

新北市秀山國民小學114學年度五年級第二學期部定課程計畫 設計者：吳品萱

一、課程類別：(請勾選，原住民族語文及新住民語文請分別填寫族別及語文名稱)

1. ☐國語文 2. ☐閩南語文 3. ☐客家語文 4. ☐原住民族語文：_____族 5. ☐新住民語文：_____語 6. ☐英語文
7. ☒數學 8. ☐健康與體育 9. ☐生活課程 10. ☐社會 11. ☐自然 12. ☐藝術 13. ☐綜合活動 14. ☐台灣手語

二、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

三、課程目標(請條列式敘寫)

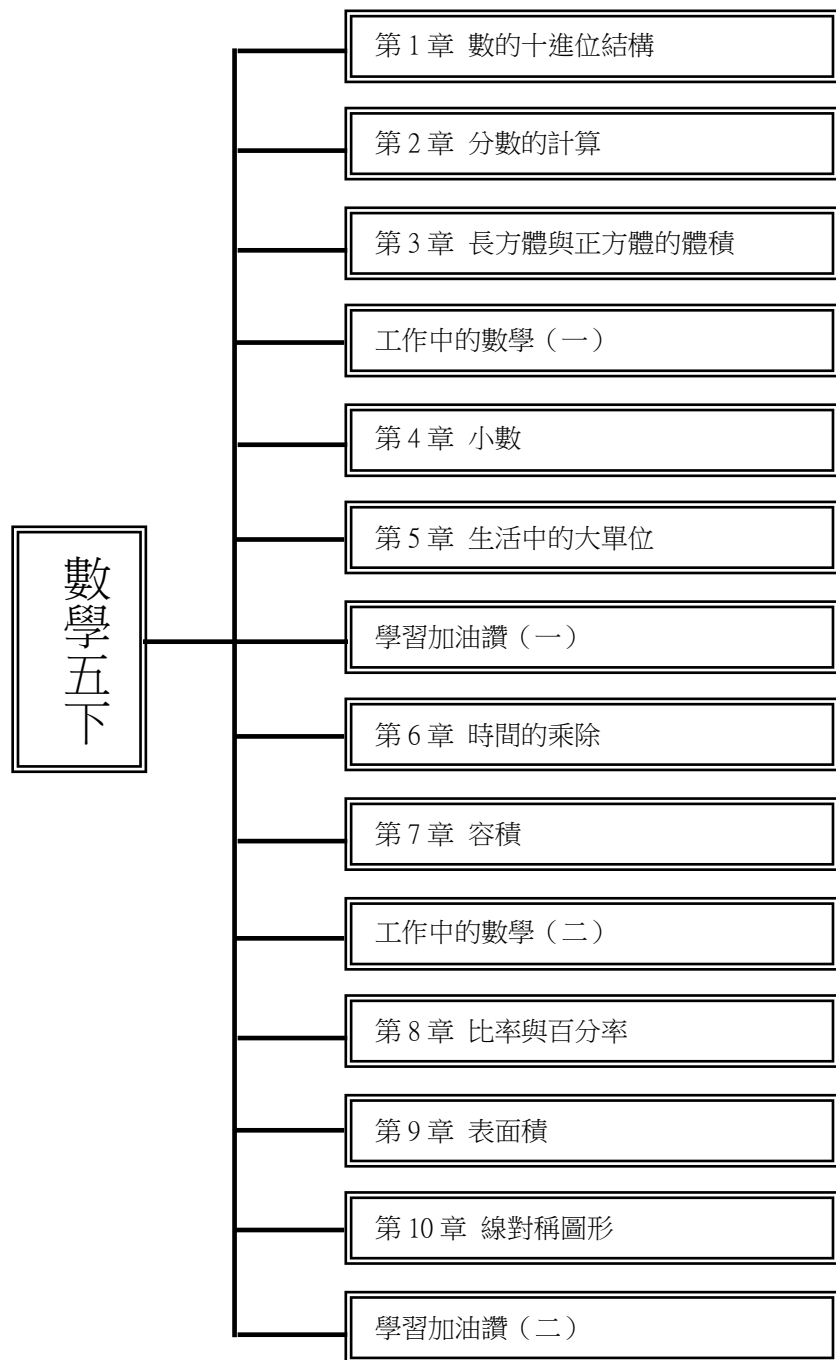
- (一)認識億以上的大數；認識多位小數；認識數的十進位結構及位值間的關係；解決整數末位有多個0的乘除計算。
- (二)整數的分數倍；分數的分數倍；被乘數、乘數與積的關係；分數除以整數。
- (三)理解長方體、正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」並做實測及估測；計算簡單長方體和正方體複合形體的體積。
- (四)理解多位小數的整數倍問題，並解決生活中的問題；解決整數乘以小數的問題；解決小數乘以小數的問題；解決小數、整數除以整數且商為小數的除法問題。
- (五)認識重量單位「公噸」之意義，並進行計算；認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義，並進行計算。
- (六)解決時間的乘法問題；解決時間的除法問題；解決生活中的時間應用問題。
- (七)容積與體積的關係；容積與容量的關係；不規則物體的體積。
- (八)理解比率的意義；理解百分率的意義；解決生活中與百分率有關的問題。
- (九)計算正方體和長方體的表面積；觀察長方體與正方體，切開或合併後，表面積的變化。
- (十)認識線對稱圖形；知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角及對稱點的性質；繪製線對稱圖形。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☐ B2科技資訊與媒體素養 ☒ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	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。 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。 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。 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。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。 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。

