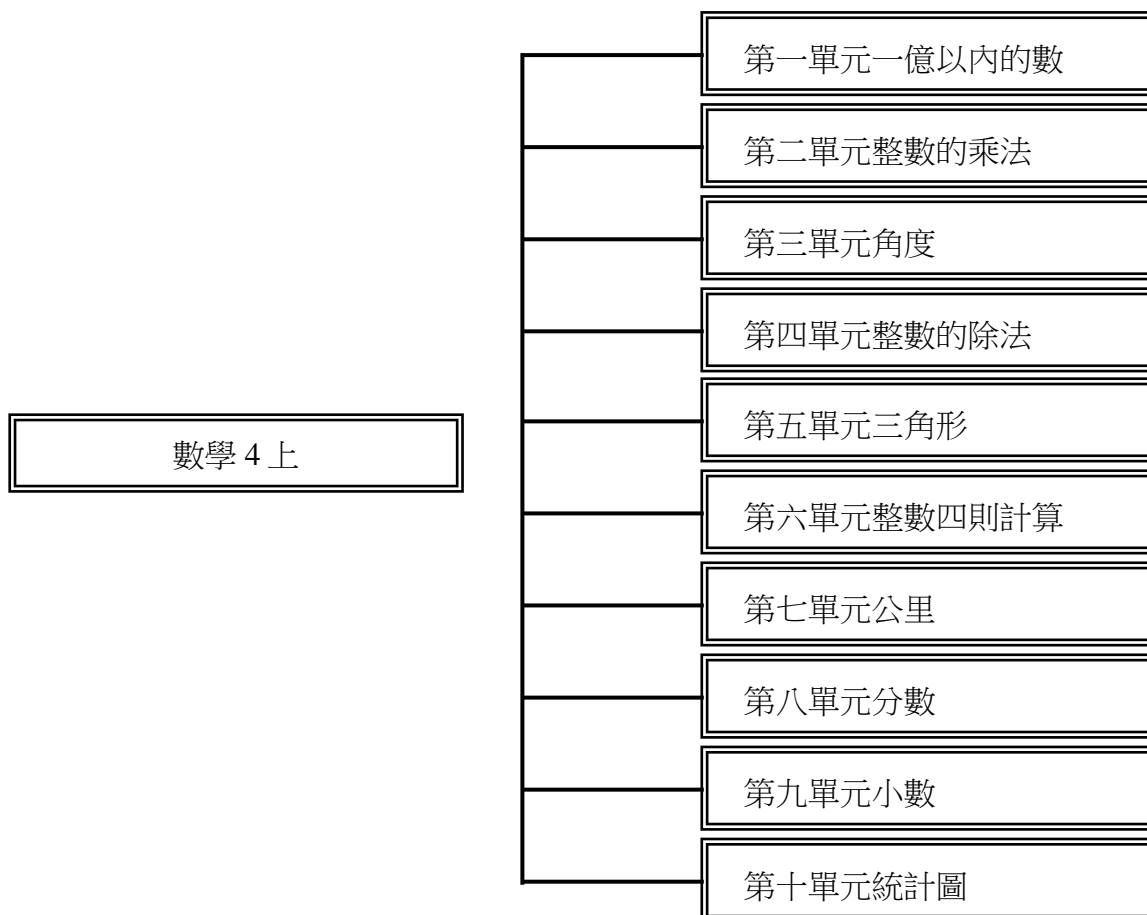


彰化縣埔心國小 111 學年度第 1 學期四年級數學領域教學計畫表

一、課程架構圖：



二、課程理念：

透過豐富、有趣生活情境的設計與組織，營造適合國小學生數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通的過程，發展有關的數學知識、數學方法及數學興趣與態度，形成高品質的數學素養，奠定終身學習的基礎，以適應二十一世紀多元、充滿資訊及快速改變的時代。

三、先備經驗或知識簡述：

以真實生活的題材為中心，讓學生從真實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從真實生活情境中，培養其批判、分析和解決問題的能力。並配合數學領域的主張，對於各主題的呈現強調彼此間適合學生的認知發展，同時也加強數學內容與生活及其他領域之間的連結。

四、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，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、分析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。

五、教學策略建議：

提供適合學生們了解數學概念、數學方法及促進他們發表、溝通、推理所發展的問題情境，進而學習數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通，成為數學解題者及有信心於自己的數學能力。

