

嘉義縣義竹鄉南興國民小學

114 學年度第二學期五年級普通班數學領域課程計畫

設計者：黃幸惠

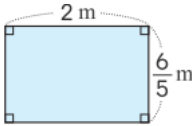
第二學期

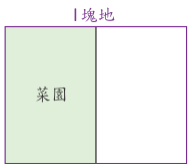
全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 ☐ (____年級和____年級) 否 ☒

教材版本		南一版第 10 冊			教學節數		每週(4)節，本學期共(80)節			
課程目標		1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數（或小數乘以小數）的直式乘法問題。 3. 能理解分數的乘法（或小數乘法中），被乘數、乘數和積的關係；理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 4. 認識扇形、繪製扇形，及扇形的應用；認識圓心角，及 1/2 圓、1/3 圓、1/4 圓、1/6 圓……的扇形。 5. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。並認識十進位結構 6. 了解正方體和長方體的體積公式與應用；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。 7. 能用直式解決整數除以整數（或小數除以整數），商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 8. 能做簡單分數換成小數（或簡單小數換成分數），解決生活上的問題。 9. 能認識公噸；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。 10. 能認識公畝、公頃和平方公里，及平方公尺、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。 11. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率，解決生活中與百分率有關的問題。 12. 認識體積和容積，及容積、容量的關係；了解正方體、長方體容積的求法，及不規則物體體積的算法。 13. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體；能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。 14. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱（或角錐和圓錐）的異同，及其要素間的關係。 15. 認識球體。								
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃(無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第 1 單元分數的計算	4	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認	n-III-5 理解整數相除的分數	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分	1. 在具體情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。	第 1 單元分數的計算 1-1 用分數表示整數相除的結果 【活動 1】 在具體平分的情境中用分數表示整數相除的結果 ◎用分數表示整數相除的結果	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他	

			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	表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測	2. 在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。	◆布題：把 3 條蛋糕平分給 3 個人，每個人可分得幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：$3 \div 3 = 1$。答：1 條。 ◆布題：把 1 條蛋糕平分給 3 個人，每個人可分得幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：1 條蛋糕平分成給 3 個人，須平分成 3 份。每個人分得 1 份，是 $\frac{1}{3}$ 條蛋糕。 • 教師說明：「小的數$\div$大的數」的結果，可以用分數來表示。 1-2 整數的分數倍 【活動 2】整數的分數倍 ◎解決整數乘以單位分數 ◆布題：1 打鉛筆有 12 枝，2 打鉛筆有幾枝？ $\frac{1}{2}$ 打鉛筆有幾枝？說說看，你是怎麼算的？ • 兒童分組討論、發表。如：$12 \times 2 = 24$。 答：24 枝 1 打有 12 枝，$\frac{1}{2}$ 打是 1 打平分成 2 份，其中的 1 份，可以用 12 除以 2 來算。		人的權利。 ◎科技教育科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎資訊教育資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育	
--	--	--	--	--	---	-------------------------------	--	--	--	--

			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-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。		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。	$12 \times \frac{1}{2}$ $= 12 \div 2$ $= \frac{12}{2}$ $= 6$ 答：6 枝 ◎解決整數乘以真分數的問題 ◆布題：1 盒甜甜圈有 12 個，$\frac{2}{3}$ 盒有幾個 • 兒童分組討論、發表。如：$12 \times \frac{2}{3} = 12 \times \frac{1}{3} \times 2 = \frac{12}{3} \times 2 = 4 \times 2 = 8$。答：8 個 ◆布題：1 桶礦泉水有 12 公升，$\frac{4}{5}$ 桶礦泉水是幾公升？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{4}{5}$ 桶礦泉水是 1 桶礦泉水的 $\frac{4}{5}$ 倍。 $12 \times \frac{4}{5}$ $= \frac{12 \times 4}{5}$ $= \frac{48}{5}$ $= 9\frac{3}{5}$ 答：9$\frac{3}{5}$ 公升 • 教師歸納：$\frac{\text{整數} \times \text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{整數} \times \text{分子}}{\text{分母}}$		閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 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，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	--	---	--	---	---	--	--	--

第二週	第 1 單元 分數的計算	4	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	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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。	1. 在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。 2. 在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。	第 1 單元分數的計算 1-2 整數的分數倍 【活動 3】整數的帶分數倍 ◎能解決整數乘以帶分數的問題 ◆布題：柳丁 1 箱重 6 公斤，丹丹家吃了 $1\frac{3}{8}$ 箱，是吃了幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數分成整數和分數，再計算。$6 \times 1\frac{3}{8} = 6 \times (1 + \frac{3}{8})$ $= 6 \times 1 + 6 \times \frac{3}{8} = 6 + \frac{9}{4} = 8\frac{1}{4}$。答： $8\frac{1}{4}$ 公斤 ◆布題：下圖長方形的面積是幾平方公尺？  • 兒童分組討論、發表。如： $2 \times \frac{6}{5}$ $= \frac{12}{5}$ $= 2\frac{2}{5}$ 答： $2\frac{2}{5}$ 平方公尺 1-3 分數的分數倍 【活動 4-1】分數的分數倍 ◎能解決真分數乘以單位分數和真分數的問題 ◆布題：王老先生有 1 塊地，他用 $\frac{1}{2}$ 塊地	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃 教育 涯 E7 培養良好的人際	

		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-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	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。		當菜園，並用菜園的$\frac{1}{4}$塊種絲瓜，是用了幾塊地？  • 兒童分組討論、發表。如：1 塊地平分成 2 等分，其中 1 等分當菜園。 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$ 答：$\frac{1}{8}$ 塊 ◆布題：他用菜園的$\frac{3}{4}$塊種蘿蔔，是用了幾塊地？畫畫看，並用算 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$ 答：$\frac{3}{8}$ 塊		互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學 科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 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，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	--	---	--	--	--	---	--