五、課程架構：

(數學領域 5 下)課程架構圖



六、本課程是否實施混齡教學：☐是(__ 年級和 __ 年級) ☒否

七、素養導向教學規劃：**出版社(黑)、改編教材(紅)、議題融入(藍)、校本特色(顏色自訂)**

☆書商內容 ◎表示改編 ※表示自編 ★議題融入 ◆表示學校本位課程 ▲表示選用教材

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週 2/11-2/13 (1/21~1/23 補上課)	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。	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。	一、數的十進位結構 1-1 億以上的大數、1-2 多位小數 1-1 億以上的大數 1. 配合課本布題，同時呈現位值表及萬家族和一家族，協助學生複習舊經驗；再以 9 個千萬再加上 1 個千萬是 10 個千萬，也就是 1 億，並配合位值表上的億位做介紹。 2. 運用舊經驗 1000 個 1 萬是 1000 萬。讓學生類化得知「10 個 1 億是 10 億，100 個 1 億是 100 億，1000 個 1 億是 1000 億。」並配合位值表，認識位值名稱及位值表示的意義。 3. 教師引導學生將指定的數填入位值表，並觀察位值表上千億位的數字、百億位的數字、十億位的數字、億位的數字是多少。 4. 教師引導學生由個位開始，由右而左，每 4 個位數是一個家族，在數的下方畫底線做記號，方便報讀。 5. 教師請學生讀題後說明 10000 個 1 億是 1 兆，並配合位值表說明位值兆的位置。 6. 教師介紹兆的家族，及位值表示的意義。 7. 教師引導學生將指定的數合起來的值記在位值表	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 1	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

		上，再依兆、億、萬、一的家族讀出來。可加入「錯誤示範」讓學生嘗試，如 10000 個億=一兆、10000 個億=十兆直接加深印象，並檢核是否真的理解「每四位一進位」。 8. 教師請學生讀題後，引導學生先觀察三個數的位數，再進行大數的比較。 9. 進行報讀訓練，從日常生活中相關的報紙帶入報讀訓練，除加強「兆、億、萬」的報讀能力，也讓學生妥善學會國語的數字表達能力 1-2 多位小數 1. 透過校園生活中常見的桌球桌的尺寸，讓學生察覺小數用於描述物品的長度量。更進一步幫助學生認識小數可以不斷的再細分下去，擴充至多位小數。認識「千分位」、「萬分位」……等位名，理解多位小數並做比較。 2. 利用學生較為熟悉的 1 公尺的長度量來等分，幫助學生看到等分後的長度與原本長度間的關係，透過 $\frac{1}{1000}$ 認識 0.001，並處理三位小數的化聚和讀法。 3. 配合課本布題，運用位值表認識三位小數的化聚和比較。 4. 運用位值表幫助學生看到兩個小數的不同，並指導學生如何進行小數的比較。 5. 透過懸浮粒子的情境，讓學生認識 0.0001；並配合位值表認識十萬分位、百萬分位與五位小數、六位小數的讀法，及多位小數的讀法。 6. 透過讓學生以選擇口罩的情境，教師需引導學生理解題意後，再指導學生進行多位小數的比較。 內容總結：以遊戲/填空方式，引導學生理解「向左延伸、向右延伸」的方向與意義。教師歸納並說明整數與小數皆源自十進位位值表，藉此活動提升					
--	--	--	--	--	--	--	--

			整體概念理解。					
第二週 2/16-2/20 (農曆春節 放假)	無	無	農曆春節放假	4	無	無	無	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第三週 2/23~2/27 (2/27 和平紀念日 補假)	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。	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。	一、數的十進位結構 1-3 數的十進位結構、1-4 大數的乘與除、練習園地(一) 1-3 數的十進位結構 1. 利用位值表說明不同位置的「1」所代表的值是多少，理解一個數（整數），相鄰的兩個數字相同時，左邊的數字是右邊數字的 10 倍，右邊的數字是左邊數字的 $\frac{1}{10}$ 倍。 2. 利用位值表說明不同位置的「1」所代表的值是多少，理解一個數（小數），相鄰的兩個數字相同時，左邊的數字是右邊數字的 10 倍，右邊的數字是左邊數字的 $\frac{1}{10}$ 倍。 3. 利用位值表說明不同位置的「5」所代表的值是多少；理解一個數，相隔的兩個數字相同時，左邊的數字是右邊數字的 100 倍，右邊的數字是左邊數字的 $\frac{1}{100}$ 倍。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 1	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			1-4 大數的乘與除 1. 教師請學生將被乘數轉成高階單位，以幾個百、幾個千或幾個萬等大單位，透過這樣的思考來拆解乘法算式，理解 0 的規律背後的意涵，並觀察算式，將 300 想成 100×3，將 300×12 看成 3 個百的 12 倍，來找出答案。3000×12 以此類推，最後能歸納出兩個末尾是 0 的大數相乘，可以將不是 0 的部分先相乘，再看看被乘數和乘數共有幾個 0，加在最後面。 2. 教師引導學生將 60000 換成 60 個 1000，2000 換成 2 個 1000，並與學生討論在除法算式中，被除數和除數同時刪除 3 個 0 的理由。 3. 教師引導學生將 $\div 300$ 換成 $\times \frac{1}{300}$，透過約分幫助學生理解兩整數末位有多個 0 相除時，商的 0 的個數規律；或是透過四則運算的規律理解兩整數末位有多個 0 相除時，商的 0 的個數規律。 ※當數字搬家後-位值平移探究 課前製作「位值軌道卡」與「數字滑塊」，當數字像左滑動一格，學生必須說出「變大 10 倍」；向右滑則說「變小 $1/10$ 倍」。教師亦可讓學生討論「為什麼 $60000 \div 2000$ 同時刪掉三個 0 答案不變？」邀請學生利用「單位換算」（例如：60 個一千除以 2 個一千）來解釋原理 素養評量透過生活中的情境，運用多個 0 的除法進行解題 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地 (一)					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第四週 3/2~3/6	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 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。	二、分數 2-1 整數的分數倍、2-2 分數的分數倍 2-1 整數的分數倍 1. 以學生能操作、易理解的離散量情境，且答案為整數的布題引入，並列出乘數為真分數的乘法算式。 2. 以連續量情境引入結果為分數的問題，連結舊經驗並透過單位分數倍、分數表示整數相除，及分數的整數倍，記成分數倍的乘法算式。 3. 以長度連續量情境布題，學生理解題意後列出整數的真分數倍的乘法算式，並在學生獨立解題後說明所用的方法，並利用估算的答案檢視答案是否在合理範圍內。 4. 接續章首頁的時間問題，教師先確認學生理解「 $\frac{3}{4}$ 小時是 1 小時的 $\frac{3}{4}$ 」，再請學生列出乘法算式並計算。 5. 以帶分數倍的情境布題，學生理解題意後列出乘法算式，教師先請學生估估看答案，還可更進一步利用與 $\frac{1}{2}$ 瓶的比較進行更精準的估算，請學生檢視答案的合理性。 2-2 分數的分數倍 1. 由單位分數的單位分數倍引入，透過操作讓學生理解「 $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b}$ 」是將 $\frac{1}{a}$ 個物件分成 b 等分後，取其中的 1 等分。 2. 引導學生從圖示表徵觀察結果，並察覺歸納分數的分數倍計算方式。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 2	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【國際教育】 國 E3 具備表達我國本土文化特色的能力。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			3. 配合課本布題，進行分數乘法計算的歸納，並擴及假分數，利用圖示表徵讓學生看到規律在假分數上亦成立，並關注學生對於假分數的表徵，以及分割的份數是否清楚。 4. 引入可約分的情境，並呈現兩種做法，先計算出結果再約分，之後引出第二種做法，讓學生了解在過程中也可以先約分。 5. 配合課本布題，進行帶分數的乘法，提醒學生將帶分數化為假分數後重新計算。 6. 以長方形面積布題，將帶分數化為假分數後進行計算。 7. 針對 2-2 分數乘法，增設「透明片重疊實驗」，讓學生從視覺上的「重疊區域」觀察分母與分子相乘的邏輯，而非單純背誦演算法，強化分數乘法的幾何意涵。 思考帽 整數乘以分母未知的分數，能理解當分母是多少時，積是整數 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。					
第五週 3/9~3/13	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交	二、分數 2-3 被乘數、乘數與積的關係、2-4 分數除以整數、練習園地(二) 2-3 被乘數、乘數與積的關係 1. 以整數的分數倍引入，並將結果填入表格以進行統整歸納，教師引導學生觀察二個表格，發現不論水桶的容量是整數公升或分數公升，只需要檢查桶數是 1 桶多或比 1 桶少；最後教師歸納出當乘數 < 1、$= 1$ 及 > 1 時，積與被乘數的大小關係。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 3	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【國際教育】 國 E3 具備表達我國本土文化特色的能力。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

