

## 南投縣桐林國民小學 112 學年度領域學習課程計畫

### 【第一學期】

領域/科目	數學領域/數學	年級/班級	六年級，共 <u>1</u> 班
教師	六年級教師	上課週/節數	每週 <u>4</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>84</u> 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. 發展形成數學思考問題、分析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。
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、最大公因數與最小公倍數	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 能觀察出日常生活問題</p>	<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>	能找出 100 以內的質數和合數。	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【環境教育】</b> 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
<p>二</p>	<p>一、最大公因數與最小公倍數</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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</p>	<p><b>【活動二】質因數和質因數分解</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。</li> </ol>	<p>能運用短除法將一數做質因數分解。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【環境教育】</b> 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

		<p>生活的應用。</p> <p><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
<p>三</p>	<p>一、最大公因數與最小公倍數</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能</p>	<p><b>【活動三】最大公因數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 教師宣告互質的意義。</li> <li>3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>【活動四】最小公倍數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 教師宣告最小公倍數的意義。</li> <li>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。</li> <li>4. 教師布題，指導學生利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>【數學步道】收服聰明鳥</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過數學遊戲複習「最大公因數」之概念。</li> </ol>	<p>能活用公因數，解決教師的情境佈題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<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。</p> <p><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
四	二、分數除法	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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</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) <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。 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。</p>	<p>1. 能求得最簡分數。 2. 解決同分母分數的除法問題。 3. 能解決異分母分數的除法問題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>公式。</p> <p><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
五	二、分數除法	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通</p>	<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>	<p>1. 能解決分數除以分數的包含除問題，並求出餘數。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		的態度。			
六	三、數量關係	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，</p>	<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。 2. 教師以課本情境口述布題，學生找出圖形的規律，並解題。 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> 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。 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。 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>1. 能透過觀察，找出規律。 2. 能預測出火車、桌椅的排列。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		以及和他人有條理溝通的態度。			
七	三、數量關係	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動三】和不變</b> 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。 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><b>【活動四】差不變</b> 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。 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> 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。 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> 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>	<p>1. 能計算出和不變的問題。 2. 能計算出差變的問題。 3. 能計算出積不變的問題。</p>	<p><b>【環境教育】</b> 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

<p>八</p>	<p>四、小數除法</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】整數除以小數(沒有餘數)</b> 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、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)</p> <p><b>【活動二】小數除以小數(沒有餘數)</b> 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)</p> <p><b>【活動三】有餘數的小數除法</b> 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. 能正確計算整數除以小數。 2. 能正確計算小數除以小數。 3. 能正確計算整數除以小數，有餘數的問題。 4. 能驗算小數除以小數的除法問題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>
----------	---------------	---	---	--	--

<p>九</p>	<p>四、小數除法</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動四】關係</b> 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><b>【活動五】小數取概數並估算</b> 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。 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。 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。 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。 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。 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。</p>	<p>1. 能了解除法中被除數、除數與商的關係。 2 能依題意用四捨五入法取概數。 3.</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>
----------	---------------	---	---	--	--

<p>十</p>	<p>五、長條圖與折線圖</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】繪製長條圖</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成長條圖。</li> <li>2. 介紹並利用省略符號改變長條圖的呈現。</li> <li>3. 透過課本情境，繪製變形的長條圖並觀察。</li> </ol> <p><b>【活動二】繪製折線圖</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖。</li> <li>2. 透過課本情境，繪製變形的折線圖並觀察。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能依題意繪製長條圖。</li> <li>2. 能依題意繪製折線圖。</li> <li>3. 能繪製變形的折線圖並觀察。</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>
----------	------------------	---	--	--	--

<p>十一</p>	<p>六、圓周率與圓周長</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】圓周長與圓周率</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長。</li> <li>2. 教師引導學生透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。</li> <li>3. 教師口述布題，學生透過實測各種大小不同的圓，察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>1. 能知道圓周長約是直徑的 3.14 倍。</p>	<p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
-----------	------------------	---	---	-------------------------------	--

<p>十二</p>	<p>六、圓周率與圓周長</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動二】圓周率的應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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)。</li> </ol> <p><b>【活動三】扇形的周長</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，學生找出 1/2 圓的扇形與 1/4 圓的扇形周長。</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。</li> <li>2. 能計算不同扇形的周長。</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p>
-----------	------------------	---	--	--	---