			想法。							
第三週	第 1 單元 分數的計算	4	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。	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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-5-6	1. 在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。 2. 理解分數的乘法中，被乘數、乘數和積的關係。 3. 在具體情境中，解決分數除以整數的問題。	第 1 單元分數的計算 1-3 分數的分數倍 【活動 4-2】分數的分數倍 ◎解決真分數乘以真分數的問題 ◆布題：奶奶有 1 塊地，她用 $\frac{4}{5}$ 塊地當花圃，花圃的 $\frac{2}{3}$ 種玫瑰，種玫瑰用了幾塊地？ • 兒童分組討論、發表。如： $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ $= \frac{4 \times 2}{5 \times 3}$ $= \frac{8}{15}$ 答： $\frac{8}{15}$ 塊 • 教師說明： $\frac{\text{分子}}{\text{分母}} \times \frac{\text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{分子} \times \text{分子}}{\text{分母} \times \text{分母}}$ ◎解決假分數的乘法問題 ◆布題：長 $\frac{8}{5}$ 公尺、寬 $\frac{3}{4}$ 公尺的長方形木板，面積是幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。	

		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-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。	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。	$\frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$ $= \frac{\overset{2}{\cancel{8}} \times 3}{5 \times \underset{1}{\cancel{4}}}$ $= \frac{6}{5}$ $= 1\frac{1}{5}$ 答：1$\frac{1}{5}$平方公尺 ◎解決分數乘以帶分數的問題 ◆布題：1 公斤的有機肥料可以撒 $\frac{4}{5}$ 平方公尺的花圃，6$\frac{1}{8}$ 公斤的有機肥料可以撒幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，再計算。 $\frac{4}{5} \times 6\frac{1}{8}$ $= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{4\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{8}}}$ $= \frac{4\overset{1}{\cancel{9}}}{10}$ $= 4\frac{9}{10}$ 答：4$\frac{9}{10}$平方公尺 【活動 4-3】分數的分數倍 ◎能解決帶分數的乘法問題 ◆布題：元宵節快到了，莎莎用糯米粉做湯圓。1 包糯米粉重 $\frac{9}{8}$ 公斤，莎莎用掉 2$\frac{2}{5}$ 包，是用掉幾公斤？	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 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，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	---	--	---	--	--

• 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，再計算。

$$\begin{aligned} & \frac{9}{8} \times 2\frac{2}{5} \\ &= \frac{9}{\cancel{8}^2} \times \frac{\cancel{12}^3}{5} \\ &= \frac{27}{10} \\ &= 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

答：2 $\frac{7}{10}$ 公斤

• 教師說明：分數乘法中，如果有帶分數，可以先把帶分數化為假分數，再把分子乘以分子，分母乘以分母。

◆布題：算算看，算算看，1 $\frac{5}{9}$ × 1 $\frac{5}{7}$ 的答案是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{aligned} & 1\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{7} \\ &= \frac{\cancel{2}^1 \cancel{14}^4}{\cancel{3}^1 \cancel{9}^3} \times \frac{\cancel{12}^4}{\cancel{7}^1} \\ &= \frac{8}{3} \\ &= 2\frac{2}{3} \end{aligned} \quad \text{答：} 2\frac{2}{3}$$

1-4 被乘數、乘數和積的關係

【活動 5】被乘數、乘數和積的關係

◎理解被乘數、乘數和積的關係

◆布題：緞帶 1 捆長 200 公分，同樣的緞帶

$\frac{1}{2}$ 捆、1 捆、1 $\frac{1}{2}$ 捆各長幾公分？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} \text{ 捆} : 200 \times \frac{1}{2} = \frac{200 \times 1}{2} = 100。$$

$$\textcircled{2} 1 \text{ 捆} : 200 \times 1 = 200。$$

$$\textcircled{3} 1 \frac{1}{2} \text{ 捆} : 200 \times 1 \frac{1}{2} = \frac{200 \times 3}{2} = 300$$

• 教師提問：觀察上面算式，說說看：

① 乘數小於 1，積和被乘數哪一個比較大？

② 乘數等於 1，積和被乘數哪一個比較大？

③ 乘數大於 1，積和被乘數哪一個比較大？

• 兒童分組討論、發表。如：① 因為 $\frac{1}{2}$ 捆不到 1 捆，

$$\frac{1}{2} < 1, 100 < 200 \text{，被乘數比較大。}$$

$$\textcircled{2} 1 = 1, 200 = 200 \text{，積和被乘數一樣大。}$$

$$\textcircled{3} \text{ 因為 } 1 \frac{1}{2} \text{ 捆比 } 1 \text{ 捆多， } 1 \frac{1}{2} > 1, 300 > 200 \text{，積比較大。}$$

• 教師說明：在分數乘法中，乘數小於 1，積小於被乘數；

乘數等於 1，積等於被乘數；乘數大於 1，積大於被乘數。

1-5 分數除以整數

【活動 6】分數除以整數

◎ 解決分數除以整數的問題

◆ 布題：1 盒甜甜圈有 6 個，把 $\frac{1}{3}$ 盒平分給 2 個人，每個人可分得幾盒甜甜圈？

							- 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$。 答：$\frac{1}{6}$ 盒 ◆布題：把 $\frac{4}{5}$ 張紙平分給 3 個人，每個人可分得幾張？ - 兒童分組討論、發表。如： $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ 答：$\frac{4}{15}$ 張 - 教師說明： $\frac{\text{甲}}{\text{乙}} \div \text{丙} = \frac{\text{甲}}{\text{乙}} \times \frac{1}{\text{丙}}$			
第四週	第 2 單元 小數的乘法	4	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	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	1. 理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。 3. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。	第 2 單元小數的乘法 2-1 多位小數乘以整數 【活動 1】多位小數乘以整數 ◎三、四位小數乘以整數 ◆布題：1 罐洗衣精的容量是 3.504 公升，媽媽買 4 罐共是幾公升？說說看，直式記了些什麼？ 兒童分組討論、發表。如：3.504×4= $\begin{array}{r} 12 \quad 1 \\ 3.504 \\ \times \quad 4 \\ \hline 14.016 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 12 \quad 1 \\ 3.504 \\ \times \quad 4 \\ \hline 14.016 \end{array}$ 答：14.016 公升 ①3.504 是 3504 個 0.001，3504 的 4 倍，3504×4=14016，是	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。	

