變百倍時，積也變為原來的百倍。 2.觀察乘法表，發現乘數為 99 時，被乘數和積的數字變化，並發現被乘數和積之間的關係。 3.由神奇數字機和乘法表，知道由積找出被乘數或由被乘數找出積的方法。 **看繪本學數學**－《小乖愛吃高麗菜》 1.教師播放《小乖愛吃高麗菜》繪本動畫。 2. 教師配合繪本和學生討論：：	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。 **【閱讀素養教育】** 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 **【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。	

			法。	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。	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」。		(1)小乖的一步大約長 50 公分，走了 50 步，小乖走了多長？ (2)5000 顆高麗菜，12 顆裝一簍，全部裝完會比 500 簍多還是比 500 簍少？ (3)一排有 10 箱，一層有 5 排，如果堆滿 4 層，會是幾箱呢？			
第十三週	六、假分數與帶分數 6-1 認識真分數、假分數與帶分數、6-2 假分數與帶分數互換	4	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。	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-4-5 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。 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。	1.認識真分數、假分數與帶分數。 2.能進行假分數和帶分數之互換。	**6-1 認識真分數、假分數與帶分數** 1.配合課本，進行單位分量的累積並記錄 2 以內的分數。 2.觀察紀錄的分數，比較分子和分母，知道分子比分母小的分數稱為真分數；分子和分母一樣大，以及分子比分母大的分數稱為假分數。 3.學生辨別哪些分數是真分數，那些分數是假分數。 4.透過單位分量合成 1 的活動，認識帶分數。 5.配合課本布題，知道由整數和真分數合起來的分數稱為帶分數。 **6-2 假分數與帶分數互換** 1.配合操作附件，透過以單位分量合成 1 的活動，對應同分母分數減法，將假分數換為帶分數。 2.用同分母分數減法解決假分數換為帶分數的問題。 3.配合操作附件，以分子除以分母的計算，將假分數換為帶分數。 4.配合課本圖示，將整數換為假分數。 5.配合課本圖示，以整數乘以分母後加分子的計算，將帶分數換為假分數。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【多元文化教育】** 多 E2 建立自己的文化認同與意識。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第十四週	六、假分數與帶分數 6-3 分數的大小比較、6-4 認識分數數線、練習園地（六）	4	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。	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-4-5 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。 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。	1.能做同分母分數的大小比較。 2.能在數線上標記分數並進行比較。	**6-3 分數的大小比較** 1.配合課本布題，由兩量的比較，連結帶分數大小比較，知道先比較整數，整數相同時再比較真分數。 2.將帶分數比較的結果，用>、<的符號記錄下來。 3.配合課本布題，進行帶分數與假分數比較，學習將假分數換為帶分數，再進行比較；或將帶分數換為假分數，再進行比較。 4.將帶分數和假分數比較的結果，用>、<的符號記錄下來。 **6-4 認識分數數線** 1.配合附件操作，認識整數數線。 2.配合課本圖示及附件，認識 1 以內的分數數線及數線上分數數字的意涵。 3.配合課本圖示及附件，認識大於 1 的分數數線及數線上分數數字的意涵。 4.知道數線上大於 1 的位置，可用假分數或整	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【多元文化教育】** 多 E2 建立自己的文化認同與意識。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

							數、帶分數表示。 5.配合課本布題，比較分數數線上分數的大小，知道數線上的數字越往右邊會越大，越往左邊會越小。 **思考帽**能判斷不同分數在數線上的位置 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **練習園地(六)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第十五週	七、三角形與全等 7-1 三角形的分類、7-2 畫三角形	4	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。	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。	1.能進行三角形的分類與命名。 2.能做出指定的三角形。	**7-1 三角形的分類** 1.配合附件，以銳角、直角、鈍角標示三角形的三個角。 2.將三角形進行分類，討論以角分類的方法，並發表分類的結果。 3.由分類結果知道三角形有三個銳角，叫做「銳角三角形」；三角形有二個銳角和一個直角，叫做「直角三角形」；三角形有二個銳角和一個鈍角，叫做「鈍角三角形」。 4.觀察各類三角形，知道只要檢查三角形最大角是直角、鈍角、銳角，就可以知道是哪一種三角形了。 5.測量三角形的最大角，辨識三角形是直角三角形、鈍角三角形，還是銳角三角形。 6.配合附件，以三角形的邊長進行分類，知道兩條邊一樣長的三角形，稱為等腰三角形；三條邊一樣長的三角形，稱為正三角形。 7.知道等腰三角形一樣長的兩條邊稱為腰，第三條邊稱為底邊， 兩腰夾的角稱為頂角，腰跟底邊夾的角稱為底角。 8.運用二次分類的方法找出等邀直角三角形。 **素養評量**能能知道等腰三角形與正三角形的邊角性質 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **7-2 畫三角形** 1.配合附件，透過課本的操作順序，在百點卡上畫出指定的直角三角形和直角等腰三角形。 2.透過課本的操作順序，用直尺和三角板畫出指定的三角形。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【國際教育】** 國 E4 了解國際文化的多樣性。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	
第十六週	七、三角形與全等 7-3 認識全等、練習園地(七)、遊戲中學數學（二）	4	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	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	1.認識全等的意義。	**7-3 認識全等** 1.配合附件，透過描圖及比對活動，知道由同一圖形描繪出來的兩個圖形形狀大小會相同。 2.透過實際操作及課本圖示，察覺將兩個形狀大小相同的圖形，雖然擺放的方向不同，圖形翻轉後能完全疊合。 3.知道圖形移來移去或翻來轉去，最後兩個圖形可以完全疊合，這「兩個圖形是全等的圖形」，也可以說「兩圖形全等」。 4.由圖形旋轉後能疊合的全等圖形，認識對應邊，知道對應邊會一樣長。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【國際教育】** 國 E4 了解國際文化的多樣性。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	