<p>十三</p>	<p>七、圓面積</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】非直線邊的平面區域面積</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>【活動二】圓面積公式</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>1. 能計算圓面積。</p>	<p><b>【環境教育】</b> 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>
-----------	--------------	---	---	-------------------	--

<p>十四</p>	<p>七、圓面積</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動三】扇形面積與應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能計算扇形的面積。</li> <li>2. 能算出複合圖形的面積。</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p>
-----------	--------------	---	---	--	---

<p>十五</p>	<p>八、等量公理與應用</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】天平上的數學</b> 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。 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> 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. 能認識等量公理。 2. 能理解等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立。</p>	<p><b>【資訊教育】</b> 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>
-----------	------------------	---	---	--	--

<p>十六</p>	<p>八、等量公理與應用</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<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. 能解決生活情境中列出的分數單步驟的等式問題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
-----------	------------------	---	--	----------------------------------	---

<p>十七</p>	<p>九、比、比值與成正比</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】比與比值</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。</li> <li>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」。</li> <li>5. 教師口述布題，學生透過找出比值解題。</li> </ol> <p><b>【活動二】相等的比</b></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>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【環境教育】</b> 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識「比」、「比值」</li> <li>2. 能求出最簡單整數比。</li> </ol>
-----------	-------------------	---	---	--

<p>十八</p>	<p>九、比、比值與成正比</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動三】比的應用</b> 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。 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> 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。 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)。 3. 教師布題，學生利用成正比的關係解決生活中的問題。 4. 教師布題，學生能判斷兩數量關係是否成正比。</p>	<p>1. 能找出相等的比。 2. 能判斷正比關係。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p>
-----------	-------------------	---	--	------------------------------------	---

<p>十九</p>	<p>九、比、比值與成正比</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動五】成正比的關係圖</b> 1. 教師布題，學生觀察緞帶長度和價錢的關係表，回答問題。 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。 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。 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。 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> 1. 教師口述布題，學生討論求出影長的作法，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。 2. 教師以課本情境口述布題，學生利用實際長度與影長的关系解題。</p>	<p>1. 能認識成正比的關係圖。 2. 能運用正比關係解決情境布題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p>
<p>二十</p>	<p>十、縮圖、放大圖與比例尺</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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</p>	<p><b>【活動一】放大圖和縮圖</b> 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。 2. 教師說明放大圖和縮圖的意義。</p>	<p>1. 能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</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p>

		<p>學語言運用於日常生活中。</p> <p><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>都相等。</p> <p>2. 能說出原圖和放大圖間面積的關係。</p>	<p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p>
<p>二十一</p>	<p>十、縮圖、放大圖與比例尺</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 具備基本的算術操作能</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>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>1. 能利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別限制。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。</p>

	<p>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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【數學步道】地圖的比例尺</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li></ol>		
--	---	--	--	--

## 南投縣桐林國民小學 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 <u>1</u> 班
教師	六年級教師	上課週/節數	每週 <u>4</u> 節， <u>18</u> 週，共 <u>72</u> 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				
一	一、分數與小數的計算	<b>數-E-A1</b> 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。 <b>數-E-A2</b> 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	<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	能解決小數四則混合的應用問題。 能解決分數四則混合的應用問題。	<b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 <b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p>數加與減(與乘)的混合應用問題。</p> <p>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。</p> <p>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>二</p>	<p>一、分數與小數的計算</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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</p>	<p><b>【活動三】分數與小數的混合計算</b></p> <p>1. 透過情境布題，解決分數與小數混合的加減計算。</p> <p>2. 透過情境布題，解決分數與小數混合的乘除計算。</p> <p>3. 透過情境布題，解決分數與小數混合的四則計算。</p>	<p>能解決分數與小數混合的四則計算。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
三	一、分數與小數的計算	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，</p>	<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>	能利用分配律，簡化分數與小數的四則計算問題。	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
四	二、速率	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以</p>	<p><b>【活動一】時間單位的換算</b> 1. 透過布題，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> 1. 能比較快慢並理解平均速率的意義與知道速率公式。 2. 認識時速、分速與秒速的意義。</p>	能認識時速、分速與秒速的意義。	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五 / 七至九年級適用)