		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	比被乘數大的錯誤類型。	題。	14016 個 0.001 ②14016 個 0.001 是 14.016。 • 教師說明：做小數的乘法直式計算時，被乘數與乘數需向右對齊 ◆布題：：1 平方公尺大約是 0.3025 坪，客廳的面積是 16 平方公尺，大約是幾坪？ • 兒童分組討論，釐清題意。如：①1 平方公尺大約是 0.3025 坪。 ② ②16 平方公尺大約是幾坪？ $\begin{array}{r} 0.3025 \\ \times 16 \\ \hline 18150 \\ 3025 \\ \hline 48400 \end{array}$ 答：約 4.84 坪 • 教師說明：4.8400 和 4.84 一樣大，所以小數點後末位的 0 可以省略。 • 教師說明：「×10」的答案會是原來的數的 10 倍，就是原來的數將小數點向右移一位。 • 教師歸納：小數乘以 10 倍、100 倍和 1000 倍時，小數點分別從原來位置向右移 1 位、2 位和 3 位。 2-2 整數的小數倍 【活動 2-1】整數的小數倍 ◎整數乘以一位小數 ◆布題：1 瓶果汁容量是 2 公升。①1 瓶、2 瓶果汁各是幾公升？要怎麼列式？②0.1 瓶果	◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 豐
--	--	---	-------------	----	--	---

			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-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。			汁是幾公升？③0.6 瓶果汁是幾公升？用直式怎麼算？ • 兒童分組討論、發表。如：①2 公升，4 公升。$2 \times 1 = 2$，$2 \times 2 = 4$。②0.1 瓶的容量是 2 公升的 0.1 倍，0.1 瓶是 $\frac{1}{10}$ 瓶，$2 \times 0.1 = 2 \times \frac{1}{10} = \frac{2}{10}$，$\frac{2}{10}$ 公升是 0.2 公升。答：0.2 公升。③0.6 瓶的容量是 2 公升的 0.6 倍，0.6 瓶是 $\frac{6}{10}$ 瓶，$2 \times 0.6 = 2 \times \frac{6}{10} = \frac{12}{10}$，$\frac{12}{10}$ 公升是 1.2 公升。答：1.2 公升。 用直式表示為 $\begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 12 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 1.2 \end{array}$ • 教師說明：整數的小數倍和多位小數的乘法一樣，都是用位值概念解題。 ◆布題：1 公斤芒果賣 82 元，爸爸買了 2.5 公斤，要付幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： $82 \times 2.5 = (205)$ $\begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 2050 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 205.0 \end{array}$ 答：205 元	富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	--	---	--	--	---	---	--

◎整數乘以二位純小數

◆布題：1 條繩子長 6 公尺。0.05 條繩子是幾公尺？用直式怎麼算？

• 兒童分組討論、發表。如：6×0.05＝

(0.3)。0.01 條是 $\frac{1}{100}$ 條，0.05 條是 $\frac{5}{100}$

條，6×0.05＝6× $\frac{5}{100}$ ＝ $\frac{30}{100}$ ＝ $\frac{3}{10}$ ＝0.3。

答：0.3 公尺。

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 0.05 \\ \hline 30 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 6 \\ \times 0.05 \\ \hline 0.30 \end{array}$$

用直式表示為

◆布題：袋米重 30 公斤，賣場換包裝，將每袋米重量增加 0.15 倍，是增加幾公斤？

• 兒童分組討論、發表。如：

30×0.15＝(4.5)

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 0.15 \\ \hline 150 \\ 30 \\ \hline 4.50 \end{array}$$

答：4.5 公斤

【活動 2-2】整數的小數倍

◎整數乘以二位帶小數

◆布題：長 13 公尺、寬 6.15 公尺的長方形，面積是幾平方公尺？

把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如：13×6.15＝

(79.95)。

①把 6.15 看成 615 個 0.01。②13 乘以 615 是 7995。③7995 個 0.01 是 79.95。

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 6.15 \\ \hline 65 \\ 13 \\ 78 \\ \hline 79.95 \end{array}$$

答：79.95 平方公尺

◆布題：元元有 275 元，基宏的錢是元元的 2.04 倍，基宏有幾元？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$275 \times 2.04 = (561)$$

$$\begin{array}{r} 275 \\ \times 2.04 \\ \hline 1100 \\ 5500 \\ \hline 561.00 \end{array}$$

答：561 元

◎整數 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍

◆布題：765 的 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍，各是多少？說說看，你是怎麼算的？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\textcircled{1} 0.1 \text{ 倍就是 } \frac{1}{10} \text{ 倍。 } 765 \times 0.1 = 765 \times \frac{1}{10} =$$

$$\frac{765}{10} = 76.5。$$

$$\textcircled{2} 0.01 \text{ 倍就是 } \frac{1}{100} \text{ 倍。 } 765 \times 0.01 = 765 \times$$

							$\frac{1}{100} = \frac{765}{100} = 7.65。$ $\textcircled{3} 0.001 \text{ 倍就是 } \frac{1}{1000}。765 \times 0.001 = 765 \times \frac{1}{1000} = \frac{765}{1000} = 0.765。$ • 教師歸納：整數乘以 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍時，小數點分別從原來位置向左移 1 位、2 位和 3 位。			
第五週	第 2 單元小數的乘法 第 3 單元扇形	4	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	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 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。	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	1. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。 2. 理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。 3. 認識扇形。 4. 認識圓心角。	第 2 單元小數的乘法 2-3 小數的小數倍 【活動 3】小數的小數倍 $\textcircled{\circ} 0.1 \times 0.1$ ◆布題： 1 盒咖啡膠囊有 100 顆，媽媽用掉 0.1 盒，哥哥用的盒數是媽媽的 0.1 倍，哥哥用掉幾盒咖啡膠囊？ • 兒童分組討論、發表。如：哥哥用了 0.1 盒的 0.1 倍，就是用了 0.1×0.1 盒。 0.1 盒的 0.1 倍是 $0.1 \times 0.1 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100} = 0.01$ ，記作 0.01 盒。答：0.01 盒。 • 說說看， $0.1 \times 0.1 = 0.01$ 的算式中，被乘數是幾位小數？ 乘數是幾位小數？積是幾位小數？ • 兒童分組討論、發表。如： $\textcircled{1}$ 被乘數是 1 位小數。 $\textcircled{2}$ 乘數也是 1 位小數。 $\textcircled{3}$ 積是 2 位小數。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	$\textcircled{\circ}$ 性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 $\textcircled{\circ}$ 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。 $\textcircled{\circ}$ 環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	