			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-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。		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。		5.由圖形旋轉後能疊合的全等圖形，認識對應角，知道對應角會一樣大。 6.由圖形翻轉後能疊合的全等圖形，找出對應角、對應邊與對應點。 **練習園地(七)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 **遊戲中學數學（二）分數塗塗樂** 1.教師說明遊戲規則，2人一組。 2. 2人輪流擲2個骰子。 3.擲骰子的人將擲出的兩個數字，大的數字當分子，小的數字當分母，再化成帶分數後告訴另一人。 4.正確回答2個骰子數字後，可以在分數卡上將這個分數著色。 5.重新進行2-4的活動，最先塗滿分數卡者獲勝。			
第十七週	八、兩步驟問題與併式 8-1加與減、8-2乘除與加減	4	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。	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計算之約定。	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。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。 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。	1.能使用括號紀錄兩步驟併式計算的順序。 2.能解決生活情境中加、減兩步驟問題，並做併式紀錄。 3.能解決生活情境中加減與乘除混合兩步驟問題，並做併式紀錄。	**8-1 加與減** 1.配合課本布題，將先加再減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。 2.將先減再加問題記錄成一個算式。 3.配合課本布題，將連減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，知道加上括號表示要先算。 4.配合課本布題，知道先減再減的兩步驟解題與併式，也可以記錄成先加再減的兩步驟解題與併式。 **8-2 乘除與加減** 1.配合課本布題，將先乘再加問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。 2.配合課本布題，理解題意後將問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，將兩個算式合併成一個有括號的算式。 3.配合課本布題，將先除再加問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個有括號的算式。 4.配合課本布題，將先除再減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。 5.配合課本布題，將先加再除問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個有括號的算式。 **思考帽**能知道兩步驟併式的算式意義 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【多元文化教育】** 多E2 建立自己的文化認同與意識。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第十八週	八、兩步驟問題與併式 8-3乘與除、練習園地(八)	4	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	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	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。備註：由於除	1.能解決生活情境中乘、除兩步驟問題，並做併式紀錄。	**8-3 乘與除** 1.配合課本布題，將先乘再乘問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【多元文化教育】** 多E2 建立自己的文化認同與意識。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消	

			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。	計算與四則混合計算之約定。	法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。 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。		2.配合課本布題，將先乘再除問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。 3.配合課本布題，將先除再乘問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。 4.配合課本布題，寫出先除再乘問題的先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。 5.配合課本布題，寫出先除再除問題的先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。 6.配合課本不同解題方法，知道同一個兩步驟問題，可以先除再除或先乘再除的方法，並理解算式的意義。 **素養評量**能從併式記錄判斷先算再算的運算順序，並連結至合理情境 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(八)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。		費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第十九週	九、二位小數 9-1 認識二位小數、9-2 認識百分位與小數化聚	4	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。	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。 2.認識百分位並進行小數的化聚。	**9-1 認識二位小數** 1.在連續量情境，配合附件操作，由分數引入二位純小數的命名。 2.配合操作活動，進行二位純小數的說、讀、聽、寫、做及數詞序列。 3.在離散量情境，配合附件操作，進行二位帶小數的命名。 4. 配合操作活動，進行二位帶小數的說、讀、聽、寫、做及數詞序列。 **9-2 認識百分位與小數化聚** 1.配合附件及位值表，知道記錄幾個 0.0 1 的位置叫作百分位，並將二位小數記在位值表上。 2.配合位值表，知道位值表上各數字代表的數值。 3.配合附件操作，知道 10 個 0.01 是 1 個 0.1、100 個 0.01 是 1 個 1，進行幾個 0.01 合起來是多少活動，並記錄在位值表上。 4.配合附件操作，知道 1 個 0.1 是 10 個 0.01、1 個 1 是 100 個 0.01，並知道位值表上的數和多少個 0.01 一樣大。 5.配合位值表，知道並記錄幾個 1、幾個 0.1 和幾個 0.01 合起來是多少。 6.配合位值表，能將位值表上的數分為幾個 1、幾個 0.1 和幾個 0.01。 **思考帽**能知道 0.99 再多 1 個 0.01 是 1 或 1.00 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【生涯規劃教育】** 涯 E2 認識不同的生活角色。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第二十週	九、二位小數 9-3 長度與小數、	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學	n-II-7 理解小數的意義與位值	N-4-7 二位小數：位值單位「百分	1.能比較二位小數的大小。	**9-3 長度與小數** 1.配合附件，由 1 公尺是 100 公分，知道 1 公分	紙筆評量 作業評量	**【生涯規劃教育】** 涯 E2 認識不同的	

	9-4 小數的加法與減法、練習園地（九）		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。	結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。	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。	2.能做二位小數的加法和減法。	是 0.01 公尺，並以幾個 1 公分是幾個 0.01 公尺，將公分換為以公尺表示。 2.配合課本布題，理解二位表格的訊息，進行長度長短的比較。 3.由長度的長短比較及位值表，進行二位小數的大小比較。 **9-4 小數的加法與減法** 1.配合課本布題，用加法算式記錄問題，學習二位小數加法直式計算，由課本說明知道算式中各數字代表的數值。 2.配合課本布題，用加法算式記錄問題，進行二位小數加法直式計算，並知道計算結果小數點後的末位 0 可以省略。 3.配合課本布題，用減法算式記錄問題，學習二位小數減法直式計算，由課本說明知道算式中各數字代表的數值。 4.配合課本布題，用減法算式記錄問題，進行二位小數減法直式計算，並知道計算結果小數點後的末位 0 可以省略。 5.配合課本布題，知道整數減二位小數，只要將個位對齊個位便能進行計算。 **素養評量**能進行二位小數的減法計算問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(九)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。	口頭評量 習作評量 實作評量	生活角色。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第二十一週	十、統計圖表 10-1 報讀長條圖、10-2 製作長條圖	4	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。	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.能報讀長條圖。 2.能製作長條圖。	**10-1 報讀長條圖** 1.配合課本布題，認識直立長條圖的縱軸、橫軸、標題。 2.報讀長條圖中各長條所表示的數量，並記錄在表格中。 3.知道由不同長條的高、低，判斷哪個長條的數量最多、最少， 4.知道由不同長條的高低差，可以知道數量的差距。 5.觀察課本長條圖，知道直立長條圖的縱軸每一大格與每一小格代表的數值大小。 6.配合課本布題，認識橫式長條圖的縱軸、橫軸、標題及各長條所表示的數量。 7.觀察課本長條圖，知道將兩個長條圖組合成複雜長條圖的方法。 8.觀察複雜長條圖，並配合課本布題，報讀複雜的長條圖。 **10-2 製作長條圖** 1.配合課本表格，知道表格中各資料的意義。 2.將表格呈現的統計資料，配合課本中已繪製的長條，寫出長條圖縱軸的數字、單位，學習將資料繪製成長條圖，並寫出長條圖的標題。 3.配合課本布題，知道繪製直立長條圖時，橫軸各項目沒有一定的排列順序，只要對應的數量正確就可以了。 4.配合課本布題，知道繪製長條圖時要注意縱軸	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【能源教育】** 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。	