		換律在分數也成立。 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。	2-4 分數除以整數 1. 在色紙顏色的分數情境，透過圖示表徵及語意說明，讓學生理解在分數情境的乘以$\frac{1}{n}$與除以n的結果相同。 2. 引導學生思考，當分成3等分時，要如何擴分才能順利平分成3份呢？可讓學生先操作，再連結圖示與算式進行統整，了解真分數除以3和乘以$\frac{1}{3}$的關係。 3. 以帶分數布題，教師可在學生解題後，透過提問確認學生是否理解算式的意義，並請學生利用圖示進行說明。 4. 於 2-4 單元增設「分切摺紙實驗」，將「分數除以整數」轉化為「求其幾分之一」的具體動作。藉由操作將抽象的除法算式與「擴分」的需求連結，建立「除以n等於乘以$\frac{1}{n}$」的實質概念，降低記憶公式的機械感。 素養評量判斷分數算式的正確性 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地(二) 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第六週 3/16~3/20	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-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。	三、長方體與正方體的體積 3-1 長方體與正方體的體積、3-2 認識1立方公尺 3-1 長方體與正方體的體積 1. 教師請學生指出長方體分別有4條的長邊、寬邊、高邊，教師留意學生是否由一頂點移動到另一	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 4~6	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目：

	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。 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。	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。 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。	個頂點。 2. 用 1 立方公分積木堆疊出指定的長方體，並點數出該長方體的體積、觀察堆疊的過程，以兩步驟算式記錄做法，再用一個併式記成一個算式。 3. 教師引導學生觀察發現，長方體的體積是「長邊公分數×寬邊公分數×高邊公分數」。長方體的體積公式記為長方體體積＝長×寬×高。 4. 透過長方體磚塊布題，用長方體體積公式進行解題。 5. 引導學生觀察發現，正方體的體積是「邊長公分數×邊長公分數×邊長的公分數」。正方體的體積公式記為正方體體積＝邊長×邊長×邊長。 6. 透過正方體千格塊布題，用正方體體積公式進行解題。 7. 透過正方體泡棉積木布題，此題僅標示一邊的長度，學生要能知道正方體的每條邊長都一樣長，並用正方體體積公式進行解題。 3-2 認識 1 立方公尺 1. 配合課本布題，建立邊長是 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺的概念，1 立方公尺記成 1m^3。 2. 配合課本布題，利用 1 立方公尺大的正方體紙箱，讓學生圍出 1 立方公尺，或利用 1 公尺的繩子或 1 公尺的尺、木條、水管圍出 1 立方公尺的空間，讓學生實際感受 1 立方公尺的大小。 3. 利用學生生活中的常見物品「行李箱」及「休旅車」的體積，讓學生分辨這些物品的體積比 1 立方公尺大或比 1 立方公尺小。 4. 透過數個 1 立方公尺的紙箱，幫助學生理解 1 立方公尺也可以做為計數單位，知道幾個 1 立方公尺合起來就是幾立方公尺，。 5. 引導學生找出 1 立方公尺＝1000000 立方公分，並利用正方體的體積公式計算。					2. 協同節數：
--	---	---	---	--	--	--	--	-----------------------------

