南投縣立久美國民小學 113 學年度數學領域教學計畫表

領域	數學						
班型	巡迴輔導班						
每週節數	1 節		教學者		待聘		
組別/教學人數			(C/2	(請與	分組教學一覽表一致)	
	A 自主行動	☑ A1.	☑ A1. 身心素質 □ A2. 系系		思考	□A3. 規劃執行	
	A 日 王 们 勤	與自我精進		與問題解決		與創新應變	
核心素養	B溝通互動	☑B1. 符號運用 □B2. 和		□B2. 科技	資訊	□B3. 藝術涵養	
	D神迹王幼	與溝	通表達	與媒體素	養	與美感素養	
	C社會參與		道德實踐	並信實踐 □C2.人際		□C3. 多元文化	
		與公	·民意識	與團隊合	作	與國際理解	
	重大議題:					¬	
						育 □生命教育	
	□法治教育 [
重大議題	│□防災教育 ☑	了家庭教	育 □閱讀:	素養 □戶外	教育] 國際教育	
及學習主題	☑生涯規劃教育 □多元文化教育 □原住民族教育 □性別平等教育						
	學習主題:						
	1. 家庭教育:	家人關係	糸與互動。				
	2. 生涯規劃教	育:生涯	E 教育與自身	我探索。			
	調整後學習表現		容:				
	調整後學習表現						
	n-III-1 理解數的十進位的位值結構,並能據以延伸認識更大與更小的 數。						
	数。 n-III-2 在具體情境中,解決三步驟以上之常見應用問題。						
	n-III-3-1 認識因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數及最小公倍						
	數的意義。						
	n-III-3-2 能進行因數、公因數、最大公因數的計算與應用。						
	n-III-3-3 能進行倍數、公倍數、最小公倍數的計算與應用。						
क्ष वर्ष 🗲 🖦	n-III-3-4 認識質數的意義、計算與應用						
學習重點	n-III-4-1 理解約分、擴分、通分的意義。						
	n-III-4-2 能應用約分、擴分、通分的方法 進行異分母分數的加減。 n-III-5 理解整數相除的分數表示 的意義。						
	n-III-6-1 理解分數乘法和除法的意義。						
	n-III-6-2 能進行分數乘法和除法的計算與應用。						
	n-III-7-1 理解小數乘法和除法的意義。						
	n-III-7-2 能進行小數乘法和除法的直式計算與應用。						
	n-III-11 認識量的常用單位及其換算,並處理相關的應用問題。						
	n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係,並做應用。						
	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-3 從操作活動,理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性						
	5-111-3 使保作	凸 切 ':	坯胖 全间 中	山兴四的除	1你兴旱	11 半 业 脰 形 膯 旳 性	

質。

- 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。
- s-III-5 以簡單推理,理解幾何形體的性質。
- s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。
- r-III-1-1 理解各種計算規則(含分配律) 並協助四則混合計算。
- r-III-1-2 能運用各種計算規則(含分配 律)解決四則應用問題。
- r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。

調整後學習學習內容

- N-5-1 十進位的位值系統:「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。 理解基於位值系統可延伸表示更大的數 和更小的數。
- N-5-2 解題:多步驟應用問題。除「平 均」之外,原則上為三步驟解 題應用。
- N-5-3-1 因數、公因數、最大公因數的意義。
- N-5-3-2 倍數、公倍數、最小公倍數的意義。
- N-5-4-1 用約分、擴分處理等值分數並做比較。
- N-5-4-2 運用通分做異分母分數的加減。
- N-5-4-3 養成利用約分化簡分數計算的習慣。
- N-5-5-1 理解整數乘以分數、分數乘以分數的意義。
- N-5-5-2 利用約分乘法計算。
- N-5-5-3 解決乘積一定比被乘數大 的錯誤類型。
- N-5-5-3 透過分數計算的公式,理解 乘法交換律在分數也成立。
- N-5-6 整數相除之分數表示:從分裝 (測量)和平分的觀點,分別說明整 數相除為分數之意義與合理性。
- N-5-7 分數除以整數:分數除以整數 的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。
- N-5-8 小數的乘法:整數乘以小數、 小數乘以小數的意義。乘數為小數的 直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。
- N-5-9 整數、小數除以整數(商為小數):整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數 所對應的小數。
- N-5-10 解題:比率與應用。整數相除 的應用。含「百分率」、「折」、「成」。
- N-5-11 解題:對小數取概數。具體生 活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。
- N-5-12 面積:「公畝」、「公頃」、「平 方公里」。生活實例之應用。 含與「平 方公尺」的換算與計算。使用概數
- N-5-13 重量:「公噸」。生活實例之應 用。含與「公斤」的換算與計

