

## 南投縣中州國民小學 112 學年度數學領域學習課程計畫

### 【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	__六__年級，共__1__班
教師	陳郁淇	上課週/節數	每週__4__節，__21__週，共__84__節

#### 課程目標：

1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。
2. 認識最簡分數；能解決同分母分數除法的問題；能解決整數除以分數的問題；能解決異分母分數除法的問題；能解決有餘數的分數除法問題；能解決分數除法的應用問題；能根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。
3. 察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式；描述簡易數量樣式的特性；觀察生活情境中數量的變化關係(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。
4. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；能利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。
5. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀；能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖並報讀。
6. 認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。
7. 能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積；能理解圓面積公式，並求算圓面積；能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積；能求算複合圖形的面積。
8. 能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。
9. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識「相等的比」；認識「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解正比的意義，並解決生活中的問題。
10. 了解放大圖和縮圖的意義；認識原圖和放大圖或縮圖的對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大

圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。					
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、最大公因數與最小公倍數		<p><b>【活動一】質數和合數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，學生複習找出一個數的所有因數。</li> <li>2. 教師布題，透過討論和記錄，列舉 1~20 中每一個數的所有因數。</li> <li>3. 教師宣告質數和合數的定義。</li> <li>4. 教師重新布題，透過觀察和討論，列舉一數的所有因數，進而找出其中哪些是質數？哪些是合數？</li> <li>5. 教師口述布題並提問質數與合數的特性，學生討論並回答，教師說明並歸納。</li> <li>6. 教師重新布題，學生根據質數的特性，找出哪些號碼是質數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 回家作業</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b> 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p><b>【環境教育】</b> 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。</p>

<p>二</p>	<p>一、最大公因數與最小公倍數</p>		<p><b>【活動二】質因數和質因數分解</b>                      1. 教師布題，學生找出一數的所有因數，教師繼續引導學生找出此數因數中的質數，並宣告質因數的定義。                      2. 教師口述布題，學生找出各數的質因數。教師繼續布題，並引導學生發現質數的質因數只有 1 個，就是它自己本身。                      3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，教師宣告質因數分解的意義，指導學生將一數做質因數分解。                      4. 教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。</p>	<p>1. 紙筆測驗                      2. 互相討論                      3. 口頭回答                      4. 回家作業</p>	<p><b>【性別平等教育】</b>                      1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。  <b>【環境教育】</b>                      3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。</p>
<p>三</p>	<p>一、最大公因數與最小公倍數</p>		<p><b>【活動三】最大公因數</b>                      1. 教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而宣告最大公因數的意義。                      2. 教師宣告互質的意義。                      3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。</p>	<p>1. 紙筆測驗                      2. 互相討論                      3. 口頭回答                      4. 回家作業</p>	<p><b>【人權教育】</b>                      1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  <b>【性別平等教育】</b>                      1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>

			<p>4. 教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公因數，解決生活中的問題。</p> <p><b>【活動四】最小公倍數</b></p> <p>1. 教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。</p> <p>2. 教師宣告最小公倍數的意義。</p> <p>3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數。並說明互質的兩數，其最小公倍數就是兩數的乘積。</p> <p>4. 教師布題，指導學生利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。</p> <p>5. 教師布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公倍數，解決生活中的問題。</p> <p><b>【數學步道】收服聰明鳥</b></p> <p>1. 透過數學遊戲複習「最大公因數」之概念。</p>		
--	--	--	--	--	--

<p>四</p>	<p>二、分數除法</p>		<p><b>【活動一】最簡分數</b>            1. 教師以課本情境布題，學生透過觀察討論，進行解題，運用約分的方法，找出分數的等值分數。並進而察覺不能再約分的分數即為最簡分數。            2. 透過觀察分子和分母的公因數，把分數約成最簡分數。            3. 教師提問，學生觀察最簡分數的分子和分母，並說明。</p> <p><b>【活動二】同分母分數的除法</b>            1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決同分母分數的除法問題。(真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、帶分數÷假分數)</p> <p><b>【活動三】異分母分數的除法</b>            1. 教師以課本口述布題，學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。(整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數)            2. 教師口述布題，透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 回家作業</p>	<p><b>【人權教育】</b>            1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【性別平等教育】</b>            1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>
----------	---------------	--	---	--	---