六、學習策略建議：

讓學生透過實物操弄來學習相關題材，然後再讓學生將所操作的事物用適當表徵的方式來學習，讓學生察覺相關的模型，之後再讓學生能將所學得的表徵應用到不同脈絡中，並且建立模型與模型之間的關係，最後再讓學生進行非形式或形式的推論。

七、參考資料：

- 1.朱建正、楊瑞智(1989)：數學的應用之一：單一數的使用。研習資訊，第48期，P.27-31。臺灣省國民學校教師研習會。
- 2.Fuson, K. (1990). Issue in place-value and multidigit addition and subtraction learning and teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, pp.272-280.
- 3.Dickson, L., Brown, M., & Gibson, O. (1984). *Children Learning Mathematics: A Teacher's Guide to Recent Research*, pp.5-75. London: Schools Council.
- 4.Kouba, V. L., Zawojewski, J. S., Strutchens, M. E.(1997). What do students know about number and operations? In Kenny, P. A. & silver, E. A.(Eds.), *Results from the sixth mathematics assessment of the National Assessment of Educational Progress*, p.87-140. VA, Reston: National Council of Teachers of Mathematics
- 5.Greer, B. (1992). Multiplication and division as models of situations. In D. Grouws (Eds.), *Handbook of research on mathematics teaching learning* (pp.276-295). Reston, VA: NCTM; NY: Macmillan Publishing Co.
- 6.Bell, A., Greer, B., Grimson, L., Mangan, C. (1989). Children's performance on multiplicative word problems : Elements of a descriptive theory. *Journal for Research in Mathematics Education*.
- 7.Dickson, L; Brown, M. & Gibson, O.(1984). *Children learning mathematics: A teacher's guide to recent research*. Chelsea College, University of London.
- 8.教育部(2008)：國民中小學九年一貫課程綱要。教育部。
- 9.高敬文(1989)：我國國小學童量概念發展之研究，*省立屏東師範學院初等教育研究*，1，183-219。
- 10.周筱亭、黃敏晃、蔣治邦、謝堅、陳竹村、吳淑娟、林昭娟編(2000)。國小數學教材分析——整數的乘除運算。國民學校教師研習會。
- 11.劉秋木(1999)。國小數學科教學研究。五南圖書。
- 12 王文科著(1991)。認知發展理論與教育—皮亞傑理論的應用。臺北市：五南圖書公司。
- 13.Piaget, J. & Inhelder (1969). *Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- 14.楊瑞智(民 83)。國小五、六年級不同能力學童數學解題的思考過程。國立臺灣師範大學科學教育研究所博士論文。
- 15.Krutetskii, V.A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. The university of Chicago press.

- 16.NCTM(2000). Principles and Standards for School Mathematics. National Council of Teachers of Mathematics,the United States of America.
- 17.呂玉琴與游政雄(2002)：台灣北部地區國小中年級學童分數概念之研究。國立臺北師範學院學報，第十五期（九十一年九月）37~68
- 18.俞筱鈞譯(1988)。認知發展實驗：理論與方法，中國文化大學出版部。
- 19.鍾靜、鄧玉芬、鄭淑珍(2003)。學童生活中時間概念之初探研究，國立臺北師範學院學報，16(1)，1~38。

