

## 南投縣中州國民小學 111 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	五年級，共 <u>1</u> 班
教師	林瑞杰	上課週/節數	每週 <u>3</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>63</u> 節

#### 課程目標：

1. 認識多位小數；認識多位小數的位值並做化聚；能做小數的生活應用；能解決生活情境中，能做多位小數的大小比較；能解決多位小數的加減問題；能將小數標記在數線上。
2. 了解整除的意義；了解因數的意義及找法；了解公因數的意義及找法；了解倍數的意義及找法；能判別 2、3、5、10 的倍數；了解公倍數的意義及找法。
3. 理解擴分的意義、方法及其應用；理解約分的意義、方法及其應用；認識通分的意義，並利用通分比較簡單異分母分數的大小；能將分數標記在數線上。
4. 理解三角形任意兩邊和大於第三邊；認識多邊形(含正多邊形)；理解三角形的三內角和為 180 度；理解四邊形的四內角和為 360 度；認識扇形及圓心角。
5. 能利用通分，做簡單異分母分數的加減。
6. 能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題；能解決末幾位都為 0 的整數乘除法問題；能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題；能應用乘除互逆，驗算除法的答數；能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。
7. 能解決二步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算；能理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算；能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，以及理解連除兩數與除此兩數之積的結果相同。
8. 理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式；理解三角形面積的求法，進而形成計算公式；理解梯形面積的算法，進而形成計算公式；能計算複合圖形的面積。
9. 能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能作時間的應用。

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

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、小數的加減		<p>【活動一】認識多位小數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，並複習學習二位小數的舊經驗，來引導學生認識三位小數。</li> <li>2. 教師介紹三位小數的讀法、位名和位值。</li> <li>3. 教師口述課本情境布題，學生透過操作積木附件圖卡學習三位小數的化聚。</li> <li>4. 教師介紹四位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。</li> <li>5. 教師介紹五位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。</li> </ol> <p>【活動二】小數的大小比較</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生討論並發表比較小數大小的方法及理由。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 作業習寫</li> </ol>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色</p> <p>【人權教育】</p> <p>2-3-1 瞭解人身自由權並具有自我保護的知能</p>
二	一、小數的加減		<p>【活動三】多位小數的加減</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生進行小數加法的解題活動。</li> <li>2. 教師提醒學生在做小數加法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和整數加法相同，但計算結果要記得加上小數點。</li> <li>3. 教師以課本情境布題，學生進行小數減法的解題活動。</li> <li>4. 教師提醒學生在做小數減法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和整數減法相同，但計算結果要記得加上小數點。</li> </ol> <p>【活動四】繪製小數數線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生在公分尺上指出 1 毫米的長度，也就是 0.1 公分，並確定一位小數數線上各刻度所代表的數。</li> <li>2. 教師引導學生做出一位小數數線，並找出指定小數所對應的刻度。</li> <li>3. 教師引導學生做出二位小數數線，並找出指定小數所對應的刻度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 作業習寫</li> </ol>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色</p> <p>【人權教育】</p> <p>2-3-1 瞭解人身自由權並具有自我保護的知能</p>

10. 認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素；認識正方體和長方體的透視圖與展開圖；認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖；認識球及其構成要素。

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>三</p>	<p>二、因數與倍數</p>		<p><b>【活動一】整除</b>            1. 教師以排列玩具兵布題，用是否可以剛好分完判別是否整除。            2. 教師宣告：算式中，被除數、除數、商都是整數，餘數是 0，就叫作整除。</p> <p><b>【活動二】因數</b>            1. 教師以小朋友分組布題，學生進行解題，並在整除的要件下，認識因數。            2. 教師宣告：像這樣 12 可以被 1、2、3、4、6、12 整除，我們就說 1、2、3、4、6、12 都是 12 的因數。            3. 教師透過小白積木的排列，讓學生從矩陣排列的情境圖中，經驗乘法交換律，並從乘法算式中找出因數。            4. 教師把 10 的因數由小到大排列出來，引導學生從中觀察因數的規律。            5. 從 16 的因數中，讓學生發現整數的因數中，最小的是 1，最大的是它自己，並了解找到一個因數時同時也找到另一個因數。            6. 教師以分鉛筆布題，解決因數的應用問題。</p> <p><b>【活動三】公因數和最大公因數</b>            1. 學生透過排積木操作，找出可以剛好排成 12(或 18)公分長的紙條的整公分積木，並察覺這些積木的長度即是 12(或 18)的因數。            2. 教師宣告：1、2、3、6 同時是 12 和 18 的因數，我們說 1、2、3、6 是 12 和 18 的公因數。公因數中最大的數稱為最大公因數，例如：6 是 12 和 18 的最大公因數。            3. 教師以純數字布題，找出兩數的所有公因數及最大公因數。            4. 教師以課本情境布題，解決公因數的應用問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答</p>	<p><b>【性別平等教育】</b>            2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b>            2-2-1 培養良好的人際互動能力。            