

# 臺北市雙園國小 114 學年度（六）年級（數學）領域課程計畫

## 【第 1 學期】

<b>教學設計者</b>	李亞倩、黃敏禎、林怡萱、石汶立		
<b>學習節數</b>	本領域每週學習節數【 4 】節 總節數共【 84 】節	<b>是否雙語教學</b>	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
<b>學期評量具體目標</b>	<p>1. 認識質數和合數；認識質因數，並做質因數分解；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最大公因數，並解決生活中的相關問題；了解兩數互質的意義；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最小公倍數，並解決生活中的相關問題。</p> <p>2. 認識最簡分數；解決同分母分數的除法問題；解決異分母分數的除法問題；解決分數除法的應用問題；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。</p> <p>3. 觀察生活中數量關係的變化（和不變、差不變、商不變、積不變）；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量；理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。</p> <p>4. 解決整數÷小數的除法問題；解決小數÷小數的除法問題；解決小數除法的應用問題；用四捨五入法，對商（小數）取概數到指定位數；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。</p> <p>5. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識相等的比；認識最簡整數比；應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。</p> <p>6. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；應用圓周長公式，求算扇形周長；求算複合圖形的周長。</p> <p>7. 理解圓面積公式，並求算圓面積；應用圓面積公式，求算扇形面積；求算複合圖形的面積。</p> <p>8. 了解比較快慢的方法；認識速率的意義及其單位；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；透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。</p> <p>9. 了解放大圖和縮圖的意義；知道放大圖（或縮圖）和原圖的對應邊放大（或縮小）的倍數都一樣，對應角都一樣大；畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；知道放大圖（或縮圖）和原圖的面積變化；了解比例尺的意義、表示方法與應用。</p>		
<b>領域核心素養</b>	<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>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>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</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。</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><b>學習表現</b></p>	<p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>
<p><b>學習重點</b></p>	<p><b>學習內容</b></p>	<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p> <p>N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。</p> <p>N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。</p> <p>N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</p> <p>N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> <p>R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p>

	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1) 圓心角：360；(2) 扇形弧長：圓周長；(3) 扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。	
議題融入	其他規定融入議題名稱	授課週次
	人權教育	第 ( 1、2、5、6、10、19、20 ) 週
	品德教育	第 (1、2、5、6、17、18、19、20 ) 週
	生命教育	第 ( 3、4 ) 週
	多元文化教育	第 ( 3、4、7、8 ) 週
	環境教育	第 ( 9、10、14、15 ) 週
	國際教育	第 ( 11、12、13 ) 週
	家庭教育	第 ( 14、15 ) 週
安全教育	第 ( 11、12、13、16、17、18 ) 週	