算。使 用概數。

N-5-14 體積:「立方公尺」。簡單實測、 量感、估測與計算。

N-5-15 解題:容積。容量、容積和體 積間的關係。知道液體體積的意義。

R-5-3 以符號表示數學公式:國中代 數的前置經驗。初步體驗符號之 使 用,隱含「符號代表數」、「符號與運 算符號的結合」的經驗。 應併入其他 教學活動。

D-5-1 製作折線圖:製作生活中的折線圖。

對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。

S-5-5 正方體和長方體:計算正方體 和長方體的體積與表面積。正方體與 長方體的體積公式。

S-5-6 空間中面與面的關係:以操作 活動為主。生活中面與面平行或 垂直 的現象。正方體(長方體)中面與面 的平行或垂直關係。用正 方體(長方 體)檢查面與面的平行與垂直。

S-5-7 球、柱體與錐體:以操作活動 為主。認識球、(直)圓柱、(直) 角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱 體和錐體之構成要素與展 開圖。檢查 柱體兩底面平行;檢查柱體側面和底 面垂直,錐體側面 和底面不垂直。

R-5-1 三步驟問題併式:建立將計算 步驟併式的習慣,以三步驟為主。 介 紹「平均」。與分配律連結。

R-5-2 四則計算規律 (II):乘除混合 計算。「乘法對加法或減法的分配 律」。將計算規律應用於混合計算。 熟練整數四則混合計算。 N-5-16 解題:時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內,解決與時間 相關的乘除問題。

N-5-16 日常生活中時間的應用:一刻鐘、 幾點幾分。

N-5-16-1 日常生活中之時鐘一大格 5 分 鐘。

N-5-16-2 日常生活中之幾點幾分。

S-5-1 三角形與四邊形的性質:操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角 相等。

S-5-2 三角形與四邊形的面積:操作 活動與推理。利用切割重組,建立面 積公式,並能應用。

S-5-3 扇形:扇形的定義。「圓心角」。 扇形可視為圓的一部分。將扇形與分 數結合(幾分之幾圓)。能書出指定扇形。

S-5-4 線對稱:線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。 由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。

S-5-5 正方體和長方體:計算正方體 和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。

S-5-6 空間中面與面的關係:以操作 活動為主。生活中面與面平行或 垂直 的現象。正方體(長方體)中面與面 的平行或垂直關係。用正 方體(長方 體)檢查面與面的平行與垂直。

S-5-7 球、柱體與錐體:以操作活動 為主。認識球、(直)圓柱、(直) 角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱 體和錐體之構成要素與展 開圖。檢查 柱體兩底面平行;檢查柱體側面和底 面垂直,錐體側面 和底面不垂直。

R-5-1 三步驟問題併式:建立將計算 步驟併式的習慣,以三步驟為主。 介 紹「平均」。與分配律連結。

R-5-2 四則計算規律 (II) :乘除混合 計算。「乘法對加法或減法的分配 律」。將計算規律應用於混合計算。 熟練整數四則混合計算。

R-5-3 以符號表示數學公式:國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用,隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。

D-5-1 製作折線圖:製作生活中的折線圖。

轉化學習表現/學習內容後之課程學習目標:

- 1. 能解讀長條圖與折線圖並整理生活中的有序資料,繪製成折線圖。 2.理解因倍數的意義與找法
- 3.理解三角形任意兩邊和大於第三邊;理解三角形的3內角和為180度;理解四邊形的4內角和為360度;認識多邊形。
- 4.理解公倍數與最小公倍數的意義與找法;理解公因數與最大公因數的 意義與找法;
- 5.做立體形體的分類與命名;能認識柱體的構成要素與性質;認識錐體的構成要素與性質;認識球。
- 6.運用整數四則運算的約定計算答案;理解分配律,並用以簡化計算; 7.理解擴分、約分與等值分數的關係;透過通分解決異分母分數大小比較異分母分數加減問題
- 8.理解與應用平行四邊形/三角形/梯形面積公式
- 9.用分數表示整數相除的結果