3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>四</p>	<p>二、因數與倍數</p>		<p><b>【活動四】倍數</b>            1. 教師以課本情境布題，透過幾的幾倍的乘積，認識「倍數」意義，並知道一個數的倍數有無限多個。            2. 教師以百數表布題，找出 8 的倍數，並引導學生發現：是某整數的因數，也是某整數的倍數的數，就是某整數自己。            3. 教師以課本情境布題，解決倍數的應用問題。引導學生察覺乘式中三個數字的因數、倍數關係。            4. 教師宣告：當甲、乙、丙都是整數，且甲×乙=丙時，丙是甲和乙的倍數，甲和乙都是丙的因數。</p> <p><b>【活動五】判別 2、3、5、10 的倍數</b>            1. 學生透過觀察表中的數字，發現 2 的倍數的個位數字都是「2、4、6、8 或 0」；5 的倍數的個位數字都</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b>            2-2-1 培養良好的人際互動能力。            3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>是「5 或 0」；10 的倍數的個位數字都是 0；3 的倍數的每一位數的數字和，都能被 3 整除。</p> <p>【活動六】公倍數和最小公倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生透過附件操作，找出可以用 4 和 6 公分長的鐵軌附件，排出一樣的長度，並察覺這些鐵軌的長度即是 4 和 6 的公倍數。</li> <li>2. 教師宣告：12、24、36...同時是 4 和 6 的倍數，我們說 12、24、36...都是 4 和 6 的公倍數。公倍數中最小的數稱為最小公倍數。</li> <li>3. 教師以純數字布題，找出兩數的公倍數。</li> <li>4. 學生從解題中察覺：如果丙數是甲、乙兩數的公倍數時，那麼丙數的倍數也會是甲、乙兩數的公倍數。</li> </ol> <p>【數學步道 I】撲克牌大戰</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以玩撲克牌情境引入，讓學生作因數與倍數的應用。</li> <li>2. 教師可先引導學生討論如何利用因數概念出牌。</li> <li>3. 學生分組進行活動。</li> </ol>		
五	三、擴分、約分和通分		<p>【活動一】擴分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，並指導學生透過圖示理解擴分的意義。</li> <li>2. 教師宣告：像上面這樣，把一個分數的分子和分母同乘以一個比 1 大的整數，得到一個和原來分數相等的分數，這種方法叫作擴分。</li> </ol> <p>【活動二】約分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生拿出附件的長條紙操作，進行約分的教學。</li> <li>2. 教師宣告：像這樣把分數的分子和分母同除以一個比 1 大的公因數，得到和原來分數等值的分數，這種方法叫作約分。</li> <li>3. 教師重新布題，師生共同討論怎麼找出可以同時整除分子和分母的數，教師歸納：這些能把分子和分母同時整除的數，都是分子和分母的公因數。</li> </ol> <p>【活動三】通分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生進行解題，透過重新切割的活動，認識通分的意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業習寫</li> </ol>	<p>【性別平等教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</li> </ol> <p>【生涯發展教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</li> <li>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</li> </ol> <p>【人權教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。</li> </ol>
六	三、擴分、約分和通分		<p>【活動四】分數的大小比較</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，並指導學生利用 3 種方法比較簡單異分母分數的大小。</li> <li>2. 教師重新布題，學生知道通分的意義，進而能比較兩異分母分數的大小。</li> </ol> <p>【活動五】繪製分數數線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹說明分數數線，學生認識和報讀分數數線。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業習寫</li> </ol>	<p>【性別平等教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</li> </ol> <p>【生涯發展教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</li> <li>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</li> </ol> <p>【人權教育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。</li> </ol>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>2. 教師布題，學生討論後在方格紙上繪製分數數線並發表。</p> <p>3. 教師布題，學生利用直尺在沒有方格紙下，繪製分數數線。</p>		
七	四、多邊形與扇形		<p><b>【活動一】三角形的邊長關係</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生拿出附件操作，並把操作的結果記錄在課本上。</p> <p>2. 學生透過操作後的結果記錄，發表說明自己觀察後的發現，並歸納，三角形中任意兩邊邊長的和大於第三邊。</p> <p>3. 教師宣告：三角形中，任意兩邊邊長的和大於第三邊。</p> <p>4. 學生運用三角型任意兩邊長的何大於第三邊之概念來解題。</p> <p><b>【活動二】多邊形</b></p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生觀察圖形的邊數、角數與頂點數，並回答。</p> <p>2. 教師說明多邊形的定義。</p> <p>3. 學生透過測量邊長與角度，發表自己觀察圖形後的發現。</p> <p>4. 教師宣告：一個多邊形如果每條邊都一樣長，每個角都一樣大，就叫作正多邊形。</p> <p>5. 教師以課本情境重新布題，讓學生從測量中發現，每條邊都一樣長的多邊形，每個角不一定都一樣大；每個角都一樣大的多邊形，它的邊長也不一定都一樣長。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 實際測量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