八、課程計畫：

- 1.能做一億以內數的聽、說、讀、寫、做。認識一億以內各數的位名和位值，並做化聚。能做一億以內數量的大小比較。熟練大數的加減直式計算。
- 2.能用乘法直式解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。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。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。能熟練乘法直式計算。
- 3.認識量角器，並知道角度單位「度」及報讀角的度數。能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。能知道直角是 90 度，並能辨識銳角、直角、鈍角和平角。認識旋轉角的意義(含平角和周角)及順時針與逆時針的旋轉方向。能解決角的合成與分解問題。
- 4.解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。能熟練除法直式計算。能透過驗算，檢驗除法答案的正確性。
- 5.認識三角形的構成要素。以邊分類，認識正三角形、等腰三角形。以角分類，認識直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。能畫出直角三角形、等腰三角形、正三角形。認識平面上全等圖形的意義。認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。
- 6.解決生活情境中，整數四則計算的兩步驟問題。用一個算式把問題記下來，再逐次減項計算。能理解整數四則混合計算的約定。經驗乘法的結合律。
- 7.認識長度單位「公里」，知道公里、公尺和公分的關係並做化聚。經驗 1 公里的長度，並培養量感。能解決「公里、公尺」的複名數加減計算問題。
- 8.認識真分數、假分數、帶分數的意義。了解並能做假分數和帶分數的互換。能做同分母分數的大小比較。能解決同分母分數的加減問題。能解決分數的整數倍問題。
- 9.認識二位小數和「百分位」的位名和位值。能解決二位小數的化聚。能用小數表示公尺和公分的關係。能比較二位小數的大小。能解決生活情境中，二位小數的加減問題。
- 10.報讀生活中的統計圖。認識並報讀長條圖。能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀。認識並報讀折線圖。能報讀各種變形的長條圖和折線圖。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
第一週	8/29-9/02	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	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	N-4-1 一億以內的數：位值單「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	1.能做一億以內的聽、說、讀、寫、做。 2.認識一億以內各數的位名和位值，並做化聚。	活動一：十萬以內的數 1.教師口述布題，透過操作累萬的情境，建立十萬以內數的概位和數詞序列。 2.透過操作定位板，察覺認識十萬位的位值和數詞序列。 3.透過情境布題，進行說、讀、寫十萬以內數的化聚。 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，進行一億以內數的聽、說、讀、寫的活動。 3.教師口述布題，透過討論，察覺億以內的數，進行化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。	4	1.附件1、2 2.小白板 3.白板筆	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。	
第二週	9/05-9/09	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	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	N-4-1 一億以內的數：位值單「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。	活動三：數的大小比較 1.教師口述布題，並引導學生將數記錄在定位板上，從高位的數字開始比較大小，進行億以內數的大小比較。 活動四：大數的加減 1.教師口述布題，指導學生進行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。	4	1.附件1、3 2.小白板 3.白板筆	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。	
第三週	9/12-9/16	第二單元整數的乘法	活動一：四位數×一位數活動二：二位數×二位數	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘、除計算或估算，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：處理乘數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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，二位數乘以二位數的問題。 3.能熟練乘法直式計算。	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，並將乘式紀錄轉成直式的記錄方式。 2.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺整十、整百、整千乘以一位數時，只要將被乘數的最高位乘以一位數後，再補0的事實。 3.教師口述布題，配合附件定位板，說明乘法直式記錄的解題過程，讓學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紀錄解題。 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。	4	1.附件4 2.小白板 3.白板筆	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。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								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.教師口述布題，學生透過矩陣排列的情境及圖示，進行二位數乘以二位數解題活動，並用直式紀錄解題過程和結果。學生進行二位數乘以整十倍的解題活動，教師說明乘以 10 就是在被乘數的後面加一個 0。					
第四週	9/19-9/23	第二單元整數的乘法	活動三：三位數×二位數	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘、除計算，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：處理乘數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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。	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，並以直式記錄和發表說明。 2.教師口述布題，學生進行有缺位的三位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 3.教師口述布題，學生進行四位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 4.教師口述布題，學生進行有缺位的四位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。	4	1.附件 4 2.小白板 3.白板筆	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。	
第五週	9/26-9/30	第三單元角度	活動一：量角器的認識與報讀 活動二：能做計算和測量角的應用解題。 活動三：銳角、直角、鈍角和平角	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，並能應用於日常解題。 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」。指定角度作圖。 S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1	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。	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，指導學生畫角的步驟流程，進行畫角的活動。 活動三：銳角、直角、鈍角和平角 1.教師口述布題，學生使用量角器進行角的測量，教師說明銳角、直角和鈍角的分類方式。 2.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。	4	1.附件 5、7 2.直尺 3.小白板 4.白板筆	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。	
第六週	10/03-10/07	第三單元角度	活動四：旋轉角 活動五：與換算，培	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培	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。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1	1.認識旋轉角的意義(含平角和周角)及順時針與逆	活動四：旋轉角 1.教師口述布題，學生透過操作附件(鐘面圖及吸管轉動)，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(吸管)的轉動。討論吸管轉動方	4	1.附件 5、8 2.小白板 3.白板筆	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。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
			角的合成與分解	養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。 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。	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」。		時針的旋轉方向。 2.能解決角的合成與分解問題。	向和鐘面上指針旋轉方向的關係，教師說明順時針及逆時針方向旋轉的意義。 2.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。 3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，知道鐘面上指針走一大格是 30 度。 活動五：角的合成與分解 1.教師口述布題，透過觀察和討論，以實測方式解決圖形角的合成問題，並用算式記錄解題。 2.教師口述布題，學生用算式記錄解題，解決角的合成與分解問題。 3.教師口述布題，引導學生觀察圖中的角，利用已知的平角和和直角，求算角 A 的度數。			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。		