							每一格所代表的數量。 5.由表格資料繪製成長條圖，配合課本布題，知道在長條圖運用省略記號的方法。 6.配合課本布題，引導學生由表格資料，寫出長條圖的縱軸的數字、單位、縱軸的名稱，繪製成有省略符號的長條圖，並寫出長條圖的標題。			
第二十二週	十、統計圖表、學習加油讚(二) 10-3報讀折線圖、綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學	4	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-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。	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。 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 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-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。 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。 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。	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。 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。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。 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。 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。 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	1.能報讀折線圖。	**10-3報讀折線圖** 1.配合課本布題，知道記錄氣溫變化的折線圖上，折線的點所表示的數量，並記錄在表格中。 2.配合氣溫變化折線圖，知道折線方向與氣溫升降的關係及折線陡緩與氣溫變化大小的關係。 3.配合課本布題，知道記錄身高變化的折線圖上，省略符號的意涵，並運用報讀折線圖解決問題。 **思考帽**能辨別長條圖與折線圖的不同 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 4.配合課本布題，知道三條折線以及圖示所代表的意涵，知道兩折線距離越近，代表數量越接近。 5.配合課本布題，知道折線高低起伏大，表示變化較大。 **素養評量**能理解長條圖與資料的關係 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **綜合與應用** 1.學生讀題後，先自行解題再討論。解決小數加減問題。 2.學生讀題後，先自行解題再討論。解決二步驟併式問題。 3.學生讀題後，先自行解題再討論。解決假分數與帶分數比較問題。 4.學生讀題後，先自行解題再討論。解決長條圖的問題。 **探索中學數學** 1.觀察以對角對摺色紙後，摺出的三角形是哪一種三角形。 2.觀察對摺後的三角形都是直角三角形，並思考會摺出直角三角形的原因。 3.以對角對摺數張同樣大小色紙，透過旋轉和翻轉，察覺這些三角形都全等。 4.組合三角形進行仿作及創作。 **看繪本學數學**－《大角家族的聚會》 1.教師播放《大角家族的聚會》繪本動畫。 2.教師配合繪本和學生討論： (1)小葉子代表幾隻領角鴞？大葉子代表幾隻領角鴞？ (2)兩張看起來一樣的長條圖，哪裡不同？ (3)為什麼領角鴞爸爸由折線圖，覺得領角鴞的生活環境越來越好？	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【能源教育】** 能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。 **【閱讀素養教育】** 閱E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 **【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。	

					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。 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。					

第二學期

教材版本	翰林版第八冊	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	1.能用四捨五入法、無條件進入法和無條件捨去法取概數到指定位數，並做計算。 2.能理解有括號的先算、先乘除後加減、由左而右計算的運算規則，並用併式解決兩步驟問題。 3.認識垂直、平行，並做出垂直線、平行線，認識菱形、平行四邊形與梯形的特性。 4.能作真分數、假分數、帶分數的同分母分數加減，及分數的整數倍與其應用。 5.能用公式求正方形和長方形的面積，認識平方公尺並與平方公分做換算，能算出複合圖形的面積。 6.能解決一、二位小數的整數倍及小數的兩步驟問題。 7.認識立方公分，並知道堆疊形體的體積。 8.認識等值分數，能做簡單的異分母分數比較及加減，並在數線上標示出分數和小數。 9.認識 12 時制和 24 時制並做換算，能做日與時、時與分、分與秒的換算及時間複名數加減直式計算。 10.能觀察日常生活與數字相關的規律，觀察奇偶數的規律，觀察圖形排列的規律。		

教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點 學習表現	學習重點 學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 （無則免）
第一週	一、概數 1-1 生活中的概數、1-2 無條件捨去法、1-3 無條件進入法	4	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。	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。	1.認識概數的意義。 2.知道用「≈」表示概數。 3.認識「無條件捨去法」取概數，及其合理性。 4.認識「無條件進入法」取概數，及其合理性。	**1-1 生活中的概數** 1.配合課本布題，知道有時數量不需太精準或持續變動時，為了方便，可以用大約、接近、差不多來描述，稱為概數。 2.配合課本布題，知道哪些生活情境會使用概數。 **1-2 無條件捨去法** 1.配合課本布題，知道指定位數的後面的數不論多少，全部捨去記成 0，這樣取概數的方法稱為「無條件捨去法」，並用「無條件捨去法」取概數到千位的意義。 2.配合課本布題，理解用「無條件捨去法」取概數到百位的意義。 3.透過包裝情境的除法問題，學習用「無條件捨去法」取概數與解題。 **思考帽**能由概數找出取概數的位數 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **1-3 無條件進入法** 1.配合課本布題，知道在指定位數的後面的數，只要不全部為 0，都要進 1 到指定的位數，像這樣取概數的方法稱為「無條件進入法」。 2.透過包裝情境的除法問題，學習用「無條件進入法」取概數與解題。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【國際教育】** 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第二週	一、概數	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數	n-II-4 解決四	N-4-4 解題：對大	1.認識「四捨五入	**1-4 四捨五入法**	紙筆評量	**【國際教育】**	

	1-4 四捨五入法、1-5 概數的應用、練習園地(一)		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。	則估算之日常應用問題。	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。	法」，能用「四捨五入法」取概數到指定位數。 2.能用概數做加減、乘除的運算。	1.配合課本布題，透過長條圖，利用比較接近整千的方法找出概數。 2.配合課本數線圖，在數線上由實際的數接近幾千、幾百或幾萬，進而找出概數。 3.透過數線，利用比較接近整百的方法找出概數。 4.透過數線，取概數時，指定位數下一位數字為5、6、7、8、9時，就要進1到指定位數；下一位數字為0、1、2、3、4時，就捨去指定位數以下的數字全部記成0，這個取概數的方法叫做四捨五入法。，並理解「四捨五入法」取概數的合理性。 5.配合課本布題，用「四捨五入法」取概數到萬位、十萬位，並用「≈」表示概數。 6.配合課本布題，用「四捨五入法」連續進位取概數到萬位、十萬位。 **1-5 概數的應用** 1.配合課本布題，判斷要用無條件捨去法取概數到千位後再記錄。 2.配合課本布題，判斷要用無條件進入法取概數到百位後再記錄。 3.配合課本布題，完成以「四捨五入法」、「無條件捨去法」、「無條件進入法」取概數的表格。 4.配合表格的記錄及課本布題，學習概數的減法直式計算。 5.配合表格的記錄及課本布題，學習概數的加法直式計算。 6.配合課本布題，用四捨五入法取概數後再做整數的乘法計算。 7.配合課本布題，用四捨五入法取概數後再做整數的除法計算。 **素養評量**能根據已知條件由概數逆推原來的數 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(一)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。	作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第三週	二、四則運算 2-1 列式與逐步求解、2-2 先乘除後加減	4	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，	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。	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。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。 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	1.能用併式紀錄兩步驟問題，並逐次減項計算答案。 2.知道括號先算的運算約定。 3.知道先乘後加減的運算約定。	**2-1 列式與逐步求解** 1.配合課本布題，將問題記錄成先算、再算的兩步驟算式。 2.知道解題時可以將先算、再算的計算過程合併，用一個算式來 記錄問題，接著一步一步算出答案，並把做法用等號接著記下來。 3.配合課本布題，將先減再除的問題用一個算式記錄問題，並學習用逐次減項的方法算出答案。 4.配合課本布題，將先加再除的問題用一個算式記錄問題，並學習用逐次減項的方法算出答案。 **思考帽**能知道逐次減項的算式是否正確 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【海洋教育】** 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