		及和他人有條理溝通的態度。			
五	二、速率	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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。</p> <p><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><b>【活動三】</b> 能知道當速率固定時，距離和時間成正比。</p> <p><b>【活動四】</b> 能做速率的單位換算，進而比較速率快慢。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

<p>六</p>	<p>二、速率</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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。</p> <p><b>【數學步道 I】流水及追趕問題</b> 1. 透過布題的討論和觀察，解決有關流水的速率應用問題。 2. 透過布題的討論和觀察，解決有關追趕的速率應用問題。</p>	<p>能解決同向、反向、相向、流水、追趕的速率應用問題。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>
----------	-------------	---	--	----------------------------------	---

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

<p>七</p>	<p>三、形體關係、體積與表面積</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】柱體面與面、邊與面的關係</b></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>	<p>能了解柱體邊與面的平行、垂直關係</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>
<p>八</p>	<p>三、形體關係、體積與表面積</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b></p>	<p><b>【活動二】柱體的體積</b></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</li> </ol>	<p>能計算直柱體體積、空心、有底無蓋的柱體體積。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p>高的乘積。</p> <p><b>【活動三】複合形體的體積</b></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>		<p>族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>
<p>九</p>	<p>三、形體關係、體積與表面積</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b></p>	<p><b>【活動四】柱體的表面積</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識並求算三角柱的表面積。</li> <li>2. 認識並求算四角柱的表面積。</li> <li>3. 認識並求算圓柱的表面積。</li> </ol>	<p>能計算三角柱、四角柱、圓柱的表面積。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p>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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
十	四、基準量與比較量	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>【活動一】基準量與比較量</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。</li> <li>2. 解決由倍數關係求比較量或基準量的問題。</li> </ol>	<p>能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題；及倍數關係求比較量或基準量的問題。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
十一	四、基準量與比較量	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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</p>	<p><b>【活動二】基準量與比較量的應用(兩量之和)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 運用母子和的方法，解決加成問題(百分率關係)。</li> <li>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。</li> </ol>	能計算母子和問題和加成問題。	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

		<p>以符號表示公式。</p> <p><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
十二	四、基準量與比較量	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動三】基準量與比較量的應用(兩量之差)</b></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>	<p>能求出母子差；倍數或百分率關係求出母數和子數。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

<p>十三</p>	<p>五、怎樣解題</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>【活動一】平均問題</b> 1. 理解平均的意義。 2. 利用平均概念解決問題。</p> <p><b>【活動二】年齡問題</b> 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。</p>	<p>1. 能以平均概念解決問題。 2. 能以題意畫圖簡化年齡問題，並計算出正確答案。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p>
<p>十四</p>	<p>五、怎樣解題</p>	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b></p>	<p><b>【活動三】雞兔問題</b> 1. 利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。 2. 透過列表或圖示的方法，解決雞兔同籠問題。 3. 能利用算式解決雞兔同籠問題。</p>	<p>能利用算式解決雞兔同籠問題。</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如</p>

		<p>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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			<p>族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>
十五	五、怎樣解題	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b></p>	<p><b>【活動四】間隔問題</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡化間隔問題並思考解題方法。</li> <li>2. 簡化路燈問題並解題。</li> <li>3. 解決圓形周圍的植樹問題。</li> <li>4. 利用最大公因數的概念解決植樹問題。</li> </ol>	<p>利用最大公因數的概念解決植樹問題。</p>	<p><b>【人權教育】</b> 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p>

		<p>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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
十六	六、圓形圖	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>【活動一】圓形百分圖</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明圓形百分圖的使用時機。</li> <li>2. 引導學生認識並報讀圓形百分圖。</li> <li>3. 引導學生繪製圓形百分圖。</li> <li>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%。</li> </ol> <p><b>【活動二】圓形圖</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道如何調整百分率最大的部分，使百分率總和為 100%。</li> <li>2. 能將統計表的資料繪製成圓形圖。</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		<p><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>			
十七	六、圓形圖	<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-A3</b> 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><b>數-E-B1</b> 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</p>	<p><b>【活動三】圓形百分圖和圓形圖的應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	能根據圓形圖，計算出某部分的百分率。	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p>

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

		以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。			
十八	休業式				
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。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。