第七週	10/10-10/14	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	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：處理乘除多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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。	活動一：四位數÷一位數 1.教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為四位數)的除法算則。 2.教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為三位數)的除法算則。 活動二：二位數÷二位數 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。	4	1.附件 4 2.小白板 3.白板筆	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。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
第八週	10/17-10/21	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	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多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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。	活動三：三位數÷二位數 1.教師口述布題，學生進行三位數除以整十(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程。 2.教師口述布題，指導學生進行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，和發表說明。 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)的問題，並發表說明。 4.教師口述布題，學生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。	4	1.附件 4 2.小白板 3.白板筆	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。	
第九週	10/24-10/28	第五單元三角形	活動一：三角形 活動二：四邊形 活動三：以角分類三角形	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1	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。	活動一：三角形 1.教師口述布題，讓學生觀察生活中三角形的物品，指導學生認識三角形各組成要素的名稱(角、邊及頂點)，並點數頂點、邊、角的數量。 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°)拼排出等腰三角形的圖，並進行討論和解題活動。 活動三：以角分類三角形 1.教師口述布題，學生測量三角形的角有幾個直角、幾個鈍角和幾個銳角，並記錄在課本的表格中。 2.教師說明，從測量三角形的角的活動，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。	4	1.附件 5、9 2.直尺 3.小白板 4.白板筆	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。	
第十週	10/31-11/04	第五單元三角形	活動四：繪製三角形 活動五：認識常見三角形、常見全等	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、常見全等	S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的全等。能	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1	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	活動四：繪製三角形 1.教師操作說明，用三角板畫直角三角形的方法，並讓學生實際操作。 2.教師操作說明，用直尺畫直角三角形的方法，並讓學生實際操作。 3.教師操作說明，用直尺畫等腰	4	1.附件 5、6、10~12 2.直尺 3.小白板 4.白板筆	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	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
			圖形與全等三角形	四邊形與圓。	用平移、旋轉、翻轉做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。		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。	三角形的方法，並讓學生實際操作。 4. 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。				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	11/07-11/11	第六單元整數四則計算	活動一：加減兩步驟的併式活動二：乘除兩步驟的併式	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。 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。	N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除、連除、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、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算性質。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	1. 解決生活情境中，整數四則計算的兩步驟問題。 2. 用一個算式把問題記下來，再逐次減項計算。 3. 能理解整數四則混合計算的約定。 4. 經驗乘法的結合律。	活動一：加減兩步驟的併式 1. 教師口述布題，學生先以兩個算式記錄並解題。教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子，並能用逐次減項的方法記錄解題過程。 2. 教師口述布題，學生以有括號的併式記錄加減混合問題，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序。 3. 教師重新布題，讓學生熟練在加減混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。 活動二：乘除兩步驟的併式 1. 教師口述布題，學生先用兩步驟算式解決連乘的兩步驟問題，教師再引導學生以併式記錄連乘的算式，並經驗乘法的結合律，知道多個數相乘時，先乘哪兩個數，結果都會相同。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。	4	1. 小白板 2. 白板筆	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。	
第十二週	11/14-11/18	第六單元整數四	活動三：加減與乘的併式活動	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	N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除、連除、連除	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C2	1. 解決生活情境中，整數四則計算的兩步驟問題。 2. 用一個	活動三：加減與乘的併式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，使用含有括號的併式記錄加減與乘的問題。 2. 透過觀察和討論，理解加減與乘時，先乘後加減。教師引導學生觀察：括號在乘法計算	4	1. 小白板 2. 白板筆	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	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
		則計算	四：加減與除的併式活動五：四則混合	與四則混合之約定。 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。	之應用解題。 R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 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算數的運算性質。		算式把問題記下來，再逐次減項計算。 3.能理解整數四則混合計算的約定。 4.經驗乘法的結合律。	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，透過觀察和討論，使用含有括號的併式記錄加減與除的問題。 2.透過觀察和討論，理解加減與除時，先除後加減。教師引導學生觀察：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.教師口述布題，透過觀察和討論，理解有括號的算式中，括號內的算式先算。 2.教師重新布題，透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，只有乘除或只有加減時，要由左而右計算。 3.教師重新布題，透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，加減乘除混合時，先算乘除再算加減。			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。		