八	四、多邊形與扇形		<p><b>【活動三】三角形和四邊形的內角和</b></p> <p>1. 教師指導學生測量兩種三角板上的三個角分別為幾度，並計算三個角的和分別是幾度，學生透過操作知道三角板的 3 個角和為 180 度。</p> <p>2. 教師指導學生剪一個任意三角形，並在 3 個角上用色筆做上角的記號，學生互相觀察操作的結果，並發現任意三角形的 3 個角皆可拼成一個平角。</p> <p>3. 教師以課本情境布題，學生運用三角形內角和 180 度求算未知角度。</p> <p><b>【活動四】認識扇形及圓心角</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生拿出摺扇進行活動。</p> <p>2. 學生發表扇形和圓形的關係：扇形的頂點是圓心、扇形的直線邊是圓的半徑。</p> <p>3. 教師口述布題並宣告：兩條半徑和一段圓弧所圍成的圖形，叫作扇形。圓心是這個扇形的頂點。扇形的兩條直線邊所夾的角，叫作圓心角。</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>5. 實際操作</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>4. 學生判斷辨認哪些圖形的鋪色部分是扇形，並說明理由。</p> <p>5. 教師指導學生利用摺紙或圓規做出指定的扇形，並計算圓心角的角度。</p> <p>6. 教師指導學生利用圓心角的角度，計算此圓心角的扇形是幾分之幾圓。</p>		
九	五、異分母分數的加減		<p>【活動一】異分母分數的加法</p> <p>1. 教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數(分母互為倍數關係)的加法問題。</p> <p>2. 教師重新口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的加法解題方式。</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>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
十	五、異分母分數的加減		<p>【活動二】異分母分數的減法</p> <p>1. 教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的減法問題。</p> <p>2. 教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理被減數不夠減，需要借位的異分母分數的減法問題。</p> <p>【活動三】分數的應用</p> <p>1. 教師口述布題，學生利用整數相除用分數表示後，再進行通分，計算藍繩比紅繩長幾公尺。</p> <p>2. 教師以課本情境布題，學生利用通分，找出能和 <math>1/12</math> 加起來和為 1 的兩個分數。</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>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
十一	六、乘法和除法		<p>【活動一】三、四位數<math>\times</math>三位數</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動二】末幾位為 0 的整數乘法</p> <p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。</p>
十二	六、乘法和除法		<p>【活動三】四位數<math>\div</math>二位數</p> <p>1. 教師口述情境布題，配合定位板說明和複習除法直式的記錄方式和過程，學生透過觀察和討論，察覺並解決四位數除以二位數的問題。</p> <p>2. 教師重新口述情境布題，並複習驗算方法，學生透過觀察和討論，解決四位數除以二位數的驗算問題。</p> <p>【活動四】三、四位數<math>\div</math>三位數</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動五】末幾位為 0 的整數除法</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
十三	七、整數四則運算		<p>【活動一】兩步驟的併式計算</p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生共同討論課本呈現不同算法的異同與合理性，察覺加法具有結合律的事實。</p> <p>2. 教師宣告：三個數相加時，任兩數先相加，結果都一樣。</p> <p>3. 教師以課本下方做做看布題，學生進行解題，並察覺減法沒有結合律的事實。</p> <p>4. 教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生討論兩個算式的相異處，讓學生理解連減兩數與減去此兩數之和的結果相同。</p> <p>5. 教師以課本情境布題，並說明：兩數相乘時，兩數交換。</p> <p>6. 教師重新步題，學生共同討論課本呈現不同算法的異同與合理性，察覺乘法具有結合律的事實。</p> <p>7. 教師宣告：三個數連乘時，任兩數先相乘，結果都一樣。</p> <p>8. 教師以課本下方做做看布題，學生進行解題，並察覺除法沒有結合律的事實。</p> <p>9. 教師以課本情境布題，透過情境列式後，教師引導學生觀察、討論<math>(72 \div 3) \div 4</math>和<math>72 \div (3 \times 4)</math>這兩種解題方式的合理性。並宣告：連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。</p> <p>10. 教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生發現：在乘除混合的算式中，先乘再除與先除再乘的結果相同。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-5 運用消費知能選購合適的物品。</p>
十四	七、整數四則運算		<p>【活動二】三步驟的併式計算</p> <p>1. 教師以課本情境布題，引導學生利用加法交換律及結合律的性質解決連加的計算問題。</p> <p>2. 教師以課本情境布題，引導學生討論整數四則混合計算時，可以使用逐次減項求解，也可以使用各種不同的策略解題。</p> <p>3. 教師提醒學生，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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-5 運用消費知能選購合適的物品。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>【活動三】分配律</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺加乘運算的分配律。</li> <li>2. 教師重新布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺減乘運算的分配律。</li> </ol> <p>【活動四】簡化計算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，引導學生討論、觀察解決連加或連減的簡化計算問題。</li> <li>2. 教師重新布題，學生利用分配律簡化整數的四則運算。</li> <li>3. 教師重新布題，學生解決連除與乘除混合的簡化計算問題。</li> </ol>		