			6. 以 1 立方公尺為單位進行長方體體積的計算，教學時，要幫助學生能將題幹中的長方體想像成有幾個 1 立方公尺進行堆疊。 7. 以不同的長度單位來描述同一個形體的邊長，幫助學生澄清計算形體的體積時，要使用相同的長度單位量再計算。 思考帽利用積木的拼組切割求出體積 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 老師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。					
第七週 3/23~3/27	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。 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。 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。	N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 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。 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	三、長方體與正方體的體積 3-3 簡單複合形體的體積、練習園地(三)、工作中的數學(一) 3-3 簡單複合形體的體積 1. 配合附件操作，先讓學生利用附件拼組累積堆疊經驗，更進一步累積找出複合形體邊長的經驗。 2. 從可以明顯將簡單複合形體切分為長方體或正方體引入，接著才進行需要思考如何切分簡單複合形體的教學。 3. 配合課本布題，能將複合形體切割後，找出長方體或正方體再計算，此為訓練學生的思考解題能力。 4. 配合課本布題，引導學生觀察複合形體的邊長與思考如何切割成長方體或正方體，再請學生思考不同的解題方式並分享。 5. 配合課本布題，引導學生發現原形體可以補成一個大正方體，並說出補上的形體是正方體還是長方體後，再計算找出原形體的體積。 6. 配合課本布題，引導學生運用填補法，找出複合形體的體積，再請學生思考不同的解題方式並分享。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 7	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

		動。	素養評量 能將形體切割成兩個長方體，並理解長方體的體積公式，進行體積的比較。 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地(三) 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 工作中的數學(一) 1. 介紹水利工程師的工作，並與數學概念連結相關的內容。 2. 利用校園內常見的矩形構造物(如：洗手台、花台或生態池)進行實地測量，讓學生模擬工程師，計算蓄水所需的容積或建材體積。 3. 請學生透過文中的關鍵資訊，進行解題求出長方體區域的水的體積是多少立方公尺。					
第八週 3/30~4/3 (4/3 兒童節補假)	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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	四、小數 4-1 多位小數乘以整數、4-2 整數乘以小數 4-1 多位小數乘以整數 1. 用生活中常見的長度單位英寸與公分的關係，讓學生學習將英寸換算成公分時，需運用到小數乘以整數的概念。 2. 配合課本布題，藉由換成以 0.001 為計數單位來思考，計算被乘數是三位小數、乘數是一位整數的小數乘法。 3. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是三位小數、乘數是二位整數的小數乘法。 4. 由三位小數乘以 10 倍、100 倍的乘積，引導學生	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 8	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。	☐實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

		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-5-11 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。	觀察出小數點從原來位置向右移動的情形。 4-2 整數乘以小數 1. 先進行整數乘以一位小數的列式，並透過分數乘法解題，最後將被乘數、乘數類比成整數乘法的關係來進行直式乘法計算。 2. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是一位整數、乘數是二位小數的乘法。 3. 配合課本布題，計算被乘數是三位整數、乘數是二位小數的乘法，並將被乘數、乘數類比成整數乘法的關係來進行直式乘法計算，並讓學生了解，最後寫答案時，十分位與百分位的 0 可以省略。 4. 藉由算式的小數點位置，引導學生觀察小數點是如何變化。 5. 增設「點點位置大預測」環節，要求學生在計算前先根據乘數的大小（大於 1 或小於 1）預測答案範圍。此改編旨在培養學生的「數感」，使其在進行小數直式運算時，能有意識地檢核小數點位置的合理性。					
第九週 4/6~4/10 (4/6 清明節補假)	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	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	四、小數 4-3 小數乘以小數、4-4 小數、整數除以整數、練習園地(四) 4-3 小數乘以小數 1. 先由一位小數乘以整數引入，再進行一位小數乘以一位小數的列式，並透過分數乘法進行解題。 2. 配合課本布題，可以用兩種想法解題，其一是類比整數乘法計算後再標出小數點來思考，另一種則是透過分數乘法來思考。 3. 配合課本布題，計算被乘數是一位小數、乘數是二位小數的乘法，以倍數想法來思考解題，將小數乘法類比成整數乘法，使用直式計算解題後，再思	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 8	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

		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-5-11 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。	考答案的小數點位置。 4. 配合課本布題，讓學生觀察被乘數、乘數和積的小數位數有什麼變化，最後教師歸納：在進行小數乘法時，被乘數和乘數的小數位數和等於積的小數位數。 5. 透過加油費用的情境，觀察當被乘數相同時，乘數與積的變化；最後教師歸納：乘數<1，積$<$被乘數；乘數$=1$，積$=$被乘數；乘數>1，積$>$被乘數。 思考帽觀察小數乘法算式之間的關係，並思考積的小數位數是多少 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 4-4 小數、整數除以整數 1. 配合課本布題，解決二位純小數除以一位整數的問題，並用直式記錄解題過程，需保有位值概念，再進行商的記錄。 2. 配合課本布題，將小數除法類比成整數除法，當被除數不夠除時，合併到下一位一起除，並借助位值作為直式記錄的溝通，解決一位整數除以一位整數、商是一位小數的問題。 3. 配合課本布題，解決需補 2 次 0 的問題。 4. 配合課本布題，理解分數表示是整數除以整數的結果表示之一，解決一位整數除以一位整數、商是三位小數的問題。 5. 用概數來處理除不盡的情況，當出現商位數太多，除不盡的問題，需要用四捨五入法對小數取概數的概念。 6. 結合時間概念布題，學習將分鐘換成小時，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是二位小					
--	--	---	---	--	--	--	--	--