第十三週	11/21-11/25	第七單元公里	活動一：認識公里活動二：與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識公分的換算	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。認識公分的換算	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	1. 認識長度單位「公里」，知道公里、公尺和公分的關係並做化聚。 2. 經驗 1 公里的長度，並培養量感。	活動一：認識公里 1.教師口述布題，透過交通標誌「公里」，知道公里、公尺和公分的關係並做化聚。 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，進行幾公里幾公尺換成幾公尺的單位化聚和大小比較，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 2.教師口述布題，進行幾公尺換成幾公里幾公尺的單位化聚和大小比較，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 3.教師口述布題，進行幾公里換成幾公分的單位化聚，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 4.教師口述布題，進行幾公分換成幾公里的單位化聚，學生透過觀察和討論，進行解題活動。	4	1.附件 13、14 2.小白板 3.白板筆	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。	
第十四週	11/28-12/02	第七單元公里的加減計算	活動三：公里和公尺的加減計算	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。	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	數-E-A1 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	1.能解決「公里、公尺」的複名數加減計算問題。	活動三：公里和公尺的加減計算 1.教師以口述路線圖的情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的加法計算活動。 2.教師以口述路線圖的情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的減法計算活動。	4	1.附件 15 2.小白板 3.白板筆	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】	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
				認識體積。								育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十五週	12/05-12/09	第八單元分數	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	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	1. 認識真分數、假分數、帶分數的意義。 2. 了解並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。	活動一：認識真分數、假分數和帶分數 1. 教師口述布題，引導學生透過觀察，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，學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。 2. 教師口述布題，學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，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大小比較的解題活動，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。	4	1. 附件 16~18 2. 小白板 3. 白板筆	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。	
第十六週	12/12-12/16	第八單元分數	活動三：同分母分數的加、減、整數倍的應用。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。 活動四：分數的整數倍	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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。	活動三：同分母分數的加減 1. 教師以課本平分披薩的情境口述布題，學生配合操作分數圖卡，進行真分數加真分數的解題活動。 2. 教師口述布題，學生進行帶分數加帶分數，及帶分數加假分數的解題活動。 3. 教師重新布題，學生進行整數減真分數(帶分數)，及帶分數減帶分數的解題活動。 活動四：分數的整數倍 1. 教師口述布題，指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。 2. 教師重新布題，學生進行假分數乘以整數倍的解題活動，並將結果是假分數的換成帶分數。 3. 教師重新布題，學生進行帶分數乘以整數倍的解題活動，提示學生帶分數乘以整數倍時有兩種方法：(1)先把帶分數換成假分數，再乘以整數倍。(2)把帶分數的整數和真分數分別乘以整數倍，再相加。	4	1. 附件 18 2. 小白板 3. 白板筆	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。	
第十七週	12/19-12/23	第九單元小數	活動一：認識二位小數 活動二：計算與應用。	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	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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	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。	4	1. 附件 19~21 2. 小白板 3. 白板筆	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	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
			與長度		與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。		的化聚。 3.能用小數表示公尺和公分的關係。	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：小數與長度 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。				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。	
第十八週	12/26-12/30	第九單元小數	活動三：小數的大小比較 活動四：小數的加減	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」。位值換算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。	活動三：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。 活動四：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，學生能脫離輔助工具定位板，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，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數減法的計算。	4	1.附件 19 2.小白板 3.白板筆	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。	
第十九週	1/02-1/06	第十單元統計圖	活動一：報讀表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 活動二：報讀與繪製長條圖	d-II-1 報讀長條圖與折線圖，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：報讀與說明生活中的長條圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	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，繪製成長條圖並報讀。	活動一：報讀生活中的統計圖 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺使用統計圖表的需求。 活動二：報讀與繪製長條圖 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並報讀長條圖。 2.教師口述測量雨量的情境布題，透過觀察和討論，察覺並報讀與解讀長條圖。 3.教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀，橫軸和縱軸表示不同內容的長條圖。 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。	4	1.附件 22 2.小白板 3.白板筆	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。	
第廿週	1/09-1/13	第十單元統計圖	活動三：報讀折線圖	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：報讀與說明生活中的長條圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	1.認識並報讀折線圖。	活動三：報讀折線圖 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識折線圖並報讀。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識有省略記號的折線圖，教師說明和介紹省略記號。	4	1.小白板 2.白板筆	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	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
第廿一週	1/16-1/20	第十單元統計圖	活動四：報讀複雜的統計圖	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；製作長條圖與折線圖。說明生活中的長條圖與折線圖。配合其領域課程，學習製作長條圖。	數-E-A1 數-E-B2 數-E-C1 數-E-C2	1.能報讀各種變形的長條圖和折線圖。	活動四：報讀複雜的統計圖 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識兩長條左右併排式的長條圖。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識上下連接式的長條圖。 3.教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並報讀兩折線的折線圖。	4	1.小白板 2.白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業寫 實測操作	定的能力。 【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。	