教學計劃表：

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
1	08/31-09/06 開學日 0901	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動一：質數和合數 活動二：質因數和質因數分解	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動一：質數和合數 1. 教師口述布題，學生複習找出一個數的所有因數。 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。 3. 教師宣告質數和合數的定義。 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？ 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。 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。 活動二：質因數和質因數分解 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	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			<p>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。</p> <p>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>			
2	09/07-09/13 學校日 0913	<p>第一單元最大公因數與最小公倍數</p> <p>活動三：最大公因數</p> <p>活動四：最小公倍數</p>	<p>第一單元最大公因數與最小公倍數</p> <p>活動三：最大公因數</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>活動四：最小公倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師布題，透過觀察和討論，從兩數的公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> <li>6. 教師以漫畫情境說明哥德巴赫猜想，並讓學生經驗任何大於 2 的偶數，都可以寫成 2 個質數的和。</li> </ol>	4	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>回家作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>
3	09/14-09/20	<p>二單元分數除法</p> <p>活動一：最簡分數</p> <p>活動二：同分母分數的除法</p> <p>活動三：異分母分數的除法</p>	<p>活動一：最簡分數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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，並察覺不能再約分的分數稱為最簡分數。</li> <li>2. 透過觀察分子和分母的公因數，將分數約成最簡分數。</li> <li>3. 教師提問，學生觀察最簡分數的分子和分母，並說明。</li> </ol> <p>活動二：同分母分數的除法</p>	4	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>回家作業</p>	<p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			<p>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<math>\div</math>單位分數、真分數<math>\div</math>真分數、假分數<math>\div</math>真分數、真分數<math>\div</math>假分數、帶分數<math>\div</math>帶分數）</p> <p>活動三：異分母分數的除法</p> <p>1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。（整數<math>\div</math>單位分數、整數<math>\div</math>假分數、整數<math>\div</math>帶分數）</p> <p>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>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>			
4	09/21-09/27 敬師活動 0925	<p>二單元分數除法</p> <p>活動四：分數除法的應用</p> <p>活動五：被除數、除數和商的關係</p>	<p>第二單元分數除法</p> <p>活動四：分數除法的應用</p> <p>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>活動五：被除數、除數和商的關係</p> <p>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<math>&lt;1</math>時，商<math>&gt;</math>被除數」、「除數<math>=1</math>時，商<math>=</math>被除數」、「除數<math>&gt;1</math>時，商<math>&lt;</math>被除數」。</p> <p>2. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生理解分數除法問題中，餘數的意義。</p>	4	<p>互相討論</p> <p>回家作業</p>	<p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>
5	09/28-10/04	<p>第三單元數量關係</p> <p>活動一：和不變</p> <p>活動二：差不變</p>	<p>第三單元數量關係</p> <p>活動一：和不變</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>活動二：差不變</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>	4	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>回家作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
6	10/05-10/11	第三單元數量關係 活動三：商不變 活動四：積不變 活動五：堆疊問題	第三單元數量關係 活動三：商不變 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺商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商不變的數量變化關係。 活動四：積不變 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。 活動五：堆疊問題 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺堆疊問題的數量變化關係。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
7	10/12-10/18 基本學力檢測 1014	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 活動二：小數÷小數	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 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÷一位純小數、整數÷一位帶小數、整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數) 活動二：小數÷小數 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÷一位純小數、二位小數÷二位純小數、一位純小數÷一位純小數、二位小數÷二位小數、二位小數÷一位小數、一位小數÷二位小數)	4	1. 附件 6 2. 小白板 3. 白板筆	【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。
8	10/19-10/25	第四單元小數除法的應用 活動三：小數除法的應用 活動四：被除數、除數和商的關係	第四單元小數除法 活動三：小數除法的應用 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決小數除法的比例、單價和其他應用問題。 2. 透過情境布題的觀察和討論，學習小數除法計算時，用四捨五入法對商取概數。 活動四：被除數、除數和商的關係 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，	4	1. 小白板 2. 白板筆	【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			<p>「除數<math>&lt;1</math>時，商<math>&gt;</math>被除數」、「除數<math>=1</math>時，商<math>=</math>被除數」、「除數<math>&gt;1</math>時，商<math>&lt;</math>被除數」。</p> <p>2. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生理解小數的除法中，商為整數，有餘數的問題，並做驗算。</p>			
9	10/26-11/01	第五單元比與比值 活動一：比與比值	<p>第五單元比與比值 活動一：比與比值</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」的前項除以後項的商就是「比值」。</p> <p>5. 教師口述布題，學生透過找出比值解題。</p>	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	<p><b>【環境教育】</b> 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p>