		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	積一定比被乘數大的錯誤類型。 S-5-3 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。	◎0.1×0.01 ◆布題：1 包橡皮筋有 1000 條，<u>奇勳</u>拿走 0.1 包，<u>阿浩</u>拿走的包數是<u>奇勳</u>的 0.01 倍，<u>阿浩</u>拿走幾包？ • 兒童分組討論、發表。如：0.1 包的 0.01 倍是 $0.1 \times 0.01 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{1000} = 0.001$，記作 0.001 包。答：0.001 包 • 說說看，$0.1 \times 0.01 = 0.001$ 的算式中，被乘數是幾位小數？乘數是幾位小數？積是幾位小數？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 被乘數是 1 位小數。 ② 乘數也是 2 位小數。 ③ 積是 3 位小數。 ◎一位小數乘以一、二位小數 ◆布題：1 罐鮮奶的蛋白質有 8.2 公克。0.7 罐鮮奶有幾公克的蛋白質？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：$8.2 \times 0.7 = (5.74)$。 ① 把 8.2 看成 82 個 0.1，0.7 看成 7 個 0.1。 ② $82 \times 7 = 574$。 ③ $0.1 \times 0.1 = 0.01$，574 個 0.01 是 5.74。 $\begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline 574 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline 5.74 \end{array}$ 答：5.74 公克	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎科技教育科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育涯 E7 培養良好的人際互動能力。
--	--	---	--	---	--

			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-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。			• 動動腦：右邊這兩個直式什麼地方相同？什麼地方不同？ $\begin{array}{r} 36 \\ \times 125 \\ \hline 180 \\ 72 \\ \hline 36 \\ \hline 4500 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3.6 \\ \times 1.25 \\ \hline 180 \\ 72 \\ \hline 36 \\ \hline 4.500 \end{array}$ • 兒童分組討論、發表。如： ① 整數乘以小數的乘法和整數乘以整數的乘法，計算過程相同。 ② 小數乘以小數時，積的小數位數與被乘數和乘數的小數位數合起來一樣多。 ③ 被乘數是 1 位小數，乘數是 2 位小數，積的小數位數是被乘數的小數位數加上乘數的小數位數，所以積是 3 位小數。 ④ 「3.6」是「36」的 0.1 倍，「1.25」是 125 的 0.01 倍。 「3.6×1.25」是「36×125」的 0.1×0.01 倍，也就是「4500」的 0.001 倍，是「4.5」。 【活動 4】小數的乘法應用 ◎ 二位小數乘以一、二位小數 ◆ 布題：布題四：底 0.06 公尺、高 0.8 公尺的平行四邊形，面積是幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：平行四邊形的面積是底乘以高	涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎ 閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎ 戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

$$0.06 \times 0.8 = (0.048)$$

①把 0.06 看成 6 個 0.01，0.8 看成 8 個 0.1。

$$②6 \times 8 = 48。$$

③0.01 乘以 0.1 是 0.001，48 個 0.001 是 0.048。

$$\begin{array}{r} 0.06 \\ \times 0.8 \\ \hline 48 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 0.06 \\ \times 0.8 \\ \hline 0.048 \end{array}$$

答：0.048 平方公尺

◎被乘數、乘數和積的小數位數關係

◆布題：觀察下面三個算式，說說看，積的小數位數和被乘數的小數位數及乘數的小數位數有什麼關係？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad \begin{array}{r} 26 \text{0} \\ \times 1.3 \text{1} \\ \hline 78 \\ 26 \\ \hline 33.8 \text{0+1=1} \end{array} \end{array}$$

被乘數是 0 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 $0+1=1$ ，是 1 位小數。

$$\begin{array}{r} \text{②} \quad \begin{array}{r} 0.32 \text{2} \\ \times 1.9 \text{1} \\ \hline 288 \\ 32 \\ \hline 0.608 \text{2+1=3} \end{array} \end{array}$$

被乘數是 2 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 $2+1=3$ ，是 3 位小數。

驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。

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。

③

		小數位數
	0.24	2
×	0.18	2
192		
	24	
0.0432		
		2+2=4

被乘數是 2 位小數，乘數是 2 位小數，積就是 $2+2=4$ ，是 4 位小數。

• 教師歸納：小數乘法和整數乘法相似，只是要在積加上小數點，使積的小數位數＝被乘數的小數位數＋乘數的小數位數。

2-4 被乘數、乘數和積的關係

【活動 5】小數的乘法應用

◎二位小數乘以一、二位小數

◎被乘數、乘數和積的小數位數關係

◆布題：底 0.06 公尺、高 0.8 公尺的平行四邊形，面積是幾平方公尺？

• 兒童分組討論、發表。如：平行四邊形的面積是底乘以高 $0.06 \times 0.8 = (0.048)$ 。①把 0.06 看成 6 個 0.01，0.8 看成 8 個 0.1。② $6 \times 8 = 48$ 。③ 0.01 乘以 0.1 是 0.001。48 個 0.001 是 0.048。

0.06	→	0.06	→	0.06	
×	0.8	×	0.8	×	0.8
48		48		0.048	

答：0.048 平方公尺

【活動 5】被乘數、乘數和積的關係

◎由小數乘法了解被乘數、乘數和積之間的關係

◆布題：1 瓶沙拉油重 1.2 公斤，同樣的沙拉

油 0.6 瓶、1 瓶和 1.8 瓶各重幾公斤？

• 兒童分組討論、發表。如：

①0.6 瓶

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 0.6 \\ \hline 0.72 \end{array}$$