十五	八、面積		<p>【活動一】平行四邊形的面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺平行四邊形的底邊和高與長方形的長邊與寬邊的對應，進而形成平行四邊形面積的計算公式。</li> <li>2. 教師宣告：平行四邊形面積＝底×高。</li> <li>3. 教師口述布題，畫出平行四邊形指定底邊的高，學生操作解題，教師可複習舊經驗(畫垂直線段的方法)，進行解題活動。</li> <li>4. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底等高的平行四邊形，周長與面積的關係。</li> <li>5. 教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底不等高的平行四邊形，周長與面積的關係。</li> </ol> <p>【活動二】三角形的面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作三角形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明三角形的底邊和高，進而形成計算三角形面積的公式。</li> <li>2. 教師以課本布題，學生運用三角形面積公式求算三角形面積。</li> <li>3. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並畫出三角形指定底邊上的高。</li> <li>4. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺等底等高的三角形，面積都相等。</li> <li>5. 教師口述布題，透過觀察和討論等高的三角形，察覺底邊長與面積大小之間的關係。</li> <li>6. 教師口述布題，透過觀察和討論等底邊長的三角形，察覺高與面積大小之間的關係。</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. 實測操作</li> </ol>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>十六</p>	<p>八、面積</p>		<p>【活動三】梯形的面積 1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作梯形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明梯形的底邊(上底和下底)和高，進而形成計算梯形面積的公式。 2. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決梯形的面積的問題。 【活動四】複合圖形的面積 1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決複合圖形的面積的問題。 【數學步道II】面積 1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺和梯形面積的邊長變化與三角形面積的關係，並進行面積的解題活動。 2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺和梯形面積的邊長變化與平行四邊形面積的關係，並進行面積的解題活動。</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】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>十七</p>	<p>九、時間的乘除</p>		<p>【活動一】時間的乘法問題 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，從連續聽同一首歌的情境引入，作分和秒的時間乘法計算。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，作時和分、日和時的乘法計算。 【活動二】時間的除法問題 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，作分和秒的除法問題計算。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，作時和分的除法問題計算。 3. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，作日和時的除法問題計算。 4. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，作除數為時間量的除法計算。</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】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>十八</p>	<p>九、時間的乘除</p>		<p>【活動三】時間的應用 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，作時間兩步驟應用問題計算。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，作間隔和時間的除法問題計算。</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】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>十九</p>	<p>十、柱體、錐體和球</p>		<p>【活動一】柱體和錐體的分類 1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識圓錐和圓柱、角柱和角錐。 【活動二】柱體和錐體的命名 1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，認識角柱和角錐的構成要素，並命名。</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>【性別平等教育】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			2. 教師口述情境布題，學生透過觀察、討論和操作，認識圓柱和圓錐的組成要素，並命名。		
二十	十、柱體、錐體和球		<p>【活動三】柱體和錐體的透視圖</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作具體物，察覺和認識柱體和錐體的視圖、透視圖。</p> <p>【活動四】柱體和錐體的展開圖</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作具體物的分解和還原的過程，察覺認識柱體和錐體的展開圖。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作附件，藉由展開圖還原成形體之過程，解決長方體中相對面的問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實測操作</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 分組報告</p> <p>5. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p>
二十一	十、柱體、錐體和球		<p>【活動五】角柱和角錐的構成要素及關係</p> <p>1. 教師口述情境布題，學生透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角柱的構成要素間的異同。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角錐的構成要素間的異同。</p> <p>【活動六】球</p> <p>1. 教師以課本情境布題，引導學生認識球。</p> <p>2. 教師口述布題，讓學生觀察柳丁切開後的面是什麼形狀。和學生共同討論應該怎麼切，切開的圓面積會最大。</p> <p>3. 教師揭示球體的剖面，引導學生認識球的各部位名稱。</p> <p>4. 教師以課本情境布題，學生實際旋轉圓形紙卡，觀察旋轉時所產生的形體，知道圓形的面旋轉時看起來像球體。</p> <p>4. 教師以動動腦部題，透過觀察討論，解決球直徑的應用問題。</p> <p>【數學步道Ⅲ】形體爭奪戰</p> <p>1. 教師利用已組成的錐柱體模型說明遊戲規則並分組。</p> <p>2. 教師可先引導學生複習錐、柱體的組成要素。</p> <p>3. 學生分組進行活動。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實測操作</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 分組報告</p> <p>5. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p>