			數的問題。 7. 結合時間概念布題，學習將小時換成日，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是三位小數的問題。 8. 配合課本布題，觀察當被除數相同時，除數與商的變化，並能理解在小數除法裡，除以 10、100，商的小數點是把被除數的小數點向左移一、二位。 素養評量透過整數除以整數，商為小數的計算，進行比較 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地（四） 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第十週 4/13~4/17 (4/16. 4/17 期中評量)	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-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。	五、生活中的大單位 5-1 認識公噸 5-1 認識公噸 1. 透過觀察各種工具車，引出「公噸」單位，並說明 1 公噸是 1000 公斤，以及公噸的國際通用符號「t」。 2. 配合課本布題，利用 $1 \text{ 公斤} = \frac{1}{1000} \text{ 公噸} = 0.001 \text{ 公噸}$，進行公噸和公斤的化聚。 3. 透過學生認識的動物，讓學生思考當給予體重的數字時，應配合什麼單位，來建立適當重量單位的判斷能力。 4. 用藍鯨與非洲象的體重進行公斤換成大約多少公噸的學習。透過 1 公噸是 1000 公斤的關係，知道	4	1. 教用版電子教科書	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			當一物體的重量表示要從公斤換成大約多少公噸時，可以視為將公斤數取概數到千位。 5. 增設「全班體重大集合」活動。引導學生估算：如果一位五年級學生的體重平均是 40 公斤，要多少個同學加起來才夠 1 公噸？透過「25 位同學 = 1 公噸」的具體量感，讓學生在腦海中建立公噸的實體意象。 素養評量在高速公路地磅的情境中，利用公斤和公噸的化聚進行解題 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。					
第十一週 4/20~4/24 (4/25 校慶運動會)	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-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。	五、生活中的大單位 5-2 認識公畝、公頃和平方公里、練習園地(五) 5-2 認識公畝、公頃和平方公里 1. 透過學生熟悉的活動中心，引導學生實地觀察操場或躲避球場，並利用捲尺或大步跨測（一跨約 1 公尺）來感受「邊長 10 公尺的正方形（1 公畝）」在校園中的實際大小。建立正確的空間量感，而非死記單位名稱。 引出「公畝」單位，並說明 1 公畝可用邊長 10 公尺正方形的面積大小來思考，也就是 100 平方公尺，以及公畝的國際通用符號「a」。 2. 利用國際標準泳池的大小進行公畝換平方公尺的計算練習。 3. 利用國父紀念館所占面積剛好是 1 公頃，由此引出「公頃」單位，並說明 1 公頃可用邊長 100 公尺的正方形面積大小來思考，也就是 10000 平方公尺，以及公頃的國際通用符號「ha」。 4. 配合課本布題，運用 1 公頃＝10000 平方公尺，1	4	1. 教用版電子教科書	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			平方公尺$=\frac{1}{10000}$公頃$=0.0001$公頃，並使用乘法算式，進行公頃和平方公尺的化聚。 5. 運用國父紀念館及周圍範圍所占面積是1平方公里，引出「平方公里」，並說明1平方公里可用邊長1公里正方形面積來思考，也就是1000000平方公尺，以及平方公里的國際通用符號「km²」。 6. 配合課本布題，利用1平方公里$=1000000$平方公尺，進行平方公里和平方公尺的整數化聚。 7. 配合課本布題，將四個常見的面積單位關係輔以圖示統整呈現，讓學生從中觀察兩兩相鄰的面積單位皆是100倍的关系。 8. 透過1公頃$=100$公畝和1平方公里$=100$公頃的關係，進行平方公里、公頃和公畝的換算（整數）。 9. 透過1公頃$=100$公畝和1平方公里$=100$公頃的關係，練習將一個面積由公頃為單位的數，換成以公畝或平方公里為單位。 10. 透過1公頃$=100$公畝$=10000$平方公尺的關係，練習將一個面積由平方公尺為單位的數，換成以公頃為單位。 11. 透過1平方公里$=10000$公畝的關係，練習將一個面積由平方公里為單位的數，換成以公畝為單位。 12. 透過學生在學校生活裡常使用到的場地，思考當給予數字時，應配合什麼單位，來建立適當面積單位的判斷能力。 13. 用3個臺灣知名的公園面積，透過1公頃是10000平方公尺的關係，進行平方公尺換成大約多少公頃，可以視為將平方公尺的數取概數到萬位。 思考帽 平方公尺和公頃的化聚 1. 學生讀題後先自行思考解題。				
--	--	--	--	--	--	--	--

			2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 練習園地(五) 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第十二週 4/27~5/1 (4/27 校慶 補假一天)	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-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。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 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-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-5-1 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-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道	學習加油讚(一) 綜合與應用、探索中學數學 綜合與應用 1. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決公畝換成平方公尺，及公頃換成平方公尺的問題。 2. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決大數的比較大小，及億位是萬位的幾倍的問題。 3. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決真分數乘以真分數的問題。 4. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決整數乘以真分數的問題。 5. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決正方體和長方體的體積，及比較體積大小的問題。 6. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決一位小數乘以一位小數的問題。 探索中學數學 1. 觀察算式之間的關係。 2. 思考分數之間的分母有什麼關係。 3. 根據觀察到的規律，將指定的數寫成兩個單位分數相減，及進行單位分數計算的問題。	4	1. 教用版電子教科書 2. 繪本 PPT、繪本動畫	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： 2. 協同節數：

	題。 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。	用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 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-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 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。						
--	---	---	--	--	--	--	--	--