			3. 教師口述布題，透過先前分數除以分數的經驗，討論和統整，察覺顛倒相乘的算法，解決分數除以分數的問題。		
五	二、分數除法		<p><b>【活動四】有餘數的分數除法</b> 1. 教師口述布題，學生解決分數除以分數的包含除問題，並求出餘數。</p> <p><b>【活動五】分數除法的應用</b> 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數除法的比例、單價和其他應用問題。</p> <p><b>【活動六】關係</b> 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數小於 1 時，商大於被除數」、「除數大於 1 時，商小於被除數」、「除數等於 1 時，商等於被除數」。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 回家作業</li> </ol>	<p><b>【人權教育】</b> 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>
六	三、數量關係		<p><b>【活動一】圖形的規律</b> 1. 教師說明「找規律」對於學習數學的重要性。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 回家作業</li> </ol>	<p><b>【環境教育】</b> 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的</p>

			<p>2. 教師以課本情境口述布題，學生找出圖形的規律，並解題。</p> <p>3. 教師繼續口述布題，學生透過觀察，找出被遮蓋部分的圖形排列情形。</p> <p><b>【活動二】數形的規律</b></p> <p>1. 教師以置物櫃號碼布題，引導學生觀察置物櫃號碼的排列規律，再以坐火車情境重新布題。</p> <p>2. 教師從排列吸管的情境引入，讓學生觀察吸管數量的規律，並推理出其餘與圖形序列相關的概念。</p> <p>3. 透過桌椅排列等布題的討論和觀察，察覺圖形的規律，進而預測。</p>		<p>個人興趣、嗜好與責任。</p>
<p>七</p>	<p>三、數量關係</p>		<p><b>【活動三】和不變</b></p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和不變的數量變化關係。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵和不變的數量變化關係。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業</p>	<p><b>【人權教育】</b> 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>

		<p><b>【活動四】差不變</b></p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺差不變的數量變化關係。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵差不變的數量變化關係。</p> <p><b>【活動五】積不變</b></p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺積不變的數量變化關係。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵積不變的數量變化關係。</p> <p><b>【數學步道】正方形數與三角形數</b></p> <p>1. 教師以課本情境引入正方形數和三角形數，學生透過點數及觀察，找出規律，並解題。</p>		
八	四、小數除法	<p><b>【活動一】整數除以小數(沒有餘數)</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生解決整數除以小數，沒有餘數的問題。(整數<math>\div</math>一位純小數、</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><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p>



			<p>整數<math>\div</math>一位帶小數、整數<math>\div</math>二位純小數、整數<math>\div</math>二位帶小數)  <b>【活動二】</b>小數除以小數(沒有餘數)                      1. 教師以課本情境布題，學生解決小數除以小數，沒有餘數的問題。(一位小數<math>\div</math>一位小數、二位小數<math>\div</math>二位小數、二位小數<math>\div</math>一位小數、一位小數<math>\div</math>二位小數)  <b>【活動三】</b>有餘數的小數除法                      1. 教師以課本情境布題，學生透過情境布題的觀察和討論，解決小數除以小數，商為整數，有餘數的問題。                      2. 透過情境布題的觀察和討論，解決用除數乘以商，再加上餘數，驗算小數除以小數的除法問題。</p>		<p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>
<p>九</p>	<p>四、小數除法</p>		<p><b>【活動四】</b>關係                      1. 教師請學生先完成課本的關係表，再透過課本表格，引導學生發現其關係。                      2. 教師重新布題，師生共同討論並解題。</p>	<p>1. 紙筆測驗                      2. 互相討論                      3. 口頭回答                      4. 回家作業</p>	<p><b>【人權教育】</b>                      1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。  <b>【性別平等教育】</b></p>

			<p><b>【活動五】小數取概數並估算</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 教師口述布題，複習四捨五入法的經驗，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。</li><li>2. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。</li><li>3. 教師以課本情境布題，透過觀察與討論，教師指導當小數除以小數除不盡時，使用四捨五入法取到指定小數位數。</li><li>4. 教師以課本情境布題，學生解題，發現除不盡時，教師指導求算百分率時取概數的方法。</li><li>5. 教師口述布題，配合小數用四捨五入法取概數，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行加減計算。</li><li>6. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行乘除計算。</li></ol>		1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。
--	--	--	---	--	----------------------



			4. 教師命名圓周率，並引導學生知道圓周長約是直徑的 3.14 倍。		
十二	六、圓周率與圓周長		<p><b>【活動二】圓周率的應用</b></p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生利用圓周率和圓的直徑(或半徑)，求算圓周長。</p> <p>2. 教師繼續以課本情境布題，學生求算正方形內最大的圓周長。</p> <p>3. 教師口述布題，學生利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。</p> <p><b>【活動三】扇形的周長</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生找出 <math>1/2</math> 圓的扇形與 <math>1/4</math> 圓的扇形周長。</p> <p>2. 教師繼續布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，求算扇形周長。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>
十三	七、圓面積		<p><b>【活動一】非直線邊的平面區域面積</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 實際測量</p> <p>4. 回家作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的</p>