答：0.72 公斤

②1 瓶

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1 \\ \hline 1.2 \end{array}$$

答：1.2 公斤

③1.8 瓶

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1.8 \\ \hline 96 \\ 12 \\ \hline 2.16 \end{array}$$

答：2.16 公斤

• 教師歸納：：在小數乘法中，乘數小於 1，積小於被乘數；乘數等於 1，積等於被乘數；乘數大於 1，積大於被乘數。

第 3 單元扇形

3-1 認識扇形

【活動 1】認識扇形

◎透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素

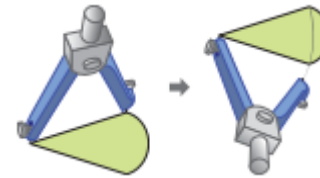
◆布題：臺南市青鯤鯓扇形鹽田是臺灣最有特色的鹽田。觀察下面圖片，說說看，你發現了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：①像扇子一樣的

圖形。②看起來是圓的一部分。

◆布題：右圖是扇形嗎？說說看，你是怎麼知道的？

• 兒童分組討論、發表。如：



將圓規張開和圖形的一邊一樣的長度，畫弧檢驗，發現圖形中的曲線和所畫的弧不重疊，所以不是扇形。

3-2 認識圓心角

【活動 2】認識圓心角

◎透過操作圓形板的活動，了解平角和周角，並會計算圓心角的度數

◆布題：拿出附件的圓形板，分別在圓上剪出一條半徑，由切口處把兩個圓交叉在一起，使圓心重疊。（配合附件 P2、P3）。



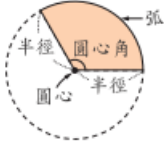
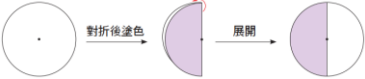
上圖中，圓的圓心和半徑在哪裡？綠色扇形的角在哪裡？角的頂點和邊在哪裡？

• 兒童分組討論、發表。如：



角的頂點是圓心，角的兩個邊是圓的半徑。

• 教師歸納：以圓心為頂點，兩條半徑為兩邊

							所形成的角，叫作圓心角。 			
第六週	第3單元 扇形	4	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	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$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{3}$圓、$\frac{1}{4}$圓、$\frac{1}{6}$圓……的扇形。 2. 繪製扇形。 3. 扇形的素養應用。。	第3單元扇形 3-3 認識$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{3}$圓、$\frac{1}{4}$圓、$\frac{1}{6}$圓……的扇形 【活動3】認識$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{3}$圓、$\frac{1}{4}$圓、$\frac{1}{6}$圓……的扇形 ◎$\frac{1}{2}$圓的扇形，圓心角是180度 ◆布題：拿出附件的圓形板，做出$\frac{1}{2}$圓的扇形（配合附件P4）。這個扇形的圓心角是幾度？ • 兒童分組討論、發表。如：  ①是周角的一半，$360^\circ \div 2 = 180^\circ$。②$360^\circ \times \frac{1}{2} = 180^\circ$，$\frac{1}{2}$圓的扇形，圓心角是180°。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎性別平等教育 性E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎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。 ◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E3 了解	

			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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			◎$\frac{1}{4}$圓的扇形，圓心角是90度 ◆布題：拿出附件的圓形板，做出$\frac{1}{4}$圓的扇形（配合附件P4）。這個扇形的圓心角是幾度？ • 兒童分組討論、發表。如： $360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$，$\frac{1}{4}$圓的扇形，圓心角是90°。 ◎$\frac{1}{8}$圓的的扇形，圓心角是45° ◆布題：承上列布題，把$\frac{1}{4}$圓再對摺，畫上斜線後展開。斜線部分也是扇形嗎？ • 兒童各自操作並發表。如： 斜線部分是由兩條半徑和圓周的一段（弧）圍成的，所以是扇形。 3-4 繪製扇形 【活動4】繪製扇形 ◎繪製扇形 ◆布題：取半徑5公分，畫一個圓心角40度的扇形。 • 兒童分組討論、發表。如：		人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎戶外教育戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生
--	--	--	--	--	--	--	--	---

						①用圓規畫一個半徑 5 公分的圓 ②用直尺畫出一條半徑。 ③以圓心為頂點，半徑為邊，用量角器在 40° 的地方做記號。 ④對齊記號，用直尺畫出另一條半徑。 ⑤擦掉多餘的線，就是圓心角 40° 的扇形。 【活動 5】扇形的素養應用 ◎GO！素養： ◆布題：(1)拿出附件的圖卡，把半徑等長的 $\frac{1}{2}$ 圓、$\frac{1}{4}$ 圓和 $\frac{1}{6}$ 圓的扇形比一比，圓心角的角度改變，面積會改變嗎？（配合附件 P5）(2)拿出附件的圖卡，把圓心角相同，半徑各是 3cm、4cm 和 5cm 的 $\frac{1}{3}$ 圓的扇形比一比，半徑的長度改變，面積會改變嗎？（配合附件 P6） • 兒童分組討論、發表。如： (1)周角是 360°。$360^\circ \times \frac{1}{2} = 180^\circ$，$\frac{1}{2}$ 圓是圓心角 180° 的扇形。$360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$，$\frac{1}{4}$ 圓是圓心角 90° 的扇形。$360^\circ \times \frac{1}{6} = 60^\circ$，$\frac{1}{6}$ 圓是圓心角 60° 的扇形。$180^\circ > 90^\circ > 60^\circ$，所以當半徑等長時，圓心角角度越大面積會越大；反之，面積會越小。 (2)①將圖卡疊起來可發現半徑越長的扇形，面	活環境（自然或人為）。 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。	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							積會越大。 ②5cm>4cm>3cm，所以當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大；反之則面積會越小。																													
第七週	第 4 單元 數的十進位結構	4	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	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。	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。	第 4 單元數的十進位結構 4-1 一億以上的數 【活動 1】認識一億以上的數 ◎「億位」以上，「千兆位」以下的數 ◎相鄰兩數間的倍數的倍數關係。 ◎大數的簡便讀法 ◆布題：10 個 100 萬是 1000 萬，10 個 1000 萬是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 - 兒童分組討論、發表。如：10 個 1000 萬就是 1 億，讀作「一億」 - 說說看，「一億」用阿拉伯 數字記下來時，是幾位數？ 1 後面有幾個 0？ - 兒童分組討論、發表。如：是 9 位數，1 後面有 8 個 0。 - 教師說明：億以上的位名和 萬一樣，都是以四位一組的 位名。 ◆布題：10 個 1000 億是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 - 兒童分組討論、發表。如： <table><tr><td>兆位</td><td>千億位</td><td>百億位</td><td>十億位</td><td>億位</td><td>千萬位</td><td>百萬位</td><td>十萬位</td><td>萬位</td><td>千位</td><td>百位</td><td>十位</td><td>個位</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 10 個 1000 億就是 1 兆，讀作「一兆」。	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃 教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。	
兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位																								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																								