第十三週 5/4~5/8	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-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。	六、時間的乘除 6-1 時間的乘法、6-2 時間的除法 6-1 時間的乘法 1. 請學生讀題，理解題目為分和秒的整數倍問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 2. 請學生讀題，理解題目為時和分的整數倍問題後，鼓勵學生列成直式乘法計算，並提醒學生先算多少分，再算多少時。 3. 請學生讀題，理解題目為日和時的整數倍問題後，列成直式乘法計算，並提醒學生先算多少時，再算多少日。 4. 請學生讀題，理解題目為時、分和秒的整數倍問題後，讓學生經驗秒換成分、分換成時的單位轉換。 6-2 時間的除法 1. 請學生讀題，理解題目為分和秒的包含除問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 2. 請學生讀題，理解題目為時和分的包含除問題後，並讓學生說明商和餘數各自代表的意義。 3. 請學生讀題，理解題目為日和時的包含除問題後，並讓學生說明商和餘數各自代表的意義。 4. 請學生讀題，理解題目為時和分的等分除問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 5. 請學生讀題，理解題目為日和時的等分除問題後，換成單名數的時間量後計算。 6. 引入「影集馬拉松觀看計畫」。例如：總時數 5 小時的影集，每集 45 分鐘，可以看幾集？剩下幾分鐘？引導學生針對「商（集數）」與「餘數（剩下的分鐘）」進行意義討論。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 9	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
-------------------------	--	---	---	----------	--------------------------------	---	--	---

第十四週 5/11~5/15	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-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。	六、時間的乘除 6-3 時間的應用、練習園地(六) 6-3 時間的應用 1. 請學生讀題，理解題目知道先算什麼，再算什麼，解決時間量的除減應用問題。 2. 請學生讀題，教師引導學生運用時間軸複習舊經驗，解決時間量與時刻的乘加應用問題。 3. 請學生讀題，理解題目為時間量與時刻的減除應用後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 4. 請學生讀題，教師引導學生看圖並表示題意，知道有幾個休息時間，幾場電影，進而解決中間有休息時間的間隔問題。 素養評量 透過兒童節的規畫課表情境，能讀懂生活中的表格並解決生活中的時間問題 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 5. 請學生讀題，教師引導學生理解題意，利用兩種做法，解決時間的工程問題。 6. 請學生讀題，教師引導學生理解題意，利用將 1 臺機器每日做 1 份相同的數量，解決時間的工程問題。 思考帽 透過工廠生產瓶蓋的情境，解決時間的工程問題 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 練習園地(六)	4	1. 教用版電子教科書	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【科技教育】 科 E1 了解平 日常見科技產 品的用途與運 作方式。	☐實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
---------------------------	--	---	---	----------	--------------------	---	--	---

			1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第十五週 5/18~5/22	n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	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。	七、容積 7-1 認識容積、7-2 容積與容量的關係、7-3 不規則物體的體積、練習園地(七)、工作中的數學(二) 7-1 認識容積 1. 透過實際操作附件，學生鋪排並數算盒子內的 1 立方公分積木數量，並連結長方體及正方體體積公式，得知正方體和長方體容器的容積大小可以用體積公式來計算。 2. 教師引導盒子內部的空間是一個正方體，此空間的大小可以用正方體體積公式算出；並連結正方形邊長與排 1 立方公分積木的關係，盒子內部的正方體體積，就是盒子的容積。 3. 以表格呈現貨櫃內部及外部的尺寸，引導學生討論察覺生活中的容器皆有厚度，需謹慎提取數字，且應依情境選擇適合的單位。 4. 以生活中常見的有蓋長方體盒引入，讓學生思考已知外部尺寸和厚度時，要如何知道內部的尺寸；可提供有厚度的容器，讓學生透過實際操作後理解，容器外部和內部的長、寬、高各是多少，並再延伸至無蓋容器的容積。 5. 請各組學生一代有蓋跟無蓋的長方體容器，讓學生剪開後觀察斷面，學生能親眼看見：左右兩側都有牆壁（長、寬各扣兩次厚度），而「底部」與「頂蓋」的關係決定了高的扣除次數。若將頂蓋拿掉，學生能清楚發現「高」只有底部的一層厚度，藉此建立「無蓋只需扣一次底厚」的空間邏輯。 思考帽 觀察盒子與手工皂的邊長關係，判斷數條手工皂是否能裝進盒子裡 1. 學生讀題後先自行思考解題。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 10	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： 2. 協同節數：

