

南投縣愛國國民小學 113 學年度領域學習課程計畫

【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	四年甲班
教師	陳清祥	上課週/節數	每週 4 節，21 週，共 84 節

課程目標：

1. 掌握數、量、形的概念與關係。
2. 培養日常所需的數學素養。
3. 發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
4. 發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
5. 培養數學的批判分析能力。
6. 培養欣賞數學的能力。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	一、一億以內的數	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。	【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念與數詞序列。 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. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 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 E12 學習解決問題與做決定的能力。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			<p>1. 教師口述布題，透過定位板記錄，認識千萬位。</p> <p>2. 教師口述布題，透過定位板記錄和四位數畫線記錄，進行千萬以內數的聽、說、讀、寫的活動。</p> <p>3. 教師重新口述布題，透過討論，察覺億以內的數，進行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。</p>		
二	一、一億以內的數	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】數的大小比較</p> <p>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。</p> <p>【活動四】大數的加減</p> <p>1. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的加法應用問題，並能使用以幾萬為單位的直式計算。</p> <p>2. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的減法應用問題，並能使用以幾萬為單位的直式計算。</p> <p>【數學步道】最接近一億的數</p> <p>1. 教師口述遊戲規則，學生透過實際操作大數的加法練習。</p> <p>2. 教師重新規定遊戲規則，學生透過實際操作熟練大數的加減。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 課堂問答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
三	二、整數的乘法	<p>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。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決</p>	<p>【活動一】四位數x一位數</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，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。</p> <p>2. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，察</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 課堂問答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p> <p>【人權教育】</p>

		<p>想法。</p>	<p>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。</p> <p>3. 教師重新以課本情境口述布題，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。</p> <p>4. 教師重新口述布題，學生能脫離定位板進行直式紀錄解題。</p> <p>【活動二】一、二位數×二位數</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，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。</p> <p>2. 教師重新以課本情境布題，學生以直式計算解決一位數乘以二位數的問題。</p> <p>3. 教師以課本情境口述布題，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。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。</p> <p>4. 教師重新口述布題，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。</p>		<p>人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
<p>四</p>	<p>二、整數的乘法</p>	<p>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</p>	<p>【活動三】三位數×二位數</p> <p>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。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行三位數(有</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 課堂問答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>語言運用於日常生活中。</p> <p>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。</p>	<p>缺位的)乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。</p> <p>【活動四】一、二位數x三位數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，學生進行一位數乘以三位數的解題活動(先學一、二位數乘以整百的計算，再學乘以三位數)，並以直式記錄和發表說明。 2. 教師重新口述布題，學生進行一位數乘以三位數(有缺位的)的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 3. 教師口述布題，學生進行二位數乘以三位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 4. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，進行二位數乘以三位數(有缺位的)的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 		<p>【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
<p>五</p>	<p>三、角度</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>【活動一】量角器的認識與報讀</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>【活動二】測量角的大小和畫角</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，指導學生使用量角器測量角的度數，學生使用量角器測量三角板的6個角的度數，並比大小。 2. 教師重新口述布題，指導學生當角的邊不夠長時如何進行測量。 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 作業習寫 	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		示公式。	程，進行畫角的活動。		
六	三、角度	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】銳角、直角、鈍角和平角</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動四】旋轉角</p> <p>1. 教師口述布題，透過操作和觀察，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的轉動。</p> <p>2. 教師口述布題，學生透過操作附件(鐘面圖及吸管轉動)，討論吸管轉動方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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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。</p> <p>【活動五】角的合成與分解</p> <p>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。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生解決角的合成問</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實測操作</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			<p>題。</p> <p>3. 教師口述布題，引導學生觀察圖中的角，利用已知的平角和角 1 來求算角 2 的度數，解決角的分解問題。</p>		
七	四、整數的除法	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】四位數\div一位數</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，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一位數(商為四位數)的除法算則。</p> <p>2. 教師重新口述布題，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一位數(商為三位數)的除法算則。</p> <p>【活動二】二位數\div二位數</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 教師重新口述布題，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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
八	四、整數的除法	<p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語</p>	<p>【活動三】三位數\div二位數</p> <p>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。</p> <p>2. 教師重新口述布題，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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 課堂問答</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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。</p>	<p>3. 教師重新口述布題，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。</p> <p>4. 教師以課本情境布題，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，並透過乘除互逆，驗算除法的答案。</p>		
九	五、三角形	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】三角形</p> <p>1. 教師以課本口述布題，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。</p> <p>【活動二】正三角形和等腰三角形</p> <p>1. 教師以課本圖示口述布題，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。</p> <p>2. 教師重新以課本圖示口述布題，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，兩邊(腰)等長)。</p> <p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作測量</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p> <p>5. 課堂問答</p>	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
十	五、三角形	<p>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</p>	<p>【活動三】直角、銳角和鈍角三角形</p> <p>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。</p> <p>2. 教師說明，從測量三角形的角的活動，依</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作測量</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p> <p>5. 課堂問答</p>	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