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-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

- 教師歸納：記錄幾個兆的位置，叫作兆位。
- 說說看，「一兆」用阿拉伯數字記下來時，是幾位數？1 後面有幾個 0？
- 兒童分組討論、發表。如：是 13 位數，1 後面有 12 個 0。

4-2 認識多位小數

【活動 2】認識多位小數

◎認識三位以上小數的位值

◆布題：用一塊千格積木表示 1，完成下表。

圖示				
	表示 1	平分成 10 片	平分成 100 條	平分成 1000 份
		分數 $\frac{1}{10}$		
小數		0.1		

- 兒童分組討論、發表。如：1 個  表示 $\frac{1}{1000}$ ， $\frac{1}{1000}$ 也可以寫成 0.001，讀作零點零零一。

圖示			
	平分成 10 片	平分成 100 條	平分成 1000 份
	分數 $\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
小數	0.1	0.01	0.001

◆布題：1 公升是 1000 毫升，一瓶 1250 毫升的汽水幾公升？答案用小數表示。

- 兒童分組討論、發表。如：
1 公升是 1000 毫升，1 毫升是 $\frac{1}{1000}$ 公升，

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
◎閱讀素養教育
閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
◎戶外教育
戶 E2 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，體驗與珍惜環境的好。

			於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。				也就是 0.001 公升。 1250 毫升是 1250 個 0.001 公升，也就是 1.250 公升。 • 教師說明：1.250 和 1.25 一樣大，小數點後面的 0 可以省略。 • 教師歸納：記錄有幾個 0.001 的位置叫作千分位。																			
第八週	第 4 單元 數的十進位結構	4	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	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。	1. 認識十進位結構。 2 從具體情境中，熟悉大數的計算。	第 4 單元數的十進位結構 4-3 十進位結構 【活動 3】透過定位板了解數的十進位結構 ◎整數除以整數，商是一位小數的除法問題 ◆布題：澳洲大堡礁哈密頓島管理員甄選活動，共有 34684 個人報名。34684 中 3、4、6、8、4 各表示多少？在定位板上記記看。用一個算式可以怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如：3 表示 3 個萬，4 表示 4 個千，6 表示 6 個百，8 表示 8 個十，4 表示 4 個一。 <table border="1"><tr><td>萬位</td><td>千位</td><td>百位</td><td>十位</td><td>個位</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>4</td></tr></table> $34684=30000+4000+600+80+4=10000\times 3+1000\times 4+100\times 6+10\times 8+1\times 4$ ◆布題：綠蠵龜是大堡礁最常見的海龜種類，綠蠵龜的成龜背甲最長可達 1.53 公尺。1.53 中的 1、5、3 各表示多少？ • 兒童分組討論、發表。如： <table border="1"><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>3</td></tr></table> 在定位板上記成	萬位	千位	百位	十位	個位	3	4	6	8	4	個位	十分位	百分位	1	5	3	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃 教育	
萬位	千位	百位	十位	個位																						
3	4	6	8	4																						
個位	十分位	百分位																								
1	5	3																								

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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝

用「數的十進位表示法」表示

$$1.53 = 1 + 0.5 + 0.03 = 1 \times 1 + 0.1 \times 5 + 0.01 \times 3$$

◎透過定位板了解相鄰兩數間的倍數關係

◆布題：把 111.11 填在定位板上。說說看，每個 1 表示多少？相鄰的 1 各有什麼關係？

• 兒童分組討論、發表。

百位	十位	個位	十分位	百分位
1	1	1	1	1

↓ 1 個百 ↓ 1 個十 ↓ 1 個一 ↓ 1 個 0.1 ↓ 1 個 0.01

①百位的「1」是 100，十位的「1」是 10，個位的「1」是 1，十分位的「1」是 1 個 0.1，百分位的「1」是 1 個 0.01。

②100 是 10 個 10，所以百位「1」是十位「1」的 10 倍；10 是 10 個 1，所以十位「1」是個位「1」的 10 倍；1 是 10 個 0.1，所以個位「1」是十分位「1」的 10 倍；0.1 是 10 個 0.01，所以十分位「1」是百分位「1」的 10 倍。

	×10	×10	×10	×10
百位	十位	個位	十分位	百分位
1	1	1	1	1

÷10 ÷10 ÷10 ÷10

相鄰的兩個 1，左邊的

數是右邊的 10 倍。

◆布題：1 億是 1 百萬的幾倍

• 兒童分組討論、發表。如：

涯 E7 培養良好的人際互動能力。

涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

◎閱讀素養教育

閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

◎戶外教育

戶 E2 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，體驗與珍惜環境的好。

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。

億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
1	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0

1 億是 1 百萬的 100 倍。

5-4 十進位結構的應用

【活動 4】大數的計算

◎末位是 0 的乘法

◆布題：花花百貨週年慶活動。1 個驚喜福袋售價 2000 元，賣出 1300 個，共賣得幾元？

- 兒童分組討論、發表。如： $2000 \times 1300 =$
(2600000)