10	11/02-11/08 期中評量 1106-1107	第五單元比與比值 活動二：相等的比 活動三：比的應用	<p>第五單元比與比值 活動二：相等的比</p> <p>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。</p> <p>2. 教師口述布題，透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。</p> <p>3. 教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。</p> <p>4. 教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡整數比。</p> <p>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，找出最簡整數比。</p> <p>6. 教師口述布題，透過比和比值的經驗，將整數、分數、小數的比，化成最簡整數比。</p> <p>活動三：比的應用</p>	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	<p><b>【環境教育】</b> 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			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。			
11	11/09-11/15	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周率	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周率 1. 教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長和直徑。 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。 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。 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。	4	紙筆測驗 實際測量 分組報告	<b>【安全教育】</b> 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 <b>【國際教育】</b> 國 E5 體認國際文化的多樣性。
12	11/16-11/22 體育表演會 1122	第六單元圓周長與扇形周長 活動二：圓周長	活動二：圓周長 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。 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。 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）。	4	實際測量 分組報告	<b>【安全教育】</b> 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 <b>【國際教育】</b> 國 E5 體認國際文化的多樣性。
13	11/23-11/29 一年級注音符號 暨期中評量 1128	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長 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。 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。 3. 教師以課本情境布題，讓學生理解扇形的圓心角： $360$ 度 = 扇形弧長：圓周長。 4. 教師繼續布題，學生透過觀察和討論，求算與扇形相關的複合圖形周長。 5. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	4	紙筆測驗 實際測量 分組報告	<b>【安全教育】</b> 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 <b>【國際教育】</b> 國 E5 體認國際文化的多樣性。
14	11/30-12/06 校內多語文競賽	第七單元圓面積與扇形面積	第七單元圓面積與扇形面積 活動一：圓面積	4	紙筆測驗 口頭回答	<b>【環境教育】</b>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
	1201-1205	活動一：圓面積	1. 教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。 2. 教師口述布題，學生透過操作平方公分板點算，且觀察和討論，估算不規則區域的面積。 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，且觀察和討論，估算圓形的面積。 4. 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。 5. 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。 6. 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		實際測量 回家作業	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 <b>【家庭教育】</b> 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。
15	12/07-12/13 校內多語文競賽 1208-1212	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積 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。 2. 教師以課本情境布題，讓學生理解扇形的圓心角： $360 \text{度} = \text{扇形面積} : \text{圓面積}$ 。 3. 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。 4. 教師繼續布題，學生透過觀察和討論，求算與扇形相關的複合圖形面積。	4	紙筆測驗 口頭回答 實際測量 回家作業	<b>【環境教育】</b> 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 <b>【家庭教育】</b> 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。
16	12/14-12/20	第八單元認識速率 活動一：速率	第八單元認識速率 活動一：速率 1. 比較快慢，並理解平均速率的意義，知道速率的公式。 2. 認識時速、分速和秒速的意義。	4	紙筆測驗 口頭回答 分組討論 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E1 良好生活習慣與德行。 <b>【安全教育】</b> 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。
17	12/21-12/27 英語單字王 1222-1226 英語變裝踩街 1224	第八單元認識速率 活動二：距離、時間和速率的關係	第八單元認識速率 活動二：距離、時間和速率的關係 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。	4	紙筆測驗 口頭回答 分組討論 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E1 良好生活習慣與德行。 <b>【安全教育】</b>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			2. 透過觀察，發現因為距離＝速率×時間，所以當速率固定時，時間變為幾倍，距離也會變為幾倍。 3. 透過觀察，發現因為距離＝速率×時間，所以當時間固定時，速率變為幾倍，距離也會變為幾倍。 4. 透過觀察，發現因為時間＝距離÷速率，所以當速率固定時，距離變為幾倍，時間也會變為幾倍。			安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。
18	12/28-01/03	第八單元認識速率 活動三：速率單位的換算	第八單元認識速率 活動三：速率單位的換算 1. 由速率的距離單位改變，進行速率的換算。（大單位換成小單位，例如：公里換成公尺、公尺換成公分） 2. 由速率的時間單位改變，進行速率的換算。（大單位換成小單位，例如：小時換成分鐘、分鐘換成秒鐘） 3. 同時改變速率的距離和時間單位，進行速率的換算。（大單位換成小單位，包含跨二階單位換算） 4. 將不同單位的速率換算後，比較快慢。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實測操作	<b>【品德教育】</b> 品 E1 良好生活習慣與德行。 <b>【安全教育】</b> 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。
19	01/04-01/10	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖 1. 教師口述布題，學生透過觀察與討論，經驗圖像的放大與縮小。 2. 教師說明放大圖和縮圖的意義。 3. 教師口述布題，學生找出放大圖（或縮圖）和原圖的對應點、對應邊和對應角。 4. 教師繼續布題，學生透過測量，知道放大圖（或縮圖）和原圖的每組對應邊的倍數都一樣。 5. 教師繼續布題，學生透過測量，知道放大圖（或縮圖）和原圖的每組對應角都一樣大。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
20	01/11-01/17 期末評量 0113-0114	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動二：繪製放大圖和縮圖	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動二：繪製放大圖和縮圖 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的面積關係。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			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的面積關係。			人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
21	01/18-01/24 迎春揮毫 0119 休業式 0120	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺 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。 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。 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。 4. 教師繼續以課本情境布題，同一座橋，在不同比例尺的兩張地圖上的關係。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