			<p>2. 教師口述布題，學生透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行非直線邊圖形的面積的估計。</p> <p>3. 教師繼續布題，學生畫出圓形，並透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行圓面積的估計。</p> <p><b>【活動二】圓面積公式</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生配合附件觀察、測量並說明，找出圓周長和直徑的關係。</p> <p>2. 教師口述布題，學生透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式。</p> <p>3. 教師以課本情境口述布題，學生利用圓面積公式，根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。</p>		<p>個人興趣、嗜好與責任。</p>
<p>十四</p>	<p>七、圓面積</p>		<p><b>【活動三】扇形面積與應用</b></p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。</p> <p>2. 教師口述布題，學生配合附件，察覺複合圖形的組成，並計算面積。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 實際測量 4. 回家作業</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p><b>【家政教育】</b> 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。</p>

			3. 教師繼續布題，學生透過觀察和討論，使用圓面積和圓周長公式，算出複合圖形的面積。		
十五	八、等量公理與應用		<p><b>【活動一】天平上的數學</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，引導學生觀察天平，找出天平上不同物體重量之間的關係。</p> <p>2. 教師重新布題，引導學生觀察兩個天平上的物體之間的關係。</p> <p><b>【活動二】等量公理</b></p> <p>1. 透過情境布題的討論，察覺和理解等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。</p>
十六	八、等量公理與應用		<p><b>【活動三】列式與解題</b></p> <p>1. 透過情境的布題討論，利用等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念，解決生活情境中列出的分數單步驟的等式問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p>

					4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。
十七	九、比、比值與成正比		<p><b>【活動一】比與比值</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生透過觀察和討論，進行解題，經驗簡易的比例問題。</p> <p>2. 教師說明「比」的意義，介紹比的符號是「<math>:</math>」。學生透過觀察和討論，經驗「比」表示兩個數量的對應關係，並能用「<math>:</math>」的符號記錄問題。</p> <p>3. 教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。</p> <p>4. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺「比」的前項除後項的商即為「比值」。</p> <p>5. 教師口述布題，學生透過找出比值解題。</p> <p><b>【活動二】相等的比</b></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><b>【環境教育】</b></p> <p>5-2-2 能透過校園環保活動（如：節約能源、節約用水、廢棄物減量），規劃和執行簡單的環境調查活動。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺比值相等就是相等的比。</li> <li>2. 教師口述布題，透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。</li> <li>3. 教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。</li> <li>4. 教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡單整數比。</li> <li>5. 教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而能從相等的比中，找出最簡單整數比。</li> <li>6. 教師口述布題，透過先前比與比值的經驗，能將整數、分數、小數的比，化成最簡單整數比。</li> </ol>		
十八	九、比、比值與成正比		<p><b>【活動三】比的應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師布題，學生找出相等的比，並引導學生利用簡單比例式找出相等的比。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 回家作業</li> </ol>	<p><b>【生涯發展】</b></p> <p>3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p>



			<p>2. 教師口述布題，學生解題，並引導學生列出含有未知數的比例式再進行解題。</p> <p><b>【活動四】成正比</b></p> <p>1. 透過列表方式，讓學生觀察並討論生活情境中的關係，認識成正比。</p> <p>2. 教師引導學生發現成正比的兩個對應數量相除，其商不變(比值相等)。</p> <p>3. 教師布題，學生利用成正比的關係解決生活中的問題。</p> <p>4. 教師布題，學生能判斷兩數量關係是否成正比。</p>		<p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>2-3-2 學習兩性間的互動與合作。</p>
十九	九、比、比值與成正比		<p><b>【活動五】成正比的關係圖</b></p> <p>1. 教師布題，學生觀察緞帶長度和價錢的關係表，回答問題。</p> <p>2. 教師指導學生畫出關係圖，並觀察關係圖的特性，並回答問題。</p> <p>3. 教師重新布題，學生依據鐵絲的長度和重量的關係表，完成關係圖。</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><b>【生涯發展】</b></p> <p>3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>2-3-2 學習兩性間的互動與合作。</p>

			<p>4. 教師引導學生發現：成正比的兩個數量之關係圖中，點與點所連成的線是一條直線，延伸後會通過原點。</p> <p>5. 教師重新布題，學生能依據關係圖判斷兩數量是否成正比。</p> <p><b>【數學步道】影長</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生討論求出影長的做法，教師繼續提問，並說明同一時間同一地點，測量出各種物體的實際長度和影子長度的比或比值都會相等。</p> <p>2. 教師以課本情境口述布題，學生利用實際長度與影長的關係解題。</p>		
二十	十、縮圖、放大圖與比例尺		<p><b>【活動一】放大圖和縮圖</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生透過觀察與討論，經驗圖象的放大與縮小。</p> <p>2. 教師說明放大圖和縮圖的意義。</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><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。</p>