彰化縣埔心國小 111 學年度第 2 學期四年級數學領域教學計畫表

一、課程架構圖：

二、課程理念：

透過豐富、有趣生活情境的設計與組織，營造適合國小學生數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通的過程，發展有關的數學知識、數學方法及數學興趣與態度，形成高品質的數學素養，奠定終身學習的基礎，以適應二十一世紀多元、充滿資訊及快速改變的時代。

三、先備經驗或知識簡述：

以真實生活的題材為中心，讓學生從真實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從真實生活情境中，培養其批判、分析和解決問題的能力。並配合數學領域的主張，對於各主題的呈現強調彼此間適合學生的認知發展，同時也加強數學內容與生活及其他領域之間的連結。

四、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，運用於數學程序及解決問題的正确態度。
- 4.培養運用數學思考問題、分析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。

五、教學策略建議：

提供適合學生們了解數學概念、數學方法及促進他們發表、溝通、推理所發展的問題情境，進而學習數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通，成為數學解題者及有信心於自己的數學能力。

六、學習策略建議：

讓學生透過實物操弄來學習相關題材，然後再讓學生將所操作的事物用適當表徵的方式來學習，讓學生察覺相關的模型，之後再讓學生能將所學得的表徵應用到不同脈絡中，並且建立模型與模型之間的關係，最後再讓學生進行非形式或形式的推論。

七、參考資料：

- 1.Wilson, P. S. (1990). Inconsistent ideas related to definitions and examples. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 12(3&4), 31-47.
- 2.劉曼麗（1999）：從教學札記看小數的教與學。論文發表於 88 學年度師範學院教育學術研討會。國立台北師範學院。
- 3.羅妙娟(2005)。臺北地區四、五年級學習面積概念之調查研究，國立臺北教育大學數學教育所碩士，未出版。
- 4.楊壬孝(1988)：國中小學生分數概念的發展。國科會計畫研究報告。