# 臺北市雙園國小 114 學年度（六）年級（數學）領域課程計畫

## 【第 2 學期】

教學設計者	李亞倩、黃敏禎、林怡萱、石汶立		
學習節數	本領域每週學習節數【 4 】節 總節數共【 76 】節	是否雙語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
學期評量具體目標	<p>1. 能解決小數四則混合的問題。能解決分數四則混合的問題。能解決小數與分數四則混合的問題。理解四則運算性質，進行小數與分數的簡化計算。</p> <p>2. 能應用距離、時間和速率三者的關係，解決全程的平均速率問題。能解決相離和相遇問題。能解決追趕問題。能解決流水問題。</p> <p>3. 能理解柱體的體積為底面積與柱高的乘積。能計算複合形體的體積。能理解並計算柱體的表面積。</p> <p>4. 認識基準量與比較量。能理解當基準量與比較量互換時，兩量的比值互為倒數。能理解並運用母數與子數求母子和。能理解並運用母數與子數求母子差。能理解並運用母子和或母子差求母數。</p> <p>5. 能簡化或圖示給定的問題情境（和差問題、年齡問題、雞兔問題、組合問題），透過思考、分析找出解題的方法。能由問題情境中的數量關係，列出算式進行解題。認識加法原理和乘法原理。</p> <p>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。能辨別各種統計圖使用的時機。能從生活的情境中，經驗事件發生的可能性。</p>		
領域核心素養	<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>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>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</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。</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>		
學習重點	學習表現	<p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p> <p>d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。</p> <p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p>	

		<p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。）</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。</p> <p>N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識（1）整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。（2）整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。（3）逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。</p> <p>R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。</p> <p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。</p>
	<b>學習內容</b>	

<b>議題融入</b>	<b>其他規定融入議題名稱</b>	<b>授課週次</b>
	人權教育	第（一、二、三、四、十五、十六、十七）週
	品德教育	第（五、六、七、八、十一、十二、十三、十四）週
	環境教育	第（一、二、三、四）週
	國際教育	第（九、十）週
	安全教育	第（五、）週
	生涯教育	第（六、七、八、九、十）週
	戶外教育	第（十一、十二、十三、十四）週
	海洋教育	第（十五、十六、十七）週

教學計劃表：

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
1	02/08-02/14 開學日 0211	第一單元小數與分數的計算 活動一：小數四則計算 活動二：分數四則計算	第一單元小數與分數的計算 活動一：小數四則計算 1. 透過情境布題，解決小數加與減（或乘）混合的問題。 2. 透過情境布題，解決先對小數取概數，再做估算的問題。 3. 透過情境布題，解決小數乘、除或混合的問題。 4. 透過情境布題，解決小數四則混合的問題。 活動二：分數四則計算 1. 透過情境布題，解決分數加與減混合的問題。 2. 透過情境布題，解決分數乘與除混合的問題。 3. 透過情境布題，解決分數四則混合的問題。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【環境教育】 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【人權教育】 人E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。
2	02/15-02/21 春節連假 0216-0219					
3	02/22-02/28	第一單元小數與分數的計算 活動四：簡化計算	第一單元小數與分數的計算 活動四：簡化計算 1. 透過題目，利用結合律，做小數和分數的簡化計算。 2. 透過題目，利用除以整數等於乘以整數分之一的原則，做數的簡化計算。 3. 透過題目，利用分配律，做小數和分數的簡化計算。 4. 以小數四則混合的問題融入書包減重的情境，提醒學生養成定期整理書包的習慣。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【環境教育】 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【人權教育】 人E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。
4	03/01-03/07	第二單元速率的應用 活動一：平均速率問題 活動二：相離和相遇問題	第二單元速率的應用 活動一：平均速率問題 1. 透過情境布題，並利用總距離÷總時間，解決三地的平均速率問題。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【環境教育】 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【人權教育】