			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。		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。		3.學生發表解題想法與答案。 5.配合課本布題，將先減再乘的問題用一個算式記錄問題，並用逐次減項的方法算出答案。 6.配合課本布題，將先加再乘的問題用一個算式記錄問題，並用逐次減項的方法算出答案。 7.將先乘再除或先加在減的問題用一個算式記錄問題，並用逐次減項的方法算出答案。 **2-2 先乘除後加減** 1.配合課本布題，透過先乘再加問題的解題活動，知道併式中加減和乘除混合計算時，如果沒有括號，要先算乘除的部分，再算加減的部分，稱作先乘除後加減。 2.透過布題，判斷併式算式中先算乘再算加或減。 3.配合課本布題，先除再減的問題用併式紀錄時，依據「先乘除後加減」的運算規則，如果除的部分先算，除的部分可以不用加括號。 4.透過布題，判斷併式算式中先算除再算加或減。 5.配合課本布題，進行先乘再減或先除再加兩步驟併式記錄，並用先乘除後加減的計算約定進行計算。 6.由數字相同但一個有括號、一個沒括號的兩個算式，判斷算式的運算順序及結果。			
第四週	二、四則運算 2-3 由左而右算、2-4 四則運算的性質、練習園地 (二)	4	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。	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。	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。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。 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。	1.能運用整數四則運算的約定，解決生活情境中兩步驟併式的四則混合計算問題。 2.理解四則運算的性質，並用以簡化計算。	**2-3 由左而右算** 1.配合課本布題，由先減再減兩步驟問題進行併式記錄與計算，發現連減問題的運算是由左而右計算。 2.配合課本布題，由先乘再乘兩步驟問題進行併式記錄與計算，發現連減乘問題的運算是由左而右計算，知道當算式中沒有括號，只有加或減，或只有乘或除時，算式要由左而右算，稱作由左而右算。 3.配合課本布題，由先減再加兩步驟問題，知道當算式中只有加或減時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。 4.配合課本布題，由先除再除兩步驟問題，知道當算式中只有除法時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。 **思考帽**能從由左而右的運算約定進行判斷 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 5.配合課本布題，由先乘再除及先除再乘兩步驟問題，知道當算式中只有乘或除時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。 6.配合課本布題，進行先乘再除或先除再乘的兩步驟併式記錄，並用由左而右的運算約定進行計算。 7.配合課本布題，知道運算時，依「括號先算」→「先乘除後加減」→「由左向右算」的順序運算。 **2-4 四則運算的性質** 1.配合課本布題，知道三個數相乘時，乘的順序	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【海洋教育】** 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

							改變不影響結果。 2.用三數相乘，順序改變不影響其積的原則，學習簡化計算。 3.配合課本布題，知道連減時，減數的順序改變不影響結果。 4.用連減時，減數順序改變不影響其結果的原則，學習簡化計算。 5.配合課本布題，知道先加後減與先減後加的結果相同。 6.用先加後減與先減後加的結果相同的原則，學習簡化計算。 7.配合課本布題，知道先乘後除與先除後乘的結果相同。 8.用先乘後除與先除後乘的結果相同的原則，學習簡化計算。 **素養評量**能根據運算約定進行判斷 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(二)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第五週	三、垂直、平行與四邊形 3-1 認識垂直與做出垂直線、3-2 認識平行與做出平行線	4	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。	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。	1.認識垂直，能做出垂直線。 2.認識平行，能做出平行線。	**3-1 認識垂直與做出垂直線** 1.配合課本布題，認識生活中的垂直現象。 2.配合附件，由摺紙及測量活動，知道相交成十字形的兩條直線，形成的四個夾角都會一樣大，都是直角。 3.觀察摺紙過程中，兩條直線會從十字形會變成┬字形與┌字形，並察覺其夾角也都是直角。 4.配合課本布題，知道兩直線相交所形成的夾角，只要有一個是直角，兩直線就會垂直。 5.配合課本步驟，用三角板或量角器檢查兩條相交的直線是不是垂直。 6.用三角板或量角器檢查生活中看起垂直的兩條直線是不是垂直。 7.配合附件及課本步驟，學習用三角板、直尺畫出某條直線的垂直線。 **3-2 認識平行與做出平行線** 1.配合課本布題，認識生活中的水平現象。 2.由長方形中，看起來不相交的對邊，都會跟某一條鄰邊垂直，知道同時與另一條直線垂直的兩條直線是平行。 3.配合附件及課本步驟，學習用三角板或量角器及畫垂直線，檢查不相交的兩條直線是不是平行。 4.用三角板或量角器及畫垂直線，檢查不相交的兩條直線是不是平行。 5.配合附件及課本步驟，學習用三角板、直尺畫出某條直線的平行線。 6.配合附件操作，認識平行線間的距離並實際測量平行線間的距離，知道兩條平行線間的距離都相等。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【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。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	
第六週	三、垂直、平行與四邊形 3-3 認識四邊形家	4	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	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90	1.認識特殊四邊形。 2.能做出四邊形。	**3-3 認識四邊形家族** 1.配合附件操作扣條，做出不同的四邊形，知道有 4 條邊、4 個角與 4 個頂點的圖形稱為四邊	紙筆評量 作業評量 口頭評量	**【環境教育】** 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關	