		<p>中。</p> <p>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。</p>	<p>照角的關係分類：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；三個角都是銳角的三角形，稱為銳角三角形。</p> <p>3. 教師重新布題，說明畫直角三角形的 2 種方法：</p> <p>方法一：(1)用三角板描出直角的兩邊。(2)用尺連接成直角三角形，再做上直角記號。</p> <p>方法二：(1)用尺畫出一條邊。(2)把尺的刻度和直角的一邊重疊後，畫出另一條邊。(3)用尺連接成直角三角形，再做上直角記號。</p> <p>4. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識等腰直角三角形。</p> <p>【活動四】全等圖形與全等三角形</p> <p>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。</p> <p>2. 教師口述布題，說明全等三角形的對應點、對應邊和對應角，學生進行解題活動。</p> <p>3. 教師重新口述布題，學生進行全等三角形的解題活動。</p> <p>【數學步道】三角形的應用</p> <p>1. 教師以課本圖示口述布題，學生點數圖中三角形的數量。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生操作附件拼湊出正三角形，並發表解題結果。</p>		<p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
--	--	--	--	--	-----------------------------

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十一</p>	<p>六、整數四則計算</p>	<p>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。</p>	<p>【活動一】加與減的併式 1. 教師以課本情境口述布題，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，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。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. 教師重新以情境布題，學生以有括號的併式記錄加減混合問題。 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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
<p>十二</p>	<p>六、整數四則計算</p>	<p>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。</p>	<p>【活動二】乘與除的併式 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。 2. 教師重新口述布題，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. 教師重新口述布題，學生以併式記錄乘除混合的兩步驟問題，並能用逐次減項的方法</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

			紀錄解題過程。		
十三	七、分數	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】認識真分數、假分數和帶分數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本情境口述布題，學生透過操作附件圖卡，察覺某一分數就是若干個單位分數。 2. 教師重新口述布題，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。 3. 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。 <p>【活動二】分數的互換和比大小</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 教師以課本情境布題，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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫 	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

<p>十四</p>	<p>七、分數</p>	<p>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。</p>	<p>【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. 教師重新口述布題，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. 教師以課本情境重新布題，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. 教師以課本情境口述布題，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，學生進行真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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>
<p>十五</p>	<p>八、容量與重量的計算</p>	<p>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。</p>	<p>【活動一】容量的加減計算 1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位加法計算。教師指導學生，若毫升相加的結果超過 1000 毫升，就要換成公升。 2. 教師重新口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位減法計算。教師指導學生，若被減數的毫升不夠減時，要把 1 公升換成 1000 毫升再做計算。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>