			<p>3. 教師口述布題，學生找出原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應邊和對應角。</p> <p>4. 教師繼續布題，學生透過測量，知道原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊的長度比都相等；原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。</p> <p><b>【活動二】繪製放大圖和縮圖</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖，並知道原圖和放大圖間面積的關係。</p> <p>2. 教師繼續口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的縮圖，並知道原圖和縮圖間面積的關係。</p>		
<p>二十一</p>	<p>十、縮圖、放大圖與比例尺</p>		<p><b>【活動三】比例尺</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生測量並解題，教師說明縮圖上的長度和實際長度的比或比值，叫作比例尺。</p> <p>2. 教師口述布題，學生根據比例尺，知道縮圖上的長度和實際長度的換算方法。</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><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>

			<p>3. 教師繼續以課本情境利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。</p> <p><b>【數學步道】地圖的比例尺</b></p> <p>1. 教師布題，學生根據縮圖上的長度和實際距離的關係，完成比例尺圖示。</p> <p>2. 學生根據比例尺，找出緊急電話和服務區的位置，並用代號繪製於地圖中。</p> <p>3. 教師布題，學生根據每張縮圖上的比例尺算出實際距離，並比較距離遠近。</p>		
--	--	--	---	--	--

## 南投縣中州國民小學 112 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	六 年級，共 1 班
教師	陳郁淇	上課週/節數	每週 4 節， 18 週，共 72 節

課程目標：

1. 能解決小數(分數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題；能簡化分數與小數四則混合計算的問題。
2. 能做時間的分數與小數化聚；能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。
3. 認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。
4. 認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。
5. 能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。
6. 能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖並報讀。

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				

<p>一</p>	<p>一、分數與小數的計算</p>		<p><b>【活動一】小數四則計算</b>            1. 透過情境的觀察和討論，解決小數加與減(或乘)的混合應用問題。            2. 透過情境的觀察和討論，解決小數乘、除或混合的應用問題。            3. 透過情境的觀察和討論，解決小數四則混合的應用問題。  <b>【活動二】分數四則計算</b>            1. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數加與減(與乘)的混合應用問題。            2. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數乘、除或混合的應用問題。            3. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數四則混合的應用問題。</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業</p>
<p>二</p>	<p>一、分數與小數的計算</p>		<p><b>【活動三】分數與小數的混合計算</b>            1. 透過情境布題，解決分數與小數混合的加減計算。            2. 透過情境布題，解決分數與小數混合的乘除計算。</p>	<p>1 小白板 2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

			3. 透過情境布題，解決分數與小數混合的四則計算。		
三	一、分數與小數的計算		<p><b>【活動四】簡化計算</b></p> <p>1. 透過課本情境布題，引導學生利用交換律，簡化分數與小數的四則計算問題。</p> <p>2. 透過課本情境布題，引導學生利用分配律，簡化分數與小數的四則計算問題。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</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>
四	二、速率		<p><b>【活動一】時間單位的換算</b></p> <p>1. 透過布題討論，做分和秒(或時和分)的分數與小數化聚。</p> <p><b>【活動二】速率</b></p> <p>1. 能比較快慢並理解平均速率的意義與知道速率公式。</p> <p>2. 認識時速、分速與秒速的意義。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 分組討論</p> <p>4. 作業習寫</p>

<p>五</p>	<p>二、速率</p>		<p><b>【活動三】距離、時間和速率的關係</b>            1. 利用乘除互逆關係，由速率公式中已知的兩項求算第三項。            2. 能透過觀察，發現因為速率<math>\times</math>時間=距離，所以當速率固定時，距離和時間成正比。  <b>【活動四】速率單位的換算</b>            1. 能由速率的一個單位改變，熟悉速率的單位換算。            2. 能做分速與秒速的單位換算，進而比較速率快慢。            3. 能做時速與分速的單位換算，進而比較速率快慢。            4. 能做速率的單位換算，進而比較速率快慢。</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 分組報告 5. 作業習寫</p>
<p>六</p>	<p>二、速率</p>		<p><b>【活動五】速率的應用</b>            1. 解決同向、反向、相向的速率問題。            2. 解決平均速率的應用問題。  <b>【數學步道 I】流水及追趕問題</b></p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 分組報告 5. 作業習寫</p>



附件 2-5 (一至五 / 七至九年級適用)