學習目標

- 10.理解扇形的構成要素,並知道扇形是某圓的一部分;理解「圓心角」 的意義;理解「幾分之幾圓」的意義,及其與「圓心角」之間的關係; 畫出指定半徑與圓心角的扇形。
- 11.認識億以上的大數;認識多位小數;認識數的十進位結構及位值間的關係;解決整數末位有多個0的乘除計算。
- 12.整數的分數倍;分數的分數倍;被乘數、乘數與積的關係;分數除以整數。
- 13.理解長方體、正方體體積的計算公式;認識體積單位「立方公尺」 並做實測及估測;計算簡單長方體和正方體複合形體的體積。
- 14.理解多位小數的整數倍問題,並解決生活中的問題;解決整數乘以小數的問題;解決小數乘以小數的問題;解決小數、整數除以整數且商為小數的除法問題。
- 15.認識重量單位「公噸」之意義,並進行計算;認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義,並進行計算。
- 16.解決時間的乘/除法問題

		18.理 19.計 20.認	解容積與體積/容量的關係 解比率百分率的意義解決生活中與百分率有關的問題。 算正方體和長方體的表面積 識線對稱圖形;知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角及對稱點 質;繪製線對稱圖形。			
教學與評量說明		☑□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	村編輯與資源 計畫(
			第一學期			
週次	單元名	稱	單元目標			
1	一、折線圖		閱讀統計圖 蒐集生活中的統計圖表,比較不同的圖表呈現,可以解讀哪些資訊?			
2	2 一、折線圖		製圖練習能整理生活中的有序資料,繪製成折線圖並報讀。			
3	3 二、倍數與因數		認識倍數與因數 1.找出2個整數的相同因數,並進行因數與公因數的命名。 2.利用乘法或除法找出2個整數或多個整數的所有公因數			
4	二、倍數與	因數	判別 2、3、5、10 的倍數 1.乘法的複習 2.倍數的練習			

C3 領域教學計畫表

		3.列出 2 的倍數、3 的倍數觀察這些倍數有甚麼關聯性
		4.5 跟 10 的倍數,觀察這些倍數有甚麼關聯性
		5.判斷 2、3、5、10 的倍數法則
	三、平面圖形	三角形的邊與角
5		1.複習三角形的形成元素
		2.討論三角形的特性,三角形內角和為 180 度
		3.熟練雨邊和大於第三邊及三角形內角和為 180 度
		認識多邊形、正多邊形
6	三、平面圖形	1.複習平面圖形中的三角形、四邊形
U		2.了解正多邊形的條件與名詞認識
		3.了解正多邊形的條件
		認識多邊形、正多邊形
7	三、平面圖形	1.複習平面圖形中的三角形、四邊形
'		2.了解正多邊形的條件與名詞認識
		3.了解正多邊形的條件
		最小公倍數
	四、公倍數與公因	1.複習倍數的尋找方法
8	數	2.將兩個以上的數倍數由 1 倍開始列出,並將相同的倍數依序圈出來
-		3.用列舉法找出公倍數與最小公倍數
		4.求最大公因數與最小公倍數的各種方法
		最大公因數
		1.複習因數的尋找方法
	一人分别为人口	2.將兩個以上的數因數列出,並將相同的因數圈出來
•	四、公倍數與公因	3.用列舉法找出公因數與最大公因數
9	數	4.發現互質的兩數最大公因數
		公倍數
		1. 能從 2 個整數的倍數中,找出相同的倍數,並進行公倍數的命名
		2. 能列出 2 個整數或多個整數的倍數,從中找出公倍數
		柱體與椎體
		1.能分類立體形體
10	五、立體形體	2.柱體的定義與性質。
		3. 錐體的定義與性質
		4.觀察柱體與椎體的不同點
		分析立體形體
		7 7 1.用記號數出正方體的「頂點」、「邊」與「面」。(魔術方塊)及用點數數出
		長方體的「頂點」「邊」與「面」。(便當盒)
11	五、立體形體	2.柱體與椎體的頂點、邊與面的公式
11		3.球體的定義與性質,及剖開圖有何特性
		3. 坏脏的 尺 我 兴 任 貞 / 及 司 用 國 有 刊 行 任 4. 柱 體 维 體 公 式
		5
		1. 先理解題意,判斷是求公因數問題後,再解題找出公倍數。
		2. 利用 2 種公分數的木條個 2 根,組出不同的四邊形,請學生觀察這四邊形
	學習加油讚(一)	的同異之處;並透過加入一根木條,分成2個全等的三角形後,利用三角形
12	綜合與應用	的過長關係,能運用較短兩邊和大於第三邊來找答案。
	マラロ アノ //シュリ	3. 透過購買粉筆的情境,給定限定的粉筆數量,能理解題目是倍數問題,利
		用找倍數的方法解題。
		4. 能利用五角錐和六角柱的構成要素,找出其底面和側面的形狀。
		四則運算練習
	六、整數四則運算	1.複習四則運算性質。
13	八正数中州气井	2.用併式的算式填充題記錄問題。
		3.熟練四則混合計算
	六、整數四則運算	
14	八、正数四则建昇	四則運算練習 1 期 家 八 取 律 从 油 管 井 环
		1.觀察分配律的速算技巧