## 南投縣中州國民小學 111 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	五年級，共 <u>1</u> 班
教師	林瑞杰	上課週/節數	每週 <u>3</u> 節， <u>20</u> 週，共 <u>60</u> 節

**課程目標：**

1. 能理解長方體體積的計算公式；能理解正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」；能認識「立方公尺」與「立方公分」間的關係，並作相關計算；能計算簡單複合形體的體積。
2. 理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係；理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。
3. 能了解容積的意義及其常用的單位；能了解並計算長方體和正方體容器的容積；能了解容量的意義及其常用的單位；能認識容量與容積的單位關係並做換算；能實測並計算不規則物體的體積。
4. 能解決三位小數的整數倍問題；能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則；能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。
5. 察覺線對稱圖形的現象；認識線對稱圖形及對稱軸；認識線對稱圖形的性質；繪製線對稱圖形。
6. 能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；利用乘除互逆，驗算除法的答案；能做簡單小數與分數的互換。
7. 能用  $x$ 、 $y$  等文字符號表徵生活中的變量；能用未知數符號列出加法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出減法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出除法情境中的單步驟問題。

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				

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>一</p>	<p>一、體積</p>		<p><b>【活動一】長方體與正方體的體積</b>            1. 請學生拿出附件做成盒子，用盒子示範，定義長方形的長、寬和高。            2. 學生討論長方體中長寬高的位置，教師引導學生用乘法簡化長方體體積的點算。            3. 教師引導學生察覺長方體體積的計算，教師宣告長方體體積＝長×寬×高。            4. 教師引導學生察覺正方體體積的計算，教師宣告由與正方體的長寬高都一樣長，稱為邊長，正方體體積＝邊長×邊長×邊長。  <b>【活動二】認識 1 立方公尺</b>            1. 教師以課本情境布題，讓學生透過操作和觀察，培養 1 立方公尺的量感。            2. 教師宣告：每邊長 1 公尺的正方體體積是 1 立方公尺，也可以記作 1m<sup>3</sup>。            3. 以 1 立方公尺為單位，堆疊出不同大小體積的長方體，並求算長方體體積。            4. 教師重新布題，引導學生以長方體的長、寬、高來計算長方體體積。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答            4. 實際操作            5. 作業習寫</p>	<p><b>【環境教育】</b>            2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策</p>
<p>二</p>	<p>一、體積</p>		<p><b>【活動三】立方公尺與立方公分的換算</b>            1. 教師口述布題，學生透過操作或計算解題。            2. 教師宣告：1 立方公尺＝1000000 立方公分。  <b>【活動四】簡單複合形體的體積</b>            1. 教師以課本情境布題，學生進行解題。            2. 教師可請不同切割方式的學生，上臺發表自己的解題策略。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答            4. 實際操作            5. 作業習寫</p>	<p><b>【環境教育】</b>            2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策</p>
<p>三</p>	<p>二、分數的計算</p>		<p><b>【活動一】帶分數×整數</b>            1. 教師先複習舊經驗，真(假)分數的整數倍問題，並說明其意義。            2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數×整數的問題。  <b>【活動二】整數×分數</b>            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以真分數的問題，整數可看成是分母為 1 的分數來進行分數×分數的計算。            2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以帶分數的問題；教師提示說明可將帶分數化成假分數再相乘做計算，或使用分配律進行解題的活動。  <b>【活動三】分數×分數</b>            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，經驗單位分數乘以單位(真)分數的問題。</p>	<p>1. 口頭回答            2. 紙筆測驗            3. 分組討論            4. 作業習寫</p>	<p><b>【性別平等教育】</b>            2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利  <b>【生涯發展教育】</b>            2-2-1 培養良好的人際互動能力            3-2-2 學習如何解決問題及做決定</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>2.教師口述情境布題和圖示，透過觀察和討論，察覺分數乘以分數時，分母相乘，分子和分子相乘即可。</p> <p>3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決假分數乘以真(假)分數的問題。</p> <p>4.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數乘以帶分數的問題。</p>		
四	二、分數的計算		<p><b>【活動四】關係</b></p> <p>1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。</p> <p>2.教師重新口述情境布題和圖表，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。</p> <p><b>【活動五】分數÷整數</b></p> <p>1.教師口述布題，透過圖示引導，了解分數除以整數的意義，再用算式記錄問題和結果。</p> <p>2.教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決真分數除以整數的問題。</p> <p>3.教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決假分數除以整數的問題。</p> <p>4.教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決帶分數除以整數的問題。</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><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定</p>