			<p>【活動二】容量的乘除計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位乘法計算。教師指導學生公升和毫升各自相乘，若毫升的積超過 1000 毫升，就要換成公升。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位除法計算。教師指導學生，先將二階單位都換成毫升單位後再做除法計算。</p>		
十六	八、容量與重量的計算	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】重量的加減計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位加法計算。教師指導學生，若公克相加的結果超過 1000 公克，就要換成公斤。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位減法計算。教師指導學生，若被減數的公克不夠減時，要把 1 公斤換成 1000 公克再做計算。</p> <p>【活動四】重量的乘除計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位乘法計算。教師指導學生公斤和公克各自相乘，若公克的積超過 1000 公克，就要換成公斤。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位除法計算。教師指導學生，先將二階單位都換成公克單位後再做除法計算。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業習寫</p> <p>4. 實測操作</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十七</p>	<p>九、小數</p>	<p>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。</p>	<p>【活動一】認識二位小數 1. 教師以課本情境口述布題，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。 【活動二】認識百分位 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>
<p>十八</p>	<p>九、小數</p>	<p>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。</p>	<p>【活動三】比大小 1. 教師以課本情境口述布題，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，學生進行四個小數大小比較的解題活動。 【活動四】小數的加法 1. 教師以課本情境口述布題，指導學生操作積木圖卡，並使用定位板說明小數加法的直式計算方式。 2. 教師重新口述布題，學生使用定位板進行小數加法的計算。 3. 教師重新口述布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數加法的計算。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十九</p>	<p>九、小數</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動五】小數的減法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本情境口述布題，指導學生操作積木圖卡，並使用定位板說明小數減法的直式計算方式。 2. 教師重新口述布題，學生使用定位板進行小數減法的計算。 3. 教師重新口述布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數減法的計算。 <p>【數學步道】小數的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述 1 公尺的情境布題，學生透過觀察和討論，藉由公尺和公分單位間換算的舊經驗，引入以小數表示。 2. 教師重新口述布題，學生以小數表示公尺和公分單位間的關係進行解題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 4. 長度實測 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
<p>二十</p>	<p>十、統計圖</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】生活中的統計圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺認識生活中的統計圖表。 <p>【活動二】報讀長條圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀長條圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 分組報告 3. 資料蒐集 4. 整理實作 5. 課堂問答 	<p>【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。 性 E9 檢視校園中空間與資源分配的性別落差，並提出改善建議。</p> <p>【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。</p>

<p>二十一</p>	<p>十、統計圖</p>	<p>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。</p>	<p>【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. 教師口述變化折線圖的布題，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。 3. 教師重新口述變化折線圖的布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀折線圖。 【活動四】報讀複雜的統計圖 1. 教師重新口述布題，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. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識上下連接式的長條圖。 3. 教師重新情境布題，透過觀察和討論，察覺並報讀變形的折線圖。 【數學步道】統計圖的應用 1. 老師口述布題，學生透過觀察和討論，從統計圖中判讀正確的資訊並回答問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 分組報告 3. 資料蒐集 4. 整理實作 5. 課堂問答</p>	<p>【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。 性 E9 檢視校園中空間與資源分配的性別落差，並提出改善建議。 【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。</p>
------------	--------------	--	--	--	---

南投縣愛國國民小學 113 學年度領域學習課程計畫

【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	四年甲班
教師	陳清祥	上課週/節數	每週 4 節，21 週，共 84 節