	族、練習園地 (三)、遊戲中學數學（一）		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-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。	角形、常見四邊形與圓。	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。		形。 2.配合附件操作扣條，察覺四邊一樣長的四邊形不一定是正方形後，知道四條邊一樣長的四邊形稱為菱形。 3.配合課本布題，知道四個角都是直角的四邊形，稱為長方形；四個角都是直角，且四條邊一樣長的四邊形，稱為正方形。 **素養評量**能知道正方形、長方形與菱形的邊角性質 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 4.配合課本布題及附件操作，知道有兩組對邊平行的四邊形，稱為平行四邊形；有一組對邊平行，另一組對邊不平行的四邊形， 稱為梯形。 5.配合課本步驟，在方格紙上做出指定的平行四邊形。 6.配合附件及課本步驟， 用三角板和直尺畫出指定邊長的長方形和正方形。 **思考帽**能依各種四邊形的邊、角特性進行判斷 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **練習園地(三)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 **遊戲中學數學（一）算式對對碰** 1.教師說明遊戲規則，4 人一組。 2.4 人平分藍色算式卡，翻開 6 張紫色算式卡。 3.玩家輪流出能和紫色算式卡相配對的藍色算式卡。 4.算式卡配對最多組且最快的玩家獲勝。	習作評量 實作評量	懷動、植物的生命。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	
第七週	四、分數（一） 4-1 同分母分數的加減法、4-2 分數的整數倍、練習園地(四)	4	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。	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法問題。 2.能解決同分母分數的減法問題。 3.能解決同分母分數的整數倍問題。	**4-1 同分母分數的加減法** 1.配合課本布題，解決兩個假分數相加的問題，學生在討論計算結果用假分數還是帶分數表示時，知道將答案寫成帶分數比較容易理解分數的大小。 2.配合課本布題，解決兩個帶分數相加的問題，知道帶分數的整數的部分可以先相加，再將分數部分相加，最後將兩者合併為答案。 3.配合課本布題，解決兩個帶分數相減的問題，知道帶分數的整數的部分可以先相減，再將分數部分相減，最後將兩者合併為答案。 4.配合課本布題，解決帶分數的加減問題，知道計算結果為整數和假分數並不是帶分數，要將計算結果換為帶分數。 5.配合課本布題及線段圖，理解題意後，用帶分數加法或帶分數減法解題。 **思考帽**能理解帶分數算式的意義 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【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。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

							3.學生發表解題想法與答案。 **4-2 分數的整數倍** 1.配合課本布題，由真分數連加的加法算式，知道也可以用真分數乘以整數算出答案。 2.配合課本布題，以真分數乘法算式記錄問題，以幾個單位分數的幾倍，知道真分數乘以整數的計算方法。 3.以幾個單位分數的幾倍，算出假分數乘以整數的答案。 4.配合課本布題及圖示，以帶分數乘法算式記錄問題，知道帶分數乘法可以先算整數的倍數，再算真分數的倍數，兩者合起來就是答案。 5.配合課本布題及圖示，以帶分數乘法算式記錄問題，知道可以將帶分數換為假分數，再以假分數乘以整數算出答案。 6.配合課本布題，用帶分數乘以整數進行解題。 **素養評量**能利用分數的加減法解決具體情境的問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(四)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第八週	五、周長與面積 5-1 長方形與正方形的周長、5-2 長方形與正方形的面積、5-3 周長與面積	4	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。	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。	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。	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.理解長方形的周長和面積的關係。	**5-1 長方形與正方形的周長** 1.配合課本布題及操作附件，知道長方形的一邊是長邊，對邊也是長邊，和它相鄰的邊叫作寬邊，並知道算出長方形周長的方法。 2.配合課本布題，知道長方形的周長公式簡記為（長＋寬）x2。 3.運用長方形周長公式算出長方形周長的長度。 4.配合課本布題及操作附件，知道正方形的 4 條邊都一樣長，並知道算出正方形周長的方法。 5.配合課本布題，知道正方形的周長公式簡記為邊長x4。 6.運用正方形周長公式算出正方形周長的長度。 **思考帽**能思考兩個一樣長方形拼牌後的周長 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **5-2 長方形與正方形的面積** 1.配合課本布題及操作附件，知道平方公分板上「一排有幾個有幾排」與「長方形長、寬公分數」的關係，並用乘法簡化平方公分板上方格的點算。 2.知道「長方形的長、寬的公分數」與計數平方公分板的方格「一排幾個有幾排」的關係，理解長方形面積公式是長x寬。 3.運用長方形面積公式是長x寬，算出長方形面積是幾平方公分。 4.配合課本布題及操作附件，知道平方公分板上「一排有幾個有幾排」與「正方形邊長公分數」的關係，並用乘法簡化平方公分板上方格的點	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【生涯規劃教育】** 涯 E2 認識不同的生活角色。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	

							算。 5.知道「正方形的邊長的公分數」與計數平方公分板的方格「一排幾個有幾排」的關係，理解正方形面積公式是邊長x邊長。 6.運用正方形面積公式是邊長x邊長，算出正方形面積是幾平方公分。 **5-3 周長與面積** 1.配合課本布題及操作附件，由正方形的周長算出正方形的邊長。 2.配合課本布題及操作附件，由長方形的周長算出長方形的長寬和。 3.配合課本布題及操作附件，知道拼出的長方形面積相同，但周長不一定相同。 4.配合課本布題，知道長方形周長雖然相同，但面積不一定相同。			
第九週	五、周長與面積 5-4 平方公尺與平方公分、5-5 簡單複合圖形的面積、練習園地(五)	4	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。	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。	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。	1.能認識1平方公尺，並以平方公尺為單位進行實測與估測及培養量感。 2.能知道平方公分與平方公尺的關係並作相關的計算。 3.能計算簡單複合圖形的面積。	**5-4 平方公尺與平方公分** 1.配合課本布題，由邊長1公分的正方形面積是1平方公分，知道邊長1公尺的正方形面積是1平方公尺。 2.用報紙及長1公尺的尺，製作1平方公尺。 3.用1平方公尺實測教室地板，估算出教室面積大約是多少平方公尺。 4.配合課本布題，以平方公尺為單位算出面積。 5.由1平方公分、百格板、1平方公尺，知道1平方公尺和10000平方公分一樣大，並知道可以記成1平方公尺＝10000平方公分。 6.配合課本布題，運用1平方公尺＝10000平方公分的關係，將平方公尺換為平方公分進行解題。 **5-5 簡單複合圖形的面積** 1.配合課本布題及圖示，用全部面積減去鏤空面積的方法，進行複合圖形面積的解題。 2.配合課本布題及圖示，用切割圖形或拼補圖形的方法，進行複合圖形面積的解題。 3.配合課本布題及圖示，用切割圖形或移補圖形的方法，進行複合圖形面積的解題。 **素養評量**能由周長相同透過記錄找出最大的面積 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(五)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【生涯規劃教育】** 涯E2 認識不同的生活角色。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	
第十週	學習加油讚（一） 綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學	4	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	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 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	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。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。	1.能用四則運算解決問題。 2.能用長方形面積公式算出長方形面積。 3.能用四捨五入法先取概數再計算。 4.能用分數減法解決問題。 5.能知道無縫拼接方法及拼出的圖形。 6.知道周長和面積的	**綜合與應用** 1.學生讀題後，先自行解題再討論。用一個算式解決先加再乘問題。 2.學生讀題後，先自行解題再討論。用長方形的長乘以寬，解決長方形面積問題。 3.學生讀題後，先自行解題再討論。解決用四捨五入法先取概數再計算生活問題。 4.學生讀題後，先自行解題再討論。解決整數減帶分數的問題。 **探索中學數學**	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。 科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 **【閱讀素養教育】** 閱E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。	