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			2. 透過情境布題，並利用總距離÷總時間，解決兩地來回的平均速率問題。 活動二：相離和相遇問題 1. 透過情境布題，解決同時同地反方向的相距問題。 2. 透過情境布題，解決同時同地同方向的相距問題。 3. 透過情境布題，解決同時由兩地相向而行的相遇問題。 4. 透過情境布題，解決同時同地反方向的環形相遇問題。			人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。
5	03/08-03/14 雙園數學週	第二單元速率的應用 活動三：追趕問題 活動四：流水問題	第二單元速率的應用 活動三：追趕問題 1. 透過情境布題，並利用速率差解決追趕問題。 2. 透過情境布題，先算出兩人相距距離，再利用速率差解決追趕問題。 活動四：流水問題 1. 透過情境，認識船速、水速、順流和逆流的定義。 2. 透過情境布題，解決順流或逆流時的應用問題。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E1 良好生活習慣與德行。 <b>【安全教育】</b> 安 E7 探究運動基本的保健。
6	03/15-03/21	第三單元柱體體積與表面積 活動一：柱體的體積	第三單元柱體體積與表面積 活動一：柱體的體積 1. 透過紙片堆疊，知道各紙片堆疊後的形體樣貌。 2. 理解底面為平行四邊形的四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。 3. 理解柱體體積可以利用底面積乘以柱高來計算。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
7	03/22-03/28	第三單元柱體體積與表面積 活動二：複合形體的體積	第三單元柱體體積與表面積 活動二：複合形體的體積 1. 透過布題，計算實心複合形體堆疊的體積。 2. 透過布題，計算空心的柱體體積。 3. 透過布題，計算有底無蓋的容器體積。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
8	03/29-04/04 上下課翻轉 0401-0402 兒童節連假 0403-0406	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積 1. 能理解並計算三角柱的表面積。 2. 能理解並計算底面為平行四邊形的四角柱表面積。 3. 能理解並計算圓柱的表面積。 4. 以捲成圓柱的情境布題，並利用操作，比較相同的長方形紙，用不同的方式捲成圓柱時，柱高、底面直徑和側面面積是否相同。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
9	04/05-04/11	第四單元基準量與比較量 活動一：基準量與比較量	第四單元基準量與比較量 活動一：基準量與比較量 1. 能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。 2. 能理解當基準量與比較量互換時，兩量的比值互為倒數。 3. 透過情境布題，解決由比較量和比值，求基準量的問題。	4	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【國際教育】 國 E5 了解國際文化的多樣性。
10	04/12-04/18 期中評量 0416-0417	第四單元基準量與比較量 活動二：基準量與比較量的應用（兩量之和） 活動三：基準量與比較量的應用（兩量之差）	第四單元基準量與比較量 活動二：：基準量與比較量的應用（兩量之和） 1. 能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。 2. 運用母子和的方法，解決加成問題。 3. 能由母數與子數為百分率關係的母子和求出母數。 活動三：基準量與比較量的應用（兩量之差） 1. 能由母數和子數的倍數（整數倍、小數倍）或百分率關係，求出母子差。 2. 能由母數和子數為倍數（整數倍、分數倍）關係的母子差求出母數。	4	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【國際教育】 國 E5 了解國際文化的多樣性。
11	04/19-04/25	第五單元怎樣解題	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題 1. 透過情境布題，利用兩量的和與差，分別求出兩量。	4	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			2. 透過情境布題，且已知其中兩量，從兩量中找出如何分才會一樣多。 3. 透過情境布題，且已知其中一量及兩量的差，求出另一量。			戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。
12	04/26-05/02	第五單元怎樣解題	第五單元怎樣解題 活動二：年齡問題 1. 透過表格與情境布題，發現不管經過幾年，兩人的年齡差都不變。 2. 透過情境布題，利用年齡差不變，找出兩人現在的年齡各是幾歲。 3. 透過情境布題，利用年齡差不變及幾年後年齡的倍數，找出兩人幾年後的年齡各是幾歲。 4. 透過情境布題，利用年齡差不變及幾年後的年齡和，找出兩人幾年後的年齡各是幾歲。	4	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【戶外教育】</b> 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。
13	05/03-05/09 母親節園遊會 慶祝活動 0509	第五單元怎樣解題 活動三：雞兔問題	第五單元怎樣解題 活動三：雞兔問題 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。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【戶外教育】</b> 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。
14	05/10-05/16 水上運動會 0513	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題 1. 透過情境布題，理解加法原理的意義，並解決問題。 2. 透過情境布題，理解乘法原理的意義，並解決問題。 3. 透過數字卡排列，解決乘法原理的相關題目。 4. 透過情境布題，解決加法原理和乘法原理混合的問題。 5. 教師以情境布題，學生透過計算，經驗生活中雞兔同籠的問題。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 <b>【戶外教育】</b> 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。
15	05/17-05/23 校內趣味語文競賽 0518-0522	第六單元圓形圖 活動一：圓形百分圖	第六單元圓形圖 活動一：圓形百分圖 1. 教師說明圓形百分圖的使用時機。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	<b>【人權教育】</b>