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \begin{array}{r} 2000 \\ \times 1300 \\ \hline 2600000 \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \begin{array}{r} 2000 \\ \times 1300 \\ \hline 2600000 \end{array} \end{array}$$

答：2600000 元

- 想想看，為什麼可以這樣算？
- 兒童分組討論、發表。如：

2000×1300 可以看成 $2 \times 1000 \times 13 \times 100$
 $= (2 \times 13) \times 1000 \times 100$

◎末位是 0 的除法

◆布題：現金抽獎活動，抽獎總額 9000000 元，每個紅包裝 6000 元，花花百貨共準備了幾包紅包？

- 兒童分組討論、發表。如：

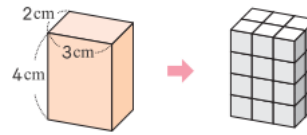
							$9000000 \div 6000$ $= 9000000 \div 6000$ $= (1500)$ • 想想看，為什麼可以這樣算？ • 兒童分組討論、發表。如： $9000000 \div 6000$ 可以看成 $(9000 \times 1000) \div (6 \times 1000)$， 是 9000 個千除以 6 個千，也就是 $9000 \div 6$。 • 教師說明：延伸數的十進位表示法，發現「$\times 10$」就是末位補 1 個 0，「$\div 10$」就是末位消去 1 個 0。			
第九週	第 5 單元 體積	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有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	s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與面積的計算方式。	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與面積。正方體與長方體的體積公式。	1. 了解正方體和長方體的體積公式。 2. 認識立方公尺（ m^3 ）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 3. 正方體和長方體體積公式的應用。	第 5 單元體積 5-1 體積的公式 【活動 1】認識體積公式 ◎認識正方體和長方體的體積公式 ◆布題：右圖正方體的體積是幾立方公分？用  排排看（配合附件 P7）。把做法用乘法算式記下來。  ▲邊長 4 公分，可以排 4 個積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 排積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 層積木。 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 。答：64 立方公分	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育	

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。

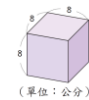
數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能

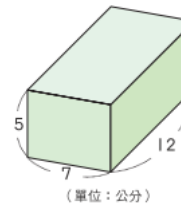
- 教師歸納：正方體的體積＝邊長×邊長×邊長
- ◆ 布題：下圖長方形的體積是幾立方公分？



- 兒童分組討論、發表。如： $3 \times 2 \times 4 = 24$
- 答：24 立方公分
- ◎ 運用體積的公式算出正方體和長方體的體積
- ◆ 布題：右圖正方形的體積是幾立方公分？



- 兒童分組討論、發表。如： $8 \times 8 \times 8 = 512$ (立方公分)。
- 答：512 立方公分
- ◆ 布題：右圖長方形的體積是幾立方公分？



- 兒童分組討論、發表。如：
- $12 \times 7 \times 5 = 420$
- 答：420 立方公分

5-2 認識立方公尺和換算

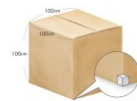
【活動 2】認識立方公尺並了解立方公尺和立方公分的關係

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。

			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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			◎認識 1 立方公尺的正方體 ◆布題：邊長 1 公尺的正方體紙箱，體積是多少呢？  • 兒童分組討論、發表。如：邊長 1 公分的正方體，體積是 1 立方公分，所以邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺。 • 教師歸納：：邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺，立方公尺可用 m^3 表示。 ◆布題：：你知道 1 立方公尺有多大嗎？ ①用邊長 1 公尺的巧拼，拼組成一個 1 立方公尺的大箱子。 ②4 個人手拉手，才能把 1 立方公尺的大箱子圍起來。 ③1 立方公尺的大箱子，可以裝下好幾個人。 ◎能由 1 公尺=100 公分導出 1 立方公尺=1000000 立方公分 ◆布題：邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺，1 立方公尺是幾立方公分？ • 兒童分組討論、發表。如：①我用 1 cm^3 的積木來堆疊，每邊需要 100 個，堆滿 1 層需要 10000 個，全部堆滿有 100 層，需要 1000000 個積木，也就是 1000000 個 1 cm^3。答：1000000 立方公分			
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--



② $100 \times 100 \times 100 = 1000000$ 。答：1000000 立方公分

• 教師歸納：1 立方公尺 = 1000000 立方公分，1 立方公分就是 $\frac{1}{1000000}$ 立方公尺。

◎ 透過正方體或長方體的體積，進行立方公尺和立方公分的

換算活動

◆ 布題：有一個長 100 公分、寬 50 公分、高 2 公尺的衣櫃，體積是多少？

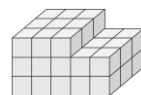
• 兒童分組討論、發表。如：①把公尺換公分，再計算。 $2 \text{ 公尺} = 200 \text{ 公分}$ ， $100 \times 50 \times 200 = 1000000$ 。答：1000000 立方公分。②把公分換公尺，再計算。 $100 \text{ 公分} = 1 \text{ 公尺}$ ， $50 \text{ 公分} = 0.5 \text{ 公尺}$ ， $1 \times 0.5 \times 2 = 1$ 。答：1 立方公尺

5-3 複合形體的體積

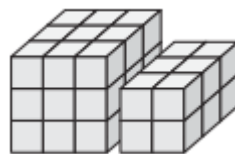
【活動 3】體積公式的應用

◎ 算出以 1 立方公分為單位的複合形體體積

◆ 布題：虹虹用 1 立方公分的正方體積木堆疊成下方的形體，體積是幾立方公分？

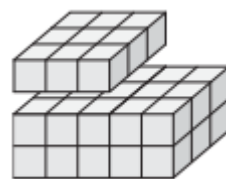


• 兒童分組討論、發表。



$3 \times 3 \times 3 = 27$ (正方體的體積)， $2 \times 3 \times 2 = 12$ (長方體的體積)， $27 + 12 = 39$ 。答：39 立方公分