5.教育部(2002)。國小數學教材分析－統計與機率。臺灣省國民學校教師研省會。

<http://www.naer.edu.tw/naer>

6.譚寧君(1994)。國民小學數學新課程統計圖表教材分析。國民小學數學新課程概說(低年級)。

八、課程計畫：

- 1.能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題。能解決末幾位為0的乘法問題。能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。能解決末幾位為0的除法問題。
- 2.能理解平面上兩線垂直與平行的意義。能在平面上畫出兩條互相垂直與互相平行的線。能認識四邊形和四邊形上的常用數學用語。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)。能運用平行的概念辨認簡單平面圖形(含平行四邊形、梯形)。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、平行四邊形、梯形)。能畫出正方形、長方形、平行四邊形、菱形與梯形。
- 3.能解決兩步驟的問題，並能用併式記錄與計算。能理解「連加或連減的順序可交換」，並運用於簡化計算。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。能解決兩步驟的問題，並能用併式記錄與計算。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。能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。
- 4.理解長方形和正方形的周長公式。理解長方形和正方形的面積公式。面積與周長的關係。認識1平方公尺，並實作出1平方公尺為單位進行實測與估測，進而培養量感。知道1平方公尺是10000平方公分，及相關計算。能做複合圖形的面積和周長計算(限兩個圖形組合)。
- 5.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)。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)。能解決生活情境中，二位小數加、減與乘的兩步驟問題。認識小數數線，並在數線上做大小比較與加減操作。
- 6.能理解等值分數。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)。能做簡單分數和小數的互換(分母為2、5、10、100)。認識分數數線，並能將分數標記在數線上。能在分數數線上，做分數的大小比較與加減操作。能在同一條數線上，做分數和小數的大小比較。
- 7.一維與二維幾何圖形模式的觀察和推理。二維表格數字模式的觀察與推理。奇數與偶數的加、減、乘模式的觀察與推理。
- 8.認識概數的意義。認識無條件進入法、無條件捨去法、四捨五入法的概數取法及其合理性。能利用概數，做加、減、乘、除估算(乘數和除數為個位數)。
- 9.能做時間單位的複名數與單名數換算。能解決時間量的加減問題。能解決兩時刻之間的時間量問題。能解決時刻與時間量的加減問題。
- 10.認識體積。經驗體積的保留概念。能利用個別單位，進行體積的比較。認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
第一週	2/13-2/17	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	n-II-2 熟練較多位數之加、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 較多位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-B1 數 - E-C2	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。	活動一：三、四位數×三位數 1.教師口述情境布題，複習乘法直式的記錄方式和過程，學生透過觀察和討論，察覺並解決三、四位數乘以三位數的問題。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，以乘法直式記錄解決生活情境中的問題。 活動二：末幾位為0的乘法 1.教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為0的整數乘法問題。	4	1. 附紙筆測驗口頭回答作業寫 2. 小白板 3. 白板筆	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。		
第二週	2/20-2/24	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	n-II-2 熟練較多位數之加、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 較多位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-B1 數 - E-C2	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。	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。 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。	4	1. 附紙筆測驗口頭回答作業寫 2. 小白板 3. 白板筆	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
第三週	2/27-3/03	第二單元 四邊形	活動一：垂直和平行 活動二：認識各類四邊形及其性質	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-C1	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。	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。	4	1. 附紙筆測驗課堂問答作業寫實 2. 三角板 3. 量角器 4. 直尺	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								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。 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：認識各類四邊形及其性質 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)。			測操作	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第四週	3/06-3/10	第二單元 四邊形	活動二：認識各類四邊形及其性質 活動三：分割四邊形及畫四邊形	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-C1	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、平行四邊形、梯形)。 4.能畫出正方形、長方形、平行四邊形、菱形與梯形。	活動二：認識各類四邊形及其性質 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。	4	1. 附紙筆、3、4、5 三角板、3. 量角器、4. 直尺、5. 剪刀	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
第五週	3/13-3/17	第三單元 簡化計算	活動一：加與減的簡化計算	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(1)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-A3 數 - E-B1 數 - E-C2	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。	活動一：加與減的簡化計算 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連加的算式，哪兩個數先相加，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 2.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連加情境的問題。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減的算式，先減哪一個數，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。 5.教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減兩數與減去兩數之和的結果相同，所以把好算的數	4	1. 小白板 2. 白板筆	【性別平等教育】 性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								<p>字先計算會比較快。</p> <p>6.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
第六週	3/20-3/24	第三單元 簡化計算	活動二：乘與除的簡化計算 活動三：簡化計算	r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。	R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-A3 數 - E-B1 數 - E-C2	<p>1.能解決兩步驟的問題，並能用併式記錄與計算。</p> <p>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。</p> <p>3.能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。</p>	<p>活動二：乘與除的簡化計算</p> <p>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。</p> <p>2.教師重新布題，透過觀察和討論，解決連乘情境的問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>活動三：簡化計算</p> <p>1.教師口述布題，透過觀察和討論，能運用四則運算的性質，簡化整數四則的計算。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第七週	3/27-3/31	第四單元 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	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。 R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。	數 - E-A1 數 - E-B1 數 - E-C2	<p>1.理解長方形和正方形的周長公式。</p> <p>2.理解長方形和正方形的面積公式。</p> <p>3.面積與周長的關係。</p>	<p>活動一：長方形、正方形的周長公式</p> <p>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\times2+寬\times2」或「(長+寬)\times2」。</p> <p>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\times4」。</p> <p>活動二：長方形、正方形的面積公式</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	4	1. 附件 6、7 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								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長方形，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。					