			2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 7-2 容積與容量的關係 1. 透過餅乾罐裝滿水，建立「餅乾罐容量＝水量＝正方體容器的容量」，再將水由正方體容器倒入量杯中，發現「正方體容器的容量＝1 公升」，所以「餅乾罐容量＝1 公升＝1000 毫升」。 2. 利用學校常見的兩撲滿，進行立方公尺與公升關係的教學引導，當水倒滿邊長是 1 公尺的正方體容器時，水的體積＝正方體容器的容積，體積是 1 立方公尺的水，水量是 1000 公升。 3. 連結水費單，了解 1 度的水量也是 1 立方公尺。 4. 將不規則容器水壺裝滿水，再倒入規則容器中，教師需引導學生察覺水的體積與容器的長、寬、高的異同，並進行容積和容量的換算。 5. 題目已知水量，先將液量單位轉換成體積單位，知道水的長、寬和長方體容器內部的長、寬一樣，並求出水深。 7-3 不規則物體的體積 1. 透過已知體積大小的物體進行實際操作，讓學生經觀察後了解上升的水的體積就是水中積木的體積。 2. 在裝水的容器內投入不規則物體，再拿出不規則物體，引導學生思考下降的水的體積就是物體的體積；另外的方法是可將容器裝滿水，並在其外放置接水的盆子，將石頭放入容器後，溢出來的水的體積就是石頭的體積。 3. 教師確認學生理解題意後，可請學生討論並說明解題策略。直接觀察到水上升的高度，用體積公式算出上升的水的體積。 4. 透過測量水草的體積，讓學生說明水草移出而下					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			降的水的體積，就是水草的體積。 素養評量利用排水法求出不規則物體的體積 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地（七） 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 工作中的數學（二） 1. 介紹公車駕駛的工作，並與數學概念連結相關的內容。 2. 請學生透過文中的關鍵資訊，找出公車駕駛工作內容中，用到哪些我們曾學過的數學知識；並請學生自行發表如何算出駕駛一天在駕駛座大約 10 小時。					
第十六週 5/25~5/29 (5/28、 5/29 畢業 考)	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	八、比率與百分率 8-1 認識比率、8-2 認識百分率 8-1 認識比率 1. 以牙齒健康檢查的應用情境為入口，讓學生熟習比率指的是「部分占全體」的多寡這個概念和表示的方法；並用曾學過的通分概念來比較比率的多寡。 2. 請學生讀題，求紅色玫瑰和白色玫瑰各占全部玫瑰的的比率；並將紅色玫瑰和白色玫瑰的比率相加，得到全部的比率總和為「1」。 3. 請學生讀題，給定男生人數的比率，求女生人數的比率；並運用全班人數的比率是 1 來解題。 4. 請學生讀題，給定總量和紅花的比率，求紅花的	4	1. 教用版電子教科書	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【生命教育】 生 E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			數量。 5. 請學生讀題，給定總量和所有部分的比率，利用兩種方法比較比率的大小。 思考帽 給定甲、乙兩班的比率，判斷算法是否正確 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 自編教材【校園運動會】三分球大賽誰上場？ 透過學校籃球比賽的觀察設計情境，結合生活觀察讓學生理解部分佔全體的意義、比率的比較與應用 1. 以表格呈現練球時的紀錄。 2. 分茄寫出進球數佔總投樹的比率(用分數呈現)、利用通分的方式比較誰的進球率較高。 3. 想一想，如果還要再投球，並希望維持原本的比例，則應該還要進幾球？ 4. 迷思概念澄清。 8-2 認識百分率 1. 透過買果汁的生活情境，來認識果汁包裝上的百分率標示，讓學生理解百分率的意義和記法；並知道 $1=100\%$，也就是全體所占的比率。 2. 請學生讀題，求入選人數的入選率和淘汰人數的淘汰率；並計算入選率和淘汰率的和。 3. 請學生讀題，將百分率換成分數，再換成小數表示。 4. 請學生讀題，將小數換成分數，再換成百分率表示。 5. 請學生讀題，將分數先擴分成分母為 100 的分數，再換成百分率；無法直接擴分成分母為 100 的分數，可先換成整數除以整數的形式，算出答案，再將分母變成 100，最後換成百分率；若無法整除，則用四捨五入法取概數到小數點後第二位，再				
--	--	--	--	--	--	--	--

			換成百分率。 自編教材【如果你是手搖杯員工】透過手搖飲配方的比例設計情境，讓學生實踐百分率與分數、小數的互換，並應用四捨五入法解決生活中的非整除比率問題。 - 生活情境解構：手搖飲配方的百分率意義。 - 進階挑戰：非整除比率之概數處理：店長研發一款「特製草莓果茶」，總容量 600ml，其中草莓果漿含量為 170ml，請計算果漿的百分率。 - 統整：給定兩杯容量不同但甜度感受相似的飲料，學生需先統一將其轉化為百分率（%），方能客觀判斷哪一杯的甜度（比率）較高。 - 迷途概念澄清					
第十七週 6/1~6/5	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	八、比率與百分率 8-3 百分率的應用、練習園地(八) 8-3 百分率的應用 - 請學生讀題，給定全部量和餐費的百分率，利用兩種做法分別算出剩下的薪水。 - 請學生讀題，第 1 題給定全部量和答對率，求答對的題數；第 2 題給定全部量和答錯的題數，透過兩種做法求出答對率是多少，並用百分率表示。 - 請學生讀題，教師說明打折的意義，利用「原價×折數＝售價」解題。 - 請學生讀題，教師說明多少%off 的意義，透過售價是原價的多少%off，就是打幾折的意思後，再運用「原價×折數＝售價」進行解題。 素養評量透過超商的優惠活動，判斷哪一間超商賣的商品較便宜 - 學生讀題後先自行思考解題。 - 請不同的學生發表解題想法。 - 引導學生了解正確解題的策略。	4	1. 教用版電子教科書	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【生命教育】 生 E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目：_____ 2. 協同節數：_____

			4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 5. 請學生讀題，教師說明幾成的意義，計算「部分占全體」的比率，並利用約分概念來化簡分數，使分數的分母為 100 後，將其轉化成百分率，該項目占總收入的多少%就是總收入的幾成。 練習園地(八) 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第十八週 6/8~6/12 (6/12 畢業 典禮)	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-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。	九、表面積 9-1 長方體與正方體的表面積、9-2 觀察表面積、練習園地(九) 9-1 長方體與正方體的表面積 1. 透過長方體盒子外表的黏貼活動，讓學生知道長方體有六個面且相對的面全等，進而理解長方體表面積是外表 6 個面的面積總和。 2. 利用長方形面積公式分別算出長方體前面和後面、左面和右面，以及上面和下面，6 個長方形面積，再把 6 個面的面積加總。 3. 引導學生觀察圖形特性，發現長方體有相對的 2 面為正方形，其餘 4 面為面積相等的長方形。 4. 透過操作和觀察，發現正方體 6 個面都是面積相等的正方形，理解正方體表面積就是表面的 6 個正方形面積的加總。 5. 分別求出 6 個正方形面積後加總，進而歸納正方體表面積公式。 6. 探索上述情境，引導學生觀察長方體「上下、前後、左右」兩兩成對的特性，藉此建立「成對計算」的策略，引入「$(長 \times 寬 + 寬 \times 高 + 高 \times 長) \times 2$」的算法，提高運算效率。 思考帽 觀察長方體的展開圖後，判斷算式是否正	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 11~13	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