五	三、容積		<p><b>【活動一】認識容積</b></p> <p>1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識容積的意義及其單位。</p> <p>2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並計算正方體和長方體容器的容積。</p> <p><b>【活動二】容量和容積的關係及單位換算</b></p> <p>1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與立方公分單位間的換算。</p> <p>2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量毫升與立方公分單位間的換算。</p> <p>3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，察覺容量毫升與立方公分單位間的換算。</p> <p>4.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，並作公升與立方公分單位間的換算。</p> <p>5.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器(有蓋)的容量計算，並作毫升與立方公分單位間的換算。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.實測操作</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.分組報告</p> <p>5.作業習寫</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>六</p>	<p>三、容積</p>		<p>【活動三】不規則物體的體積            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺不規則物體體積的求法。            2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，利用水深的變化求算不規則物體的體積。            3. 教師重新口述情境布題，引導學生討論當水的體積及容器內部的長、寬知道，要如何算出水位的高度；再引導學生討論並發現：算出來水的高度是指放入鐵塊後水位增加的高度。            【活動四】容量的大單位            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與公乘單位間的換算，教師說明 1000 公升稱為 1 公乘。            2. 教師請學生觀察水費單。教師宣告：自來水公司以「度」來計算用水量，1 度水就是 1 立方公尺的水量。            【數學步道 I】摺盒子            1. 教師以課本情境布題，學生觀察課本上圖形。            2. 教師引導學生找出容器的長、寬、高分別是多少公分。            3. 學生計算容器的容積。</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>【生涯發展教育】            3-2-2 學習如何解決問題及做決定            【環境教育】            2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係</p>
<p>七</p>	<p>四、小數的乘法</p>		<p>【活動一】三位小數的整數倍            1. 教師以課本情境布題，並引導學生以直式計算三位小數乘以一位整數的過程和結果。            2. 教師以課本情境口述布題，學生以直式計算三位小數乘以二位整數並發表說明自己的算法。            【活動二】整數×小數            1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十和整百，小數點位置移動的情形。            2. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決整數乘以或(利用分數與小數的互換)，小數點位置移動的情形。            3. 教師口述布題，透過觀察和討論，解決整數乘以一位小數的乘法問題。            4. 教師口述布題，透過觀察和討論，解決整數乘以二位小數的乘法問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答</p>	<p>【家政教育】            1-3-3 接納他人所喜歡的食物            【人權教育】            2-3-5 理解戰爭、和平對人類生活的影響</p>
<p>八</p>	<p>四、小數的乘法</p>		<p>【活動三】小數×小數            1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題。            2. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置。            3. 教師說明：在小數乘法中，積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 互相討論            3. 口頭回答</p>	<p>【家政教育】            1-3-3 接納他人所喜歡的食物            【人權教育】            2-3-5 理解戰爭、和平對人類生活的影響</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>4. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，解決小數乘以小數的乘法問題。</p> <p>【活動四】關係</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察乘數和 1 的大小關係，判斷積和被乘數的大小關係。</p> <p>2. 教師布題，並引導學生觀察，察覺</p> <p>(1) 當乘數 <math>&lt; 1</math> 時，被乘數 <math>&gt;</math> 積；</p> <p>(2) 當乘數 <math>= 1</math> 時，被乘數 <math>=</math> 積；</p> <p>(3) 當乘數 <math>&gt; 1</math> 時，被乘數 <math>&lt;</math> 積。</p>		