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過布題的討論和觀察，解決有關流水的速率應用問題。</li> <li>2. 透過布題的討論和觀察，解決有關追趕的速率應用問題。</li> </ol>		
七	三、形體關係、體積與表面積		<p>【活動一】柱體面與面、邊與面的關係</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解柱體面與面的垂直關係，並判別兩面之間是否垂直。</li> <li>2. 了解柱體面與面的垂直關係，並判別兩面是否平行。</li> <li>3. 了解柱體邊與面的垂直關係。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 附件 1~5</li> <li>2. 三角板</li> <li>3. 小白板</li> <li>4. 白板筆</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 回家作業</li> </ol>
八	三、形體關係、體積與表面積		<p>【活動二】柱體的體積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過紙片堆疊，觀察形體的體積變化。</li> <li>2. 理解四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。</li> <li>3. 理解所有直柱體體積都是底面積與柱高的乘積。</li> </ol> <p>【活動三】複合形體的體積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解決實心複合形體堆疊的體積。</li> <li>2. 解決空心的柱體體積。</li> <li>3. 解決有底無蓋的柱體體積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小白板</li> <li>2. 白板筆</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 回家作業</li> </ol>

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

九	三、形體關係、體積與表面積		<p><b>【活動四】柱體的表面積</b></p> <p>1. 認識並求算三角柱的表面積。</p> <p>2. 認識並求算四角柱的表面積。</p> <p>3. 認識並求算圓柱的表面積。</p>	<p>1. 附件 6~9</p> <p>2. 小白板</p> <p>3. 白板筆</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>
十	四、基準量與比較量		<p><b>【活動一】基準量與比較量</b></p> <p>1. 能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。</p> <p>2. 解決由倍數關係求比較量或基準量的問題。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>
十一	四、基準量與比較量		<p><b>【活動二】基準量與比較量的應用(兩量之和)</b></p> <p>1. 由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係, 求出母子和。</p> <p>2. 運用母子和的方法, 解決加成問題(百分率關係)。</p> <p>3. 能由母數與子數為分數倍(或小數倍)關係的母子和求出母數和子數。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>
十二	四、基準量與比較量		<p><b>【活動三】基準量與比較量的應用(兩量之差)</b></p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 回家作業</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由母數和子數的倍數(小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子差。</li> <li>2. 能由母數和子數為倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係的母子差求出母數和子數。</li> </ol>		
十三	五、怎樣解題		<p><b>【活動一】平均問題</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解平均的意義。</li> <li>2. 利用平均概念解決問題。</li> </ol> <p><b>【活動二】年齡問題</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察與討論布題情境，使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小白板</li> <li>2. 白板筆</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 回家作業</li> </ol>
十四	五、怎樣解題		<p><b>【活動三】雞兔問題</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。</li> <li>2. 透過列表或圖示的方法，解決雞兔同籠問題。</li> <li>3. 能利用算式解決雞兔同籠問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 附件 10、11</li> <li>2. 小白板</li> <li>3. 白板筆</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 回家作業</li> </ol>

<p>十五</p>	<p>五、怎樣解題</p>		<p><b>【活動四】間隔問題</b>                      1. 簡化間隔問題並思考解題方法。                      2. 簡化路燈問題並解題。                      3. 解決圓形周圍的植樹問題。                      4. 利用最大公因數的概念解決植樹問題。</p>	<p>1. 小白板                      2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗                      2. 口頭回答                      3. 回家作業</p>
<p>十六</p>	<p>六、圓形圖</p>		<p><b>【活動一】圓形百分圖</b>                      1. 教師說明圓形百分圖的使用時機。                      2. 引導學生認識並報讀圓形百分圖。                      3. 引導學生繪製圓形百分圖。                      4. 提出百分率總和為何不是 100%，學生經討論提出取概數產生的誤差，進而引導調整百分率最大部分，使百分率總和為 100%。  <b>【活動二】圓形圖</b>                      1. 以課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成圓形圖。</p>	<p>1. 直尺                      2. 量角器                      3. 附件 12                      4. 小白板                      5. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗                      2. 互相討論                      3. 口頭回答                      4. 回家作業</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

十七	六、圓形圖		<p><b>【活動三】圓形百分圖和圓形圖的應用</b></p> <p>1. 以課本情境布題，學生根據圓形百分圖，計算出各種類的數量。</p> <p>2. 以課本情境布題，學生根據圓形圖，計算出某部分的百分率。</p> <p>3. 學生觀察課本的圓形圖並回答問題，教師說明並澄清迷思概念。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</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>
十八	<b>【畢業週】</b>				
十九					
二十					

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。

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。