課程目標：

1. 掌握數、量、形的概念與關係。
2. 培養日常所需的數學素養。
3. 發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
4. 發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
5. 培養數學的批判分析能力。
6. 培養欣賞數學的能力。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	一、整數四則混合計算	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>【活動一】加減與乘的混合計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述情境布題，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. 教師重新布題，透過觀察和討論，理解加減與乘時，先乘後加減。 <p>【活動二】加減與除的混合計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述情境布題，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. 教師重新布題，透過觀察和討論，理解加減與除時，先除後加減。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫 	<p>【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。</p> <p>【人權教育】人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E12 學習解決問</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		問題。			題與做決定的能力。
二	一、整數四則混合計算	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】四則運算</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>【數學步道】1~100 數字魔幻列車</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，學生透過實作，利用限定數字和運算符號使算式答案接近目標數，並能熟練運用整數四則計算規則。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
三	二、公里	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】認識公里</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題提問，認識公里。 2. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，進行公里的實測和估測活動，以培養量感。 3. 教師口述布題，學生進行以公里為單位的解題活動。 <p>【活動二】公里、公尺和公分的換算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題(進行幾公里換成幾公尺的單位化聚)，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 2. 教師重新布題(幾公尺換成幾公里幾公尺的單位 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 4. 實測操作 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			<p>化聚)，學生透過觀察和討論，進行解題活動。</p> <p>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。</p> <p>4. 教師重新布題(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。</p>		
四	二、公里	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】公里和公尺的加減計算</p> <p>1. 教師以口述路標的情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺的二階單位加法計算活動。</p> <p>2. 教師以口述溪頭路線圖情境布題，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。</p> <p>【活動四】公里和公尺的乘除計算</p> <p>1. 教師以口述情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的乘法計算活動。</p> <p>2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺的二階單位除法計算活動。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業習寫</p> <p>4. 實測操作</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
五	三、分數	<p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術</p>	<p>【活動一】等值分數</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作分數板，察覺與 1 等值的分數。</p> <p>2. 教師重新口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺其他的等值的分數。</p> <p>【活動二】簡單異分母分數的比較</p> <p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 回家作業</p> <p>5. 實際操作</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		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。			
六	三、分數	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】分數和小數的互換</p> <ol style="list-style-type: none"> 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)。 <p>【活動四】用分數表示整數相除的結果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺和解決整數除以整數使用真分數表徵的問題。 2. 教師重新口述布題，學生解決整數除以整數使用假(帶)分數表徵的問題。 <p>【活動五】分數數線</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
七	四、四邊形	<p>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。</p>	<p>【活動一】垂直與平行</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業習寫 4. 實測操作 	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E11 培養規劃與</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		<p>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。</p>	<p>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。 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。</p> <p>【活動二】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(對鄰邊、邊、對角、對角線)。</p>		<p>運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
八	四、四邊形	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】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。</p> <p>【活動四】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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答</p>	<p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>九</p>	<p>五、億以上的數</p>	<p>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。</p>	<p>【活動一】億以上的數 1. 教師口述布題，透過操作定位板記錄，認識千億以內的數。 2. 教師口述布題，透過操作定位板記錄，進行千億以內數的聽、說、讀、寫的活動。 3. 教師口述布題，透過操作定位板紀錄，認識千兆以內的數，並進行千兆以內數的聽、說、讀、寫的活動。 4. 教師宣告「我國的命數法」系統。 5. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，進行大數的報讀應用活動。</p> <p>【活動二】整數的十進位結構 1. 教師口述布題，透過操作和觀察定位板，察覺相鄰位值間的彼此關係。 2. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，用算式將數的十進位表示法記下來。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 動態評量 4. 課堂問答</p>	<p>【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。</p>
<p>十</p>	<p>五、億以上的數</p>	<p>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。</p>	<p>【活動三】大數的加減計算 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題活動，以加法直式記錄並計算，進行解題活動。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，進行解題活動，以減法直式記錄並計算，進行解題活動。 3. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，進行解題活動，以加減直式記錄並計算，進行解題活動。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 動態評量 4. 課堂問答</p>	<p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

十一	六、小數的乘法	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】一位小數×整數</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>【活動二】二位小數×整數</p> <ol style="list-style-type: none"> 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積的小數點的關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
十二	六、小數的乘法	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動三】小數計算的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>【數學步道】小數的十進位結構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，用算式將小數的十進位表示法記下來。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 	<p>【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。</p> <p>【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</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			2. 教師口述布題，透過操作和觀察定位板，察覺相鄰位值間的彼此關係。		題與做決定的能力。
十三	七、概數	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【活動一】生活中的概數</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺概數的意義。</p> <p>【活動二】無條件捨去法</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動三】無條件進入法</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
十四	七、概數	<p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能</p>	<p>【活動四】四捨五入法</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動五】應用概數做加減估算</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺先取概數再做計算的方式。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生透過觀察和討論，察覺和使用先取概數，再進行加、減法的概算。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

		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。			
十五	八、周長與面積	<p>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。</p> <p>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。</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」，並計算正方形面積。</p> <p>【活動三】認識 1 平方公尺</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識平方公尺。</p> <p>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)。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 面積實測</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 互相討論</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

<p>十六</p>	<p>八、周長與面積</p>	<p>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。</p>	<p>【活動四】平方公尺與平方公分 1. 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。 2. 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。 【數學步道】周長與面積 1. 教師口述布題，學生透過討論和操作進行解題活動，並理解周長相同時，面積不一定相同。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論</p>	<p>【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。</p>
<p>十七</p>	<p>九、時間的計算</p>	<p>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。</p>	<p>【活動一】時間的換算 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。 【活動二】時間的加減計算 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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>

<p>十八</p>	<p>九、時間的計算</p>	<p>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。</p>	<p>【活動三】計算兩時刻之間的時間 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。</p> <p>【活動四】時刻與時間的計算 1. 教師口述布題，學生透過觀察數線和討論，學習將開始的時刻加上經過的時間，算出結束的時刻。 2. 教師口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻在某一段時間前的時刻的二階單位計算。</p> <p>【活動五】時刻與時間的跨日計算 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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>
<p>十九</p>	<p>十、體積</p>	<p>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，</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p>

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		用數學表述與解決問題。			
二十 廿一	十、體積	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。	<p>【活動三】認識立方公分</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。