九	五、線對稱圖形		<p>【活動一】認識線對稱圖形</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺生活中的線對稱現象。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，進行對摺，察覺和認識線對稱圖形及對稱軸。</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出和畫出各圖形的對稱軸。</p> <p>4. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和剪紙，製作線對稱圖形。</p> <p>【活動二】對稱點、對稱邊和對稱角</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。</p> <p>2. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出兩對稱點連線與對稱軸的互相垂直且平分的關係。</p> <p>【活動三】繪製線對稱圖形</p> <p>1. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格紙中線對稱圖形的另一半。</p> <p>2. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格點中線對稱圖形的另一半。</p> <p>【數學步道 II】有趣的線對稱圖形</p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生操作附件並猜測攤開後的圖形樣式。</p> <p>2. 教師以課本情境布題，並引導學生將圖形的邊與邊對齊，排出線對稱圖形。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 操作演練</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷</p>
十	六、整數、小數除以整數		<p>【活動一】整數<math>\div</math>整數(商是小數)</p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。</p> <p>2. 教師引導學生：無法整除時，可換小單位量再繼續計算。</p> <p>3. 教師口述情境布題，學生透過解題和討論，解決整數除以整數，商是小數的問題。</p> <p>【活動二】小數<math>\div</math>整數</p> <p>1. 教師以課本情境布題，並引導學生觀察線段圖解題。</p> <p>2. 學生解題後將做法以直式記錄並說明。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業習寫</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-3-1 認識臺灣多元族群的傳統與文化</p> <p>【海洋教育】</p> <p>3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<p>3.教師口述課本情境布題，學生解決小數除以整數的問題(商為一位小數)。</p> <p>4.教師口述課本情境布題，學生解決小數除以整數的問題(商為二位小數)。</p> <p>5.教師以課本情境布題，學生將做法以直式記錄，師生共同討論驗算的方法，學生透過了解除法計算的意義，並利用乘法驗算。</p>		
十一	六、整數、小數除以整數		<p>【活動三】分數化為小數</p> <p>1.教師以課本情境布題，引導學生了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。</p> <p>2.教師以假分數化為小數布題，學生進行解題。</p> <p>【活動四】小數化為分數</p> <p>1.教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。</p> <p>2.教師布題，學生將帶小數化成分數，並說明解題策略。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.作業習寫</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-3-1 認識臺灣多元族群的傳統與文化</p> <p>【海洋教育】</p> <p>3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷</p>
十二	七、列式與解題		<p>【活動一】用符號代表數(加法算式)</p> <p>1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出加法算式和求其解。</p> <p>2.教師說明：等號「=」來表示相關的式子，叫做等式。</p> <p>3.教師重新口述布題，透過觀察和討論，畫線段圖輔助解題，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出加法算式和求其解。</p> <p>【活動二】用符號代表數(減法算式)</p> <p>1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出減法算式和求其解。</p> <p>2.教師重新口述布題，透過觀察和討論，畫線段圖輔助解題，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出減法算式和求其解。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.分組報告</p> <p>4.作業習寫</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-3-5 運用消費知能選購合適的物品</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1 培養規劃及運用時間的能力</p>
十三	七、列式與解題		<p>【活動三】用符號代表數(乘法算式)</p> <p>1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出乘法算式和求其解。</p> <p>2.教師重新口述布題，畫線段圖輔助解題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出乘法算式並求其解。</p> <p>3.利用乘除互逆的關係進行驗算。</p> <p>【活動四】用符號代表數(除法算式)</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.分組報告</p> <p>4.作業習寫</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-3-5 運用消費知能選購合適的物品</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1 培養規劃及運用時間的能力</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出除法算式和求其解。</li> <li>2. 教師重新口述布題，畫線段圖輔助解題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，依題意列出除法算式和求其解。</li> <li>3. 利用乘除互逆的關係進行驗算。</li> <li>4. 教師口述課本布題，並以圖式輔助解題，學生以含有 <math>x</math> 的除法列式，討論後上臺發表。</li> <li>5. 學生進行驗算的解題活動。</li> </ol>		
十四	八、表面積		<p>【活動一】正方體的表面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生組合附件的正方體盒子，並透過塗色，認識正方體是由 6 個全等的正方形所組成。</li> <li>2. 學生計算塗色面積，教師宣告：「正方體 6 個面的面積總和，稱為正方體的表面積」。</li> </ol> <p>【活動二】長方體的表面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以附件的長方體展開圖卡布題，學生在展開圖上，把相同形狀的面塗上一樣的顏色，發現附件的長方體有 3 組相同的長方形面。</li> <li>2. 教師說明：「長方體 6 個面的面積總和，稱為長方體的表面積」。</li> <li>3. 學生計算長方體的表面積，並說明解法。</li> <li>4. 教師引導學生觀察長方體的展開圖，與學生討論將長方體的側面展開後，看成一個大長方形面積的算法。</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. 實際操作</li> <li>5. 作業習寫</li> </ol>	<p>【環境教育】</p> <p>5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐</p>