		2.利用分配律解決情境問題。
15	七、擴、約分與加 減	約分、擴分練習 1.複習等值分數 2.等值分數與擴分的關係 3.約分與等值分數的連結
16	七、擴、約分與加減	異分母與同分母的練習 1.複習擴分和約分,並同時經驗通分的意義。 2.運用通分的方法,解決異分母分數的大小比較問題。 3.透過通分,解決異分母分數兩步驟的加、減法問題
17	八、面積	平行四邊形的面積 1.複習點數方格,求出圖形的面積。 2.認識平行四邊形的面積公式。 三角形的面積 1.平行四邊形與三角形的關係 2.藉由平行四邊形面積公式導引三角形面積公式 3.三角形的面積公式
18	八、面積	梯形的面積 1.透過圖形拼湊,認識梯形的面積公式。 2.複習面積公式
19	九、乘以幾分之一	整數相除與分數關係 複習整數相除、整數乘以分數
20	十、扇形	扇形與圓心角 1.複習圓的形成要素 2.扇形的形成要素 3.熟練幾分之幾圓 4.扇形的畫法
21	學習加油讚 (二)、數學園地 綜合與應用	綜合與應用 1. 先用通分求出指定分母的分數後,再找出指定範圍的分數。 2. 利用三角形每邊的 3 個分數相加的和相等,進行異分母分數的加減計算。 3. 透過表格的資訊,用分數表示除的結果後,再進行分數比大小。 4. 透過表格的資訊,給定指定的底邊,找出平行四邊形和三角形正確的高;再利用給定的面積和底邊,計算出高的長度。 5. 將一個圓分成兩部分,給定一個扇形的圓心角,求出另一個扇形的圓心角,和它是幾分之幾圓。
		第二學期
週次	單元名稱	單元目標
1	一、數的十進位 結構	認識億以上的數概念,並做說、讀、聽、寫。
2	一、數的十進位 結構	認識數的十進位結構(含小數),並做位值和位值單位間的換算。
3	二、分數	 理解整數乘以分數的意義及計算方式,並解決生活中的相關問題。 理解分數乘以分數的意義及計算方式,並解決生活中的相關問題。
4	二、分數	1. 了解分數乘法中,被乘數、乘數和積的變化關係。 2. 能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。
5	三、長方體與正 方體的體積	 認識長方體的長、寬、高。 透過堆疊活動認識長方體體積和正方體體積的公式。 能應用體積公式求算長方體體積和正方體體積