第八週	4/03-4/07	第四單元周長與面積	活動四：認識1平方公尺 活動五：複合圖形的面積	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。 R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。	數 - E-A1 數 - E-B1 數 - E-C2	1.認識 1 平方公尺，並實作出 1 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和周長計算(限兩個圖形組合)。	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。 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。	4	1. 報紙 2. 布測尺 3. 膠帶 4. 小白板 5. 白板筆	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
第九週	4/10-4/14	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	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：連結分小數長度量量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-B1 數 - E-C2	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)	活動一：一位小數×整數 1.教師口述布題，解決一位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2.教師引導學生比較課本中，整數乘法和小數乘法算式的異同。 3.教師說明當答案在小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。 活動二：二位小數×整數 1.教師口述布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2.教師重新布題，透過討論，察覺小數乘法直式和整數乘法直式一樣，最後在答案點上和被乘數一樣位數的小數點。 3.教師口述布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄計算。 4.教師重新布題，引導學生經驗小數點位置移動與	4	1. 小白板 2. 白板筆	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								積的小數點的關係。					
第十週	4/17-4/21	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	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C2	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。	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，指導學生在小數數線上做加減計算，並用算式記錄。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十一週	4/24-4/28	第六單元 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	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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)	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。	4	1. 附件 8、9、10、11 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業 實際操作	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十二週	5/01-5/05	第六單元 等值分數	活動三：分數和小數的互換 活動四：分數數線	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	數-E-A1 數-E-A2 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。	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	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								題，指導學生在分數數線上做加減計算，並用算式記錄。					
第十三週	5/08-5/12	第七單元 數量規律	活動一：圖形的規律 活動二：數字的規律	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	數 - E-A1 數 - E-B2 數 - E-C1	1.一維與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。	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。 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。	4	1. 附件 12、13、14 2. 小白板 3. 白板筆	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
第十四週	5/15-5/19	第七單元 數量規律	活動三：奇偶數的規律	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	數 - E-A1 數 - E-B2 數 - E-C1	1.奇數與偶數的加、減、乘模式的觀察與推理。	活動三：奇偶數的規律 1.教師以課本情境口述布題，透過觀察發現生活中奇數與偶數的規律。 2.教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相加、相減後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律，並透過操作理解規律模式。 3.教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相乘後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律。	4	1. 附件 15 2. 小白板 3. 白板筆	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
第十五週	5/22-5/26	第八單元 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	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。	數 - E-A1 數 - E-B1 數 - E-C1 數 - E-C2	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。	活動一：生活中的概數 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺概數的意義。 活動二：無條件進入法 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到千位。 2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到指定位數。 活動三：無條件捨去法 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到十位。 2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到指定位數。	4	1. 小白板 2. 白板筆	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
第	5/29-6/02	第八	活動	n-II-4 解決四則估	N-4-4 解題：對大數	數 -	1.認識無條件進	活動四：四捨五入法	4	1. 小紙		【性別平等	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
十六週		單元概數	四：四捨五入法 活動五：應用概數做估算	算之日常應用問題。	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。	E-A1 數 E-B1 數 E-C1 數 E-C2	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(乘數和除數為個位數)。	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。		白板 2. 白板筆	筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十七週	6/05-6/09	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	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。	數 - E-A1 數 E-B1 數 E-C2	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。	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」的複名數與單名數換算。 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。 活動二：時間量的加減 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決「日與時」複名數時間量的加減問題。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決「時與分」、「分與秒」複名數時間量的加減問題。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十八週	6/12-6/16	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	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。	數 - E-A1 數 E-B1 數 E-C2	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。	活動三：兩時刻間的時間量 1.教師口述情境布題，透過觀察數線和討論，解決兩時刻之間的時間量問題。 2.教師重新口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習解決從上午某個時刻到下午某個時刻所經過的時間。教師同步提示學生，可以使用 12 時制或 24 時制來解決問題。 活動四：時刻與時間量的計算 1.教師口述布題，學生透過觀察數線和討論，學習將開始的時刻加上經過的時間，算出結束的時刻。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習表現	學習內容	核心素養/具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學
								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。				解決問題與做決定的能力。	
第十九週	6/19-6/23	第十單元 立方公分	活動一：認識體積 活動二：立體堆疊	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。 S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-B1	1.認識體積。 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。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第廿週	6/26-6/30	第十單元 立方公分	活動三：認識立方公分	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。 S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。	數 - E-A1 數 - E-A2 數 - E-B1	1.認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。	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，學生透過用白色積木複製形體，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。	4	1. 附件 16、17 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	