十五	八、表面積		<p>【活動三】簡單複合形體的表面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境口述布題，說明表面積就是形體每一個面的面積總和，所以把每一個面的面積加起來就可以得到答案了。</li> <li>2. 學生計算複合形體的表面積，並說明解法。</li> <li>3. 教師以課本情境口述布題，說明外接形體的表面積可以用推移面的方式來解題。</li> </ol> <p>【數學步道 III】堆疊遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生排列出各種不同的長方體，並將長、寬、高紀錄在課本中，再算出表面積。</li> <li>2. 教師引導學生這些長方體體積都一樣大，但表面積不一樣大。</li> <li>3. 教師以課本情境布題，並請學生利用附件排排看。</li> <li>4. 學生分組討論要怎麼排才會使看得到的面的點數和最大。</li> <li>5. 學生計算骰子上的點數和，並說明解法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 分組討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 實際操作</li> <li>5. 作業習寫</li> </ol>	<p>【環境教育】</p> <p>5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>十六</p>	<p>九、比率與百分率</p>		<p><b>【活動一】認識比率</b>            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺分量占總量的多少，認識比率概念。            2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，知道把各分量占總量的比率加起來，得到的「和」是 1。            3. 教師口述情境布題，學生解題並發表。            4. 教師以課本投籃的情境布題，並和學生共同討論，要如何比較誰的進球率比較高？            5. 學生了解進球率的意義後，進一步計算解題，並上台發表。            6. 教師以參加社團的情境布題，並讓學生進一步解題，算出哪一年級參加比率最高。</p> <p><b>【活動二】認識百分率</b>            1. 教師透過課本漫畫情境，和全班共同討論百分率的意義，並介紹其符號以及和小數、分數的連結。            2. 教師口述情境布題，並作百分率的相關計算。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 口頭回答            3. 作業習寫</p>	<p><b>【性別平等教育】</b>            2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制  <b>【生涯發展教育】</b>            3-2-1 培養規劃及運用時間的能力</p>
<p>十七</p>	<p>九、比率與百分率</p>		<p><b>【活動三】小數、分數與百分率的互換</b>            1. 教師以課本情境布題，引導學生進行小數化為百分率的解題活動，學生進行解題，並上台說明做法。            2. 教師以課本情境布題，學生進行百分率化為小數的解題活動，並上台說明做法。            3. 教師口述情境布題，並說明：參加率是指參加人數占全班人數的幾分之幾。            4. 教師重新布題，引導學生利用擴分法(把分母化為 100，再用百分率表示)或用除法(把分數化做小數，再化做百分率)，將分數化成百分率。            5. 學生利用擴分和除法進行解題，並上台發表。</p> <p><b>【活動四】百分率的應用</b>            1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和利用整體量及百分率求出部分量，並解決生活中有關百分率的問題。            2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並解決百分率的應用問題(包含折、%off、加成、進球率)。</p> <p><b>【數學步道 IV】百分率的應用與遊戲</b>            1. 教師口述布題，學生進行解決食品內容量相關應用問題，並發表說明。            2. 教師以課本情境口述布題，學生以前面學習過的「打折」經驗進行解題活動，並上台發表。            3. 教師口述遊戲規則，學生操作附件，並分組進行活動內容。</p>	<p>1. 紙筆測驗            2. 口頭回答            3. 分組討論            4. 作業習寫</p>	<p><b>【性別平等教育】</b>            2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制  <b>【生涯發展教育】</b>            3-2-1 培養規劃及運用時間的能力</p>

附件 2-5 (一至四／七至九年級適用)

<p>十八</p>	<p>十、生活中的單位與換算</p>		<p>【活動一】公里、公尺 1. 教師口述課本情境布題，藉由學生學習過的公尺和公里的化聚，引入以小數表示：1 公尺=0.001 公里。 2. 教師重新布題，學生進行解題活動。</p> <p>【活動二】公噸、公斤 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公噸，並知道 1 公噸=1000 公斤。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公噸和公斤間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘、除計算。</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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係</p>
<p>十九</p>	<p>十、生活中的單位與換算</p>		<p>【活動二】公噸、公斤 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公噸，並知道 1 公噸=1000 公斤。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公噸和公斤間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘、除計算。</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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係</p>
<p>二十</p>	<p>十、生活中的單位與換算</p>		<p>【活動三】公畝、公頃、平方公里 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公畝，並知道 1 公畝=100 平方公尺。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公畝和平方公尺間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識面積單位間的度量衡關係。</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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係</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。