6	三、長方體與正	1. 認識 1 立方公尺。 2. 透過 1 立方公分的小白積木,認識 1 立方公尺=1000000 立方公分。
	方體的體積	3. 能利用長方體和正方體的體積公式,求算簡單複合形體的體積。
7		1. 能解決三位小數的整數倍問題。
7	四、小數	2. 能解決生活中的小數乘法問題,並理解直式算則。
8	四、小數	1. 能解決生活中的小數乘法問題,並理解直式算則。
	, 2, 2	2. 了解小數乘法中,被乘數、乘數和積的變化關係。
0	五、生活中的大 單位	1. 能做公尺和公里的化聚,並用小數表示。
9	半犯	2. 認識重量單位公噸,及公噸與公斤之間的關係,並做相關的計算。
10	五、生活中的大 單位	認識面積單位公畝、公頃、平方公里,及與平方公尺間的關係,並做計算。
		綜合與應用
	學習加油讚	1. 解決公畝換成平方公尺,及公頃換成平方公尺的問題。 2. 解決大數的比較大小,及億位是萬位的幾倍的問題。
11	(-)	3. 解決真分數乘以真分數的問題。
	綜合與應用	4. 解決整數乘以真分數的問題。
		5. 解決正方體和長方體的體積,及比較體積大小的問題。6. 解決一位小數乘以一位小數的問題。
12	六、時間的乘除	1. 能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時)。
12		2. 能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時)。
13	六、時間的乘除	1. 能做時間的應用問題。
		2. 能做時間的分數與小數化聚。
14	七、容積	能做容量與容積的換算。
15	八、比率與百分	1. 能理解比率的概念及其在生活中的應用。
	—————————————————————————————————————	2. 認識百分率及其在生活中的應用。
16	八、比率與百分率	1. 理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。
	'	2. 能解決生活中有關百分率的相關應用問題。
17	九、表面積	認識並計算正方體和長方體的表面積。
18	十、線對稱圖形	1. 認識線對稱圖形及對稱軸。
10		2. 認識線對稱圖形的性質。
		3. 繪製線對稱圖形。
		綜合與應用 1. 解決生活中飲料打折的問題,利用「定價×折數=售價」解題,判別何者能
19	學習加油讚 (二) 綜合與應用	1. 解决生活中散杆打机的问题,利用"定值x机数一售值」解题,判别何有能用最少的錢買飲料。
		2. 解決容器內部的長、寬、高各是多少,並透過利用拿出石頭後的水深,算
		出下降的水的體積,就是石頭的體積。 3. 解決正方形與其切割後的表面積的相差多少平方公分,及再切割後表面積
		相差幾倍的問題。
		4. 解決在方格點上提供部分的線對稱圖形,何者是正確線對稱圖形的問題。
90	數學園地	單位」萬花筒 1. 介紹臺灣量布或木材等長度時,會用「尺」、「寸」。
20	國外常用單位	2. 介紹傳統市場買東西秤重量時會用「台斤」,但在金門用的是「市斤」,
		也是簡稱斤。

C3 領域教學計畫表

		3. 介紹房屋面積大小常使用「坪」作為單位,當描述農地等較大的面積,常用到「甲」或「分」當單位。 4. 介紹國外常用的長度測量單位。
21	複習	時間的乘除 容積 比率與百分率 表面積 線對稱圖形

- 註1 **領域名稱**:語文、數學、社會、自然科學、生活科技、綜合活動、藝術、健康與體育、 生活、特殊需求(生活管理、職業教育、社會技巧、定向行動、點字課程、溝通訓練、 功能性動作訓練、輔助科技應用、學習策略、領導才能、情意發展、創造力、獨立研究)
- 註2 班型名稱:集中式特教班、分散式資源班、巡迴輔導班、在家教育班、普通班接受特殊 教育服務、資優資源班。
- 註3 融入重大議題:性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題。
- 註4 學習重點、學習目標之撰寫,以簡潔扼要為原則,精簡摘錄即可。
- 註5 特殊需求領域若未獨立開課,而是採<u>融入方式</u>到其他領域教學,請將引用之特殊需求領域學習重點及學習目標列出。
- 註6 學習內容調整:簡化、減量、分解、替代、重整、加深、加廣、加速、濃縮。
- 註7 **教學與評量說明:**紙筆測驗、口頭測驗、指認、觀察評量、實作評量、檔案評量、同儕 互評、自我評量、其他。
- 註8 單元名稱、單元目標:請依據課綱規範及學生需求,整體規劃各教學單元名稱與目標。 資賦優異類之領域教學計畫單元名稱與單元目標,需敘明延伸學習之內容。