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			2. 教師引導學生認識並報讀圓形百分圖。 3. 教師引導學生繪製圓形百分圖。		作業習寫	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【海洋教育】</b> 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題
16	05/24-05/30 畢業考 0528-0529	第六單元圓活動二：圓形圖形圖	第六單元圓形圖 活動二：圓形圖 1. 教師引導學生認識並報讀圓形圖。 2. 教師引導學生繪製圓形圖。	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【海洋教育】</b> 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題
17	05/31-06/06 畢業考後課程規劃	第六單元圓形圖 活動三：圓形百分圖和圓形圖的應用	第六單元圓形圖 活動三：圓形百分圖和圓形圖的應用 1. 教師情境布題，學生根據圓形百分圖，計算出各項目的價錢。 2. 教師情境布題，學生根據圓形圖，計算出某部分的百分率。 3. 教師依據課本圓形圖布題，學生利用兩圓形圖中各部分占全部的量，比較兩圓形圖的差異。 4. 能透過長條圖、折線圖、圓形圖的性質，判斷不	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【海洋教育】</b> 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題
18	06/07-06/13 雙園小鐵人 0610 畢業考後課程規劃	第六單元圓形圖 活動四：認識可能性	第六單元圓形圖 活動四：認識可能性 1. 利用實物操作，感受事件發生的可能性。 2. 透過真實情境，感受事件發生的可能性。 3. 根據兩種不同情境，比較兩事件發生的可能性大小。 4. 依據遊戲方式，判別遊戲的公平性。 5. 透過記憶遊戲，探究遊戲獲勝的可能性。 6. 透過閱讀漫畫，認識玫瑰圖，並了	4	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 <b>【海洋教育】</b> 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題

週次	日期	主題/單元	教學重點	節數	評量方式	融入議題名稱、內容與教學重點
			解長條圖、折線圖、圓形百分圖、圓形圖在生活中的應用。			
19	06/14-06/20 畢業考後課程規劃 畢業典禮 0616	畢業週		4		

## (數學)領域課程發展背景分析

◆部定課程  校訂課程

領域/科目課程基本資料	
領域/科目名稱	(數學)領域
基本理念	一、數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習 二、數學是一種實用的規律科學，教學宜重視跨領域的統整 三、數學是一種人文素養，宜培養學生的文化美感 四、數學應提供每位學生有感的學習機會 五、數學教學應培養學生正確使用工具的素養
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、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。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。
學習節數	一至六年級每週 4 堂課 (160 分鐘)。
評量方式	紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。

數學領域核心素養		
總綱核心素養面向	總綱核心素養項目	數學領域核心素養具體內涵
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	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。
	A2 系統思考與解決問題	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。
	A3 規劃執行與創新應變	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。
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	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。
	B2 科技資訊與媒體素養	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。
	B3 藝術涵養與美感素養	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	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。
	C2 人際關係與團隊合作	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。

C3 多元文化與國際理解	數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。
--------------	--------------------------------------------

### 數學領域學習重點

第一學習階段（國民小學 1-2 年級）	能初步掌握數、量、形的概念，其重點在自然數及其運算、長度與簡單圖形的認識。
第二學習階段（國民小學 3-4 年級）	在數方面，能確實掌握自然數的四則與混合運算，培養流暢的數字感，並初步學習分數與小數的概念。在量方面，以長度為基礎，學習量的常用單位及其計算。在幾何方面，發展以角、邊要素認識幾何圖形的能力，並能以操作認識幾何圖形的性質。
第三學習階段（國民小學 5-6 年級）	確實掌握分數與小數的四則計算。能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。能製作簡單的統計圖表。

### 數學領域核心素養與學習重點的呼應一覽表

數學領域學習重點		數學領域 核心素養	說明
學習表現	學習內容		
n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	N-2-5 解題：100 元、500 元、1000 元。以操作活動為主兼及計算。容許多元策略，協助建立數感。包含已學習之更小幣值。	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。	學生能運用加減乘除解決日常生活的問題；能識別基本形體的特徵與進行簡單分類。可透過讓學生操作、試驗、互動、蒐集資料與分類達成。
n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	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。	學生能把日常生活語言轉換成簡單數學語言進行問題解決，並能精熟度量衡與時間單位轉換，能藉由操作與探索建立幾何形體概念並能用數學符號表示公式。
d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。	D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	藉由任務設計讓學生小組合作學習，或是由教師引導學生蒐集與整理資料，並選擇合適的統計圖表對於現實生活問題做推論與決策。
s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。	S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	可結合日常生活常用到的立體形體或藝術作品，讓學生藉由操作、討論，從中培養數學素養。

r-I-1 學習數學 語言中的運算符號、關係符號、算式約定。	R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。	數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	鼓勵學生從日常生活語言逐漸進到使用數學符號溝通想法，以數學史或民族數學增進學生對於多元文化的理解。
--------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------