			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-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。	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。 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。 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。	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。 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。 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。 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。	關係。	1.觀察愛雪鑲嵌藝術，知道圖畫上黑鳥和白鳥的形狀一樣，察覺圖形是由平行四邊形變化而來。 2.觀察兩種顏色的箭頭，知道它們形狀一樣、方向不同，察覺圖形是由正方形變化而來。 3.將正方形紙卡改變為和課本圖示一樣的圖形，學習圖形無縫拼排的方法並進行拼排。 4.將平行四邊形紙卡改變和課本圖示一樣的圖形，長將圖形無縫拼排。 5.將長方形紙卡創作改變為另一種圖形，並進進行無縫拼排。 **看繪本學數學**－《奶奶的禮物》 1.教師播放《奶奶的禮物》繪本動畫。 2.教師配合繪本和學生討論： (1)每多接一片方格就要多幾段蕾絲？ (2)一排排 10 片方格，排 4 排要多少段蕾絲？ (3)49 片方格，要多少段蕾絲？			
第十一週	六、小數乘法 6-1 乘數是一位數、6-2 一位小數乘以整數、6-3 二位小數乘以整數、練習園地（六）	4	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。	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.能解決乘以一位數的小數乘法問題。 2.能解決一位小數乘以整數的乘法問題。 3.能解決二位小數乘以整數的乘法問題。	**6-1 乘數是一位數** 1.配合課本布題及附件操作，以連加進行解題，並學習用一位小數乘以一位整數來記錄。 2.配合課本布題及附件操作，用一位小數乘以一位整數的計算進行解題。 3.配合課本解題步驟，學習一位小數乘以一位整數的直式計算。 4.以一位小數乘以一位整數的直式計算進行解	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【資訊教育】** 資 E1 認識常見的資訊系統。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	

			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。				題。 5.配合課本解題步驟，學習二位小數乘以一位整數的直式計算。 6.以二位小數乘以一位整數的直式計算進行解題，知道小樹後面的 0 可以省略。 **思考帽**能在數線上找到乘數是一位整數的乘法結果的位置 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **6-2 一位小數乘以整數** 1.配合課本布題，學習一位小數乘以二位整數的直式計算。 2.以一位小數乘以二位整數的直式計算進行解題。 3.配合課本布題，學習一位小數乘以三位整數的直式計算。 4.以一位小數乘以三位整數的直式計算進行解題。 **6-3 小數乘法的兩步驟問題** 1.配合課本布題，學習二位小數乘以二位整數的直式計算。 2.以二位小數乘以二位整數的直式計算進行解題。 3.配合課本布題，學習二位小數乘以三位整數的直式計算。 4.以二位小數乘以三位整數的直式計算進行解題。 **素養評量**能解決一位小數乘以整數的直式計算 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(六)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第十二週	七、體積 7-1 認識體積、7-2 認識立方公分、7-3 體積有多大、練習園地(七)、遊戲中學數學（二）	4	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	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.認識體積與大小比較。 2.認識體積單位「立方公分」。 3.能以一立方公分為單位進行體積的實測與點數。	**7-1 認識體積** 1.配合課本布題，知道物體所占空間的大小，稱為這個物體的體積。 2.直接比較兩物體，知道甲物體比較大、乙物體比較小，就是甲的體積比乙的體積大，乙的體積比甲的體積小。 3.同樣數量的積木，組合成不同造型，知道這些積木的體積不會因為造型的不同而改變。 4.同樣數量的磁鐵，不同的擺放方式，知道這些磁鐵的體積不會因為擺放的不同而改變。 5.配合課本布題和附件，用相同的紫色古氏積木，做無空隙的立體堆疊出和盒子一樣的體積；用相同的黃色古氏積木，做無空隙的立體堆疊出和盒子一樣的體積。 6.透過討論，知道要堆出同樣的體積，體積越大的古式積木，需要的數量越少。 **7-2 認識立方公分**	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【資訊教育】** 資 E1 認識常見的資訊系統。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	

			式。 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。				1.由測量白色積木的邊長是1公分，知道白色積木的體積是1立方公分。 2. 以1立方公分的積木為單位，透過操作活動點數無覆蓋形體的體積。 3.由體積是幾個1立方公分，進行不同體積的大小比較。 4.以1立方公分的積木為單位，透過操作活動點數部分體積被覆蓋的形體的體積。 **思考帽**能以1立方公分為點數體積的基準，知道物體的體積 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **7-3 體積有多大** 1.配合課本布題，用白色積木推成跟課本圖示相同的長方體後，觀察並學習點數白色積木的方法。 2.利用分層點數的方法，計算出正方體的體積。 3.配合課本布題，用白色積木推成跟課本圖示相同的不規則形體後，觀察並學習點數白色積木的方法。 4.以課本視圖，點數白色積木並說出形體的體積。 **素養評量**能點數體積和幾個個別單位一樣大並做比較 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(七)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 **遊戲中學數學（二）占地遊戲** 1.教師說明遊戲規則，2人一組。 2. 2人猜拳決定先後順序，贏的人先抽2張數字卡。 3.把數字卡上的數字當成長方形長邊和寬邊的公分數，在平方公分板上畫出長方形。 4.輸的人抽2張數字卡，把數字卡上的數字當成長方形長邊和寬邊的公分數，在平方公分板上畫出長方形。 5.重新進行2-4的活動，4回合後，平方公分板上面積較大者獲勝。			
第十三週	八、分數（二） 8-1 等值分數、8-2 簡單異分母分數的比較	4	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	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	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	1.認識單位內容物為多個個物的分數表徵及內容物數量。 2.能在操作活動中理解等值分數。 3.能進行簡單異分母分數的大小比較。	**8-1 等值分數** 1.配合課本布題，知道內容物為多個個物的單位分數表徵方式。 2.由等分割的活動，知道單位分數與多個個物的對應關係，並進行分數的數詞序列。 3.配合課本布題及分割活動，知道不同的分數能表示相同的內容物數量。 4.由不同的分數能表示相同的內容物數量，認識等值分數。 5.配合課本練習分母為4和8的等值分數。 6.配合課本布題及分割活動，知道相同的內容物	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 **【科技教育】**	