			確 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 9-2 觀察表面積 1. 透過將正方體切開，觀察切割後的長方體表面積和的變化；透過合併正方體，觀察合併後的長方體表面積的變化。 2. 將長方體切開後，先觀察會多出幾個面，再計算出切割後的長方體表面積和，並透過觀察，理解要如何切割，才會讓切割後的長方體表面積和最大。 3. 藉由操作附件，觀察將 3 個正方體、4 個正方體黏合後，表面積的變化並計算。 4. 藉由操作附件，觀察將 2 個長方體用不同方式黏合後，哪一種黏合方式的表面積最小並計算。 素養評量 立體形體體積一樣，但表面積不一定一樣 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地（九） 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。					
第十九週 6/15~6/19 (6/19 端午節放假一天)	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、	十、線對稱圖形 10-1 認識線對稱圖形、10-2 對稱點、對稱角、對稱邊、10-3 畫線對稱圖形、練習園地(十) 10-1 認識線對稱圖形 1. 透過生活中的圖案，引導學生發覺這些圖形有什	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 14～22 3. 尺和量角器	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目：

		「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。	麼共同的特別之處。 2. 教師請學生觀察各小題的圖案，透過摺紙操作檢驗，最後教師歸納沿虛線對摺後，兩邊圖案可以完全重疊的圖形，稱為線對稱圖形，對摺的那條摺線，稱為對稱軸。 3. 請學生拿出附件，並配合課本步驟操作，教師引導討論，找到菱形的 2 條對稱軸，所以菱形是線對稱圖形。 4. 請學生拿出附件，試試看附件圖形的點和點疊在一起、邊和邊疊在一起或沿著對角線摺摺看，檢查摺線的兩邊是否能重疊，判別題目中的長方形和平行四邊形是否為線對稱圖形。 思考帽透過附件操作，判別圓形是否為線對稱圖形，以及能說出圓形的對稱軸有很多條 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 教師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 5. 請學生拿出附件操作，先摺摺看，再把對稱軸畫下來，讓學生透過操作及記錄，發現正多邊形的邊數和對稱軸的數量相同。 10-2 對稱點、對稱角、對稱邊 1. 請學生拿出附件，配合課本圖示將紙對摺再剪下圖形，並對照課本代號的位置，請學生回答問題；最後教師說明對稱點、對稱邊和對稱角的定義。 2. 請學生用尺和量角器量量看線對稱圖形，對稱邊是否一樣長？對稱角都會一樣大嗎？最後教師總結：線對稱圖形中，對稱邊一樣長、對稱角一樣大。 3. 給定線對稱圖形的部分邊長和角度，引導學生從線對稱圖形的性質來解題；並透過對稱邊一樣長的					2. 協同節數：
--	--	---	---	--	--	--	--	-----------------------------

		性質推知此圖形的周長。 4. 給定線對稱圖形的部分邊長和角度，引導學生從線對稱圖形的性質來解題；並透過對稱邊一樣長的性質、以及其中一個角是直角，推知此圖形是一個等腰直角三角形。 5. 讓學生以「工具測量」的方式檢驗兩個對稱點的連線和對稱軸垂直，而且兩對稱點到對稱軸的距離一樣長，教師配合課本圖示檢查兩組對稱點都有相同的性質，再做重點框歸納。 10-3 畫線對稱圖形 1. 請學生拿出附件操作，引導學生根據對稱點與對稱軸的關係作圖，並指導學生配合課本步驟畫出完整的線對稱圖形。 2. 請學生拿出附件操作，引導學生根據對稱點與對稱軸的關係作圖，並指導學生以方格點計數已知對稱點到對稱軸的距離，再找出另一半的對稱點。 素養評量在方格點上製作線對稱圖形 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 練習園地(十) 1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。						
第二十週 6/22~6/26 (6/23,6/24 評量)	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	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、	學習加油讚(二) 綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學 綜合與應用 1. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決生活中飲料打折的問題，利用「原價×折數＝售價」解題，	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 23 3. 繪本 PPT、繪本動畫	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策	☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目：

	例尺、速度、基準量等。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 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-6 認識線對稱的意義與其推論。	「成」。 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。 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-5-4 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。	判別何者能用最少的錢買飲料。 2. 學生讀題後，先自行解題再討論。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. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決正方體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. 學生讀題後，先自行解題再討論。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。 探索中學數學 1. 觀察摺紙的數個聯字是否有對稱。 2. 思考正方形色紙用不同的摺法和寫法，剪下來的國字是否不同。 3. 根據課文提供的步驟，將指定的圖形進行對摺並剪下來，及親自動手設計線對稱圖案。 看繪本學數學 《祥祥的寶貝》 1. 教師播放《祥祥的寶貝》故事動畫。 2. 教師詢問學生： (1)你認識生活中哪些常使用的面積單位呢？ (2)奶奶的和室大約和幾條小被被一樣大呢？ 《園遊會超級小賣家》 1. 教師播放《園遊會超級小賣家》故事動畫。 2. 教師詢問學生： (1)一袋餅乾賣 50 元，如果賣出 20 袋，這樣就可以賺 1000 元嗎？ (2)收益占定價的 60%，表示成本占定價的 40%。如何訂餅乾價格的折數，使賣的餅乾價格都是有賺錢的呢？				略。	2. 協同節數：
--	---	--	--	--	--	--	----	-----------------------------

第二十一週 6/29~6/30 (6/30 結業式)	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-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。	數學園地 國外常用單位、桌遊 「單位」萬花筒 1. 教師介紹臺灣量布或木材等長度時，會用「尺」、「寸」。 2. 教師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。 3. 教師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. 教師介紹國外常用的長度測量單位。 分數乘法闖關樂 1. 每人選定好角色旗，擲「比大小骰子」決定比大還是比小。 2. 每個人將抽到的數字牌，組成分數乘法算式，並算出答案，根據答案的結果最大（或最小）的人可獲得擲數字骰子的機會。 3. 根據數字骰子所骰出的數字決定在地圖上往前走的步數，如果停在藍格上，暫停玩一次；停在黃格上，倒退 2 格。最先到達寶箱的人獲勝。	4	1. 教用版電子教科書 2. 附件 24	口頭評量 實作評量	【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。	☐實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
---	--	---	---	----------	---------------------------------	----------------------	---	---

八、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有（以下免填）

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致