### 領域/科目課程背景分析

課程願景與目標	課程願景	帶領每一個孩子成功學習
	課程目標	陶養生活知能、啟發生命潛能、促進生涯發展、涵育公民責任
<b>學生能力與特質</b> • 學生：好奇、可接受引導、視覺藝術、戶外運動…… • 家長：信任學校..	<b>學生能力</b>	1. 對實體活動感到好奇，可接受引導。 2. 學生具有主動求知參與的學習動力。 3. 學生程序性的運算學習層次佳，但概念基礎推理的閱讀力仍有進步的空間。
	<b>學生特質</b>	1. 活潑、有創造力。 2. 認知與溝通能力佳，有助於於數學演算能力與團體合作的精神。 3. 對於數學語言的辨識能力略低。 4. 中年級後隨著數學知識複雜，在數學閱讀過程中常出現困難，閱讀理解能力不足對於課程內容容易失去信心。
<b>學區脈絡</b> • 學校有：生態、人文歷史、運動社團、語文及閱讀推動… • 社區有：地方學探究、多元發展的社區發展協會、物產、地理景觀…	<b>校內相關課程教學資源</b>	1. 課後圍棋社團、完善的校園設備。 2. 下學期開始，學校可規劃舉辦雙園數學奧林匹亞競賽，提昇孩子的數感及興趣，落實拔尖扶弱的精神。 3. 數學補救教學及攜手班將學習較弱的學生給予更多的資源
	<b>學區相關課程教學資源</b>	1. 教育局能持續補助經費，朝向一生一平板的目標邁進，從萬華區開始。 2. 邀請數學輔導團到校講習，精進學生學力檢測成績。

教育政策與競爭型方案資源	政策資源	艋舺學園
	方案資源	學生學習扶助科技化評量
學習網絡與科技資源	學習平台資源	均一教育平臺 PaGamO 學習世界
	教育科技資源	臺北酷客雲

完成本領域之 SWOT-TOWS 分析表如下：

		優勢 Strength	劣勢 Weakness
		<p>S1:對實體活動感到好奇，可接受引導。</p> <p>S2:學生具有主動求知參與的學習動力。</p> <p>S3:學生程序性的運算學習層次佳，但概念基礎推理的閱讀力仍有進步的空間。</p>	<p>W1:對於數學語言的辨識能力略低。</p> <p>W2:在數學閱讀過程中常出現困難，閱讀理解能力不足對於課程內容容易失去信心。</p>
機會 (O)	<p>O1:學力基本能力檢測</p> <p>O2:學校有生態、人文歷史、運動社團、語文及閱讀推動...</p>	<p><b>【Strength- Opportunity】</b></p> <p>如何利用內部優勢去抓住外部環境機會之優勢：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師具備相關領域專業能力。</li> <li>2.家長配合度高，積極參與學校活動。</li> </ol>	<p><b>【Weakness-Opportunity】</b></p> <p>利用外部環境機會來改進內部劣勢的策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供獎助學金，鼓勵學生精進學習。</li> <li>2.學校提供校外數學競賽相關訊息。</li> </ol>

		<p>3.學校環境結合學習課程，提供學生實作體驗。</p>	<p>3.結合校外教學，連結課程，活化課程 以及深化課程。</p>
<p>威脅 (T)</p>	<p>T1:北市各地區競爭高  T2:學區的家庭結構多元性，學生學習穩定度不足</p>	<p><b>【Strength-Threat】</b> 利用學校的優勢去減輕外部威脅風險之對應策略： 1.因學生認知與溝通能力佳，且學習意願高。 2.教師善用溝通技巧，加強親師溝通，增進學生學習。</p>	<p><b>【Weakness-Threat】</b> 1. 直接克服內部劣勢及避免外部威脅風險之策略： 1.設計及運用多元獎勵方式鼓勵學生學習。 2.學校積極轉型，吸引並留住優秀學生。</p>