

五年級 部定課程：【 數學 】領域

◎融入議題～性平、家庭、環境、人權、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外、國際、原住民族教育

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
上學期	1	折線圖	數-E-B2 數-E-C1	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。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	1. 報讀較複雜的長條圖。 2. 報讀較複雜的折線圖。 3. 整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	4	◎閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ◎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。
	2	因數和倍數	數-E-A3	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。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	1. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。 2. 能察覺 2、5 和 10 的倍數	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎戶外教育 戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。
	3	多邊形	數-E-A2, 數-E-C2	s-III-5 以簡單推理，理解幾何體的性質。	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。	1. 過操作，認識並說出多邊形的意義與性質。 2. 認識並理解正多邊形的意義與性質。 3. 過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 4. 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
	4	擴分、約分和通分	數-E-A3, 數-E-C2	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 2. 具體情境中，解決異分母分數的比較。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎環境教育 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
	5	線對稱圖形	數-E-A1 數-E-A3	s-III-6 認識線對稱的意義與推論。	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。 2. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 3. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。 4. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	
	6	異分母分數的加減	數-E-A2, 數-E-C2	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做簡單異分母分數的加法。 2. 能做簡單異分母分數的減法。 3. 分數的應用。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
	7	整數四則計算	數-E-A3, 數-E-B3,	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	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。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決連除的計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。 3. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎法治教育 法 E1 認識公平。 ◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
				r-III-2 理解各種計算規則(含分配律), 並協助四則混合計算與應用解題。	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」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。				
	8	平行四邊形、三角形和梯形的面積	數-E-A2, 數-E-C3,	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 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-5-2 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。 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。	1. 能透過圖卡的分割、重組活動, 理解平行四邊形和長方形的面積關係; 三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能透過圖卡的分割、重組活動, 理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係; 三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係, 並進行底和高的命名活動。 3. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積, 並能說明當圖形中底或高變化時, 對面積的影響。 5. 能分析平面複合圖形的組合關係, 並進行面積的計算	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
	9	時間的乘除	數-E-A3, 數-E-B1,	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決時間的乘法問題。 2. 能解決時間的除法問題。 3. 能解決時間的應用問題 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎戶外教育 戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。
	10	正方體和長方體	數-E-A3, 數-E-B3,	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質。	<p>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。</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解正方體和長方體中構成要素的異同。 2. 理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。 3. 理解長方體和正方體中，面和面的關係。 4. 能計算正方體和長方體的表面積。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎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。
下學期	1	分數的計算	數-E-A1	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。 2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。 3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。 4. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。 5. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎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。

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
				n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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-5-6 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。				
	2	小數的乘法	數-E-A2, 數-E-C3,	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-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。	1. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。 2. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	
	3	扇形	數-E-A3	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。	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）。能畫出指定扇形。	1. 認識扇形。 2. 認識圓心角。 3. 認識 1/2 圓、1/3 圓、1/4 圓、1/6 圓……的扇形。 4. 繪製扇形。 5. 扇形的應用。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎海洋教育 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
	4	數的十進位結構	數-E-A1 數-E-A3 數-E-C1	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識十進位結構。 2. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。 3. 能認識多位小數，解決生活中的問題。 4. 從具體情境中，熟悉大數的計算。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎海洋教育 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 ◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
	5	體積	數-E-A2, 數-E-C3	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解正方體和長方體的體積公式與應用。 2. 認識立方公尺(m³)的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	6	◎原住民族教育 原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技實作。
	6	整數、小數除以整數	數-E-A3, 數-E-B3	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	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 2. 能用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 3. 能做簡單分數換成小數，解決生活上的問題。 4. 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
				數，並進行合理估算。	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。				
	7	生活中的大單位	數-E-A3, 數-E-B1	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。 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。	1. 能認識公噸。 2. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 3. 能認識公畝、公頃和平方公里。 4. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 5. 能認識公畝、公頃和平方公里。 6. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	
	8	比率和百分率	數-E-A2, 數-E-C3	n-III-5 理解整數相除的分數	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	1. 能由生活情境中的問題，理解比率。 2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。 3. 能解決生活中與百分率有關的問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎家庭教育 家 E8 物品的購買與整理。 家 E9 家庭日常消費。 家 E10 金錢與物

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
				表示的意義。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 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-5-11 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。				品的價值。
	9	容積和容量	數-E-A2, 數-E-C1	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識體積和容積的關係。 2. 了解正方體、長方體容積的求法。 3. 認識容積、容量的關係。 4. 了解不規則物體體積的算法。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	8	◎海洋教育 海E11 認識海洋生物與生態。
	10	柱體、錐體和球體	數-E-A1, 數-E-A3	s-III-3 從操作活動，	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為	1. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。	觀察評量 操作評量 實作評量	6	

學期別	單元	單元名稱	領域核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	節數	融入議題
				學習表現	學習內容				
				理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。</p> <p>3. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。</p> <p>4. 認識球體。</p>	口頭評量 發表評量		