			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、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。		數量能用不同的分數表示。 7.配合課本練習分母為3和6的等值分數。 8.配合課本布題及附件操作，認識和1、$\frac{1}{3}$相等的等值分數。 9.觀察長方形分數板，認識並找到分母是10以內的等值分數。 **8-2 簡單異分母分數的比較** 1.離散量情境，配合課本布題，進行分母為3、6的異分母分數大小比較。 2.離散量情境，配合課本布題，進行分母為5、10的異分母分數大小比較。 3.離散量情境，配合課本練習分母為4、8的異分母分數大小比較。 4.連續量情境，配合課本布題，進行分母為2、4的異分母分數大小比較。 **素養評量**能比較簡單異分母分數的大小 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 5.連續量情境，配合課本布題，進行分母為2、4的異分母分數大小比較。		科E2 了解動手實作的重要性。	
第十四週	八、分數（二） 8-3 簡單異分母分數的加減、8-4 分數與小數、練習園地(八)	4	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。	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。	1.能進行簡單異分母分數加減計算。 2.能進行簡單分數與小數的互換，並標記在數線上，以及進行比較。	**8-3 簡單異分母分數的加減** 1.離散量情境，配合課本布題，進行分母為3、6的異分母分數加法計算。 2.連續量情境，配合課本布題，進行分母為5、10的異分母分數加法計算。 3.配合課本布題，進行分母為4、12的異分母分數減法計算。 4.配合課本布題，進行分母為4、8的異分母分數減法計算。 **思考帽**能以等值分數進行分母為2、3的異分母加法計算 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 **8-4 分數與小數** 1.配合課本布題，將分母為2、5、10的分數標記於分數數線上。 2.配合課本布題，將分母為2、5、10的分數標記於小數數線上。 3.配合課本布題，在數線上以哪一個數比較靠近1的位置，比較分數和小數的大小。 4.透過在數線上比較分數和小數的大小，知道在數線上越右邊的數字會越大，越左邊的數字會越小。 **練習園地(八)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【戶外教育】** 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 **【家庭教育】** 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	
第十五週	九、時間的計算 9-112 時制與 24 時制、9-2 日、小時的換算與計	4	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。	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	1.透過一日的時間線段圖，瞭解 12 時制與 24 時制的關係並做轉換。	**9-1 12 時制與 24 時制** 1.配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，觀察以 12 時制和 24 時制表示時刻的異同，並將 12 時制的時刻換成 24 時制的時刻。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量	**【安全教育】** 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。	

	算、9-3 小時、分鐘、秒的換算與計算		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。		時制。含時間單位換算。	2.能理解「日與時」、「時與分」、「分與秒」的關係並做化聚。	2.配合課本布題及圖示，在一日的時間線段圖上，指出指定 24 時制表示時刻的位置，進行 12 時制和 24 時制的互換。 **9-2 日、小時的換算與計算** 1.配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，知道一日有 24 時，記作 1 日＝24 小時。 2.配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，知道 24 小時也是 1 日，記作 24 小時＝1 日。 3.配合課本布題，進行幾日＝幾小時、幾日幾小時＝幾小時、幾小時＝幾日幾小時的換算。 4.配合課本布題，進行日、時兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。 **9-3 小時、分鐘、秒的換算與計算** 1.配合課本布題，進行幾小時幾分＝幾分鐘、幾分鐘＝幾小時幾分鐘的換算。 2.配合課本布題，進行幾分鐘幾秒＝幾秒、幾秒＝幾分鐘幾秒的換算。 **思考帽**能比較用不同時間單位表示的時間 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 3.配合課本布題，進行分、秒兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。 4.配合課本布題，進行時、分兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。	實作評量	**【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。	
第十六週	九、時間的計算 9-4 跨午的時間計算、9-5 跨日的時間計算、練習園地(九)	4	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。	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.能解決生活中時間量的加、減問題。（含進、退位） 2.能理解題意，解決生活中常見的時間和時刻的加、減問題。	**9-4 跨午的時間計算** 1.配合課本布題及討論，釐清題幹是 12 時制或 24 時制表示時刻，知道生將某時刻經過多少時間量之後的跨午問題轉化為時間量的加法問題並以直式計算答案。 2.配合課本布題，將某時刻經過多少時間量之後的跨午問題轉化為時間量的減法問題並以直式計算答案。 3.配合課本布題，將跨午的兩時刻間經過多少時間量的跨午問題，轉化為時間量問題並做加、減計算。 4.配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之前是什麼時刻的跨午問題轉化為以 24 時制表示的時間量並以直式計算答案。 **素養評量**能解決生活中常見的時間和時刻的加、減問題 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **9-5 跨日的時間計算** 1.配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之後是什麼時刻的跨日問題轉化為時間量問題並計算出答案。 2.配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之前是什麼時刻的跨日問題轉化為時間量問題並計算出答案。 3.配合課本布題，將跨日的兩時刻間經過多少時	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【安全教育】** 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 **【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。	

							間量的問題轉化為時間量問題並計算出答案。 **練習園地(九)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第十七週	十、規律 10-1 數的規律、 10-2 奇偶數的規律	4	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。	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。	1.利用已知的數，找出並推論數的規律。 2.利用圖形拼排，了解奇偶數相加減後的規律。	**10-1 數的規律** 1.配合課本布題，觀察百數表中數的排列規律，知道縱向排列的數，每一排個位數字都相同，而且下一個數都比上一個數大 10。 2.知道百數表中，橫向排列的數，每一排前九個數的十位數字都相同，而且右邊的數比左邊的數大。 3.透過觀察及討論、發表，知道百數表中其他的規律變化。 4.配合課本布題，觀察月曆中數的排列規律，知道縱向排列的數下一個數比上一個數多 7 和一星期有 7 天的關係。 5.知道月曆中，每一個數和它的右下方排列的數也都是相差 8。 6.知道月曆中，每一個數和它左下方的數相差 6。 7.透過觀察及討論、發表，知道月曆中其他的規律變化。 **10-2 奇偶數的規律** 1.配合課本布題及表格紀錄，透過討論、發表，發現「偶數＋偶數」、「奇數＋奇數」都是偶數。 2.配合課本布題及附件操作，知道「奇數＋奇數」會是偶數。 3.配合課本布題、附件操作及表格紀錄，透過討論、發表，發現 「偶數＋奇數」、「奇數＋偶數」都是奇數。 **思考帽**能透過觀察月曆判斷結果是奇數或偶數 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.老師透過關鍵提問引導思考。 3.學生發表解題想法與答案。 4.配合課本布題及附件操作，知道「奇數－偶數」會是奇數， 「奇數－奇數」會是偶數，「偶數－偶數」會是偶數。	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【原住民族教育】** 原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	
第十八週	十、規律 10-3 圖案的規律、練習園地（十）	4	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	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。	1.觀察圖形的拼排，推論圖形的排列規律。	**10-3 圖案的規律** 1.配合課本布題及附件操作步驟，將圖卡排出有規律的圖案。 2.透過討論、發表，知道可由第一橫列的規律，排出第二列、第三列……的圖案。 3.透過討論、發表，知道可由第一直行的規律，排出第二行、第三行……的圖案。 4.配合附件操作，將圖卡排出有規律圖案的正方形，再以同樣方式往右或往下排。 5.發表並說明所排圖案的規律。 6.配合課本布題及圖示，觀察已排好的圖案，察覺圖案的行、列規律，並排出下一行或下一列的圖案。 7.發表說明排出下一行、下一列圖案的規律。 8.觀察排好的圖案，發現單數行、單數列的圖案會相同，偶數行、偶數列的圖案會相同。 9.配合課本布題、圖示及附件操作，先觀察第一列、第一行的圖案規律，再觀察列和列間、行和	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【原住民族教育】** 原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。 **【科技教育】** 科E2 了解動手實作的重要性。	

			式。				行間的規律。 10.討論並發表圖案的排列模式，並排出空缺位置上的圖卡。 **素養評量**能由圖形的規律找出錯誤圖案 1.學生讀題後先自行思考解題。 2.請不同的學生發表解題想法。 3.引導學生了解正確解題的策略。 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 **練習園地(十)** 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。			
第十九週	學習加油讚(二) 綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學	4	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-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。	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-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-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-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	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-4-7 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。 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。 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。 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。 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	1.能解決小數乘法兩步驟問題。 2.能解決時間加法問題。 3.能解決跨日的時間加減問題。 4.能點數並算出不規則形體的體積。 5.能解決簡單異分母的加減問題。 6.能察覺圖形的規律。	**綜合與應用** 1.學生讀題後，先自行解題再討論。用小數乘法兩步驟解決生活中的問題。 2.學生讀題後，先自行解題再討論。用起始時刻加時間量算出到達時刻。 3.學生讀題後，先自行解題再討論。用時間加法和減法，解決跨日的時間問題。 4.學生讀題後，先自行解題再討論。運用等值分數進行簡單異分母分數的加減。 5.學生讀題後，先自行解題再討論。察覺圖形的規律並解決問題。 **探索中學數學** 1.觀察七巧板，知道七巧板有 2 個小的直角三角形、1 個中的直角三角形、2 個大的直角三角形、1 個正方形和 1 個平行四邊形。 2.察覺七角板中兩個小三角形全等，兩個大三角形也全等全等的三角形，兩個小三角形合起來的面積和中三角形面積一樣大，中三角形、正方形、平行四邊形的面積一樣大，大三角形面積是中三角形的兩倍。 3.思考並找出指定圖形的面積。 4.配合附件拼出指定的圖形。 5.用七巧板進行圖形創作。 **看繪本學數學**－《音樂音符與節奏餅乾》 1.教師播放《音樂音符與節奏餅乾》繪本動畫。 2.教師配合繪本和學生討論： (1)1 根巧克力餅乾和幾根草莓餅乾一樣長？ (2)1 根草莓餅乾和幾根抹茶餅乾一樣長？ (3)小豬的餅乾盒裡還可以放哪一種餅乾？	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	**【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 **【閱讀素養教育】** 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。	

					偶數，及其加、減、乘模式。					
第二十週	數學園地 星球的運行、規律圖案的美	4	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。	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。 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	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。 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。	1.能以年、日、小時、分鐘為單位，認識相關的時間單位。 2.能找出圖案的規律。	**星球的運行** 1.以地球自轉一周的時間是 2 小時，公轉一周的時間是 365 天 6 小時及課本內容，知道太陽系八大行星公轉一周和自轉一周的時間。 2.由表格及八大行星和太陽位置圖，知道公轉週期最短的是水星的 87.97 天，最長的是海王星的 164.82 年，並知道離太陽越遠，公轉週期時間越長。 3.由表格及八大行星和太陽位置圖，知道自轉週期最短的是木星的小時 50 分鐘，最長的是金星的 243 天，並知道自轉週期的長短與離太陽遠近無關。 4.知道地球繞太陽公轉一圈的時間稱為一個恆星年，地球自轉一圈的時間稱為一個恆星日。 5.知道每一次滿潮與滿潮之間都相隔了 12 小時 25 分鐘，月亮每每 27.3 天會繞地球一圈，獅子座流星雨每 33 年會經過地球一次。 **規律圖案的美** 1.知道各國民族都會利用對稱和拼貼的方法來設計圖案，替生活中各種物品做美化和裝飾。 2.知道這些圖案都利用許多「相同的圖形」，有規則的重複排列而形成。 3.觀察丹麥的圖案，找出重複出現的圖案。 4.觀察土耳其的圖案，找出重複出現的圖案。 5.觀察日本的圖案，找出重複出現的圖案。 6.觀察英格蘭的圖案，找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。 7.觀察中國的圖案，找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。 8.觀察印度的圖案，找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。	口頭評量 實作評量	**【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。 **【國際教育】** 國 E4 了解國際文化的多樣性。 **【科技教育】** 科 E2 了解動手實作的重要性	

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三或四年級(111 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。
註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。
註 3：「學習目標」應結合「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。
註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。