- 教師提問：還有沒有其他的做法？
- 兒童分組討論、發表。如



$3 \times 3 \times 1 = 9$ ……小長方體的體積

$5 \times 3 \times 2 = 30$ ……大長方體的體積

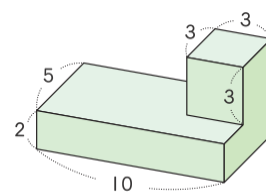
$9 + 30 = 39$

答：39 立方公分

- 教師再問：你是怎麼算？
- 兒童分組討論、發表。如

先分成大長方體和小長方體，分別算出體積後，再相加。

◆ 布題：下面形體的體積是幾立方公分？



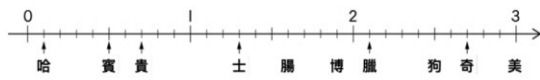
(單位：公分)

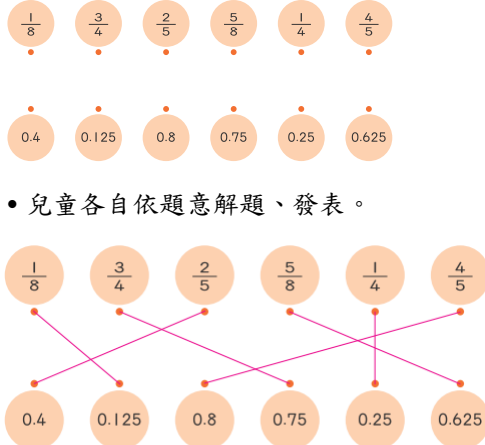
- 兒童分組討論、發表。如：先分別算出正方體和長方體的體積後，再相加。

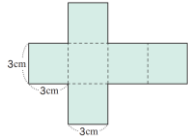
$$10 \times 5 \times 2 = 100$$

$$27 + 100 = 127$$

答：127 立方公分

第十週	加油小站 1	4	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。	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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。 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱	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-5-6	◆統整第 1 單元～第 5 單元	加油小站 1 一、分數的計算、小數的計算、分數和小數的互換 【活動 1】分數的計算 ◎能在具體情境中，複習分數乘以整數和分數乘以分數 ◆布題：<u>小智</u>領養了一隻可愛的小狗，算出下面算式的答案，對照數線上的提示，就可以知道小狗的品種。  ① $\frac{1}{2} \div 5$ ② $6 \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ ③ $\frac{3}{2} \times \frac{9}{5}$ • 兒童各自依題意解題、發表。如： ① $\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$……哈 ② $6 \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{10} = 1 \frac{3}{10}$……士 ③ $\frac{3}{2} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{10} = 2 \frac{7}{10}$……奇 品種：<u>哈士奇</u> 【活動 2】小數的計算 ◎在生活情境中，複習整數的小數倍 ◆布題：<u>理想體重</u>的計算方法有下列三種，<u>靜茹</u>的身高是 160 公分，算算看，這三種方法算出來的理想體重分別是幾公斤？ 算法一：身高（公尺）$\times$身高（公尺）$\times 22$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

				的體積與表面的積的計算方式。 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	算法二：男性：$(\text{身高}-80) \times 0.7$，女性：$(\text{身高}-70) \times 0.6$ 算法三：男性：$62 + (\text{身高}-170) \times 0.6$，女性：$52 + (\text{身高}-158) \times 0.5$ • 兒童各自依題意解題、發表。如： 算法一：160 公分是 1.6 公尺，$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.32$ 算法二：$(160-70) \times 0.6 = 54$ 算法三：$52 + (160-158) \times 0.5 = 53$ 答：56.32 公斤，54 公斤，53 公斤 【活動 3】分數和小數的互換 ◎複習分數和小數的互換 ◆布題：分數、小數變變變 把一樣大的數連起來。  • 兒童各自依題意解題、發表。 二、體積 【活動 4】體積 ◎在生活情境中，複習體積的計算 ◆布題：：郵局便利箱			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				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。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的	算算看，下面郵局便利箱的體積各是多少。 ①1 號箱：80 元，長 31 cm、寬 22.8 cm、高 10.3 cm ②2 號箱：80 元，長 23 cm、寬 18 cm、高 19 cm ③4 號箱：80 元，長，10 cm、寬 62.5 cm、高 10 cm ④5 號箱：65 元，長 23 cm、寬 14 cm、高 13 cm • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①$31 \times 22.8 \times 10.3 = 7280.04$。答：7280.04 立方公分 ②$23 \times 18 \times 19 = 7866$。答：7866 立方公分 ③$10 \times 62.5 \times 10 = 6250$。答：6250 立方公分 ④$23 \times 14 \times 13 = 4186$。答：4186 立方公分 三、Try 數學 【活動 5】Try 數學 ◎在具體情境中，複習體積的計算 ◆布題：下圖是一個正方體展開圖，根據圖中標示的長度，求出正方體的體積是幾立方公分？  • 各自依題意解題、發表。如：由展開圖可以知道，正方體的每邊長是 3 公分。$3 \times 3 \times 3 = 27$。答：27 立方公分			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

					體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。					
第十一週	第 6 單元 整數、小數除以整數	4	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	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-5-9 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	1. 用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內且沒有餘數的計算。 2. 用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內且沒有餘數的計算。	第 6 單元整數、小數除以整數 6-1 整數除以整數 【活動 1】整數除以整數，商是一位小數 ◎整數除以整數，商是一位小數的除法問題 ◆布題：<u>佳美</u>將長 9 公分的雙面膠剪成等長的 5 段，每段是幾公分？要怎樣列式？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：9 公分=90 毫米，$90 \div 5 = 18$，18 毫米=1.8 公分。答：每段是 1.8 公分 ◎一、二位整數除以一位整數商是一位小數 ◆布題：<u>羽芹</u>買了 3 個蔥油餅，平分給 6 個同學，每個同學可以分到幾個蔥油餅？把做法用算式記下來，商用小數表示。 • 兒童分組討論、發表。如：$3 \div 6 = 0.5$ 答：0.5 個 【活動 2】整數除以整數，商是二位小數 ◎整數除以整數，商是二位小數的除法問題 ◆布題：媽媽把 9 公升的紅茶平分成 4 瓶，每	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎生涯規劃 教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養 教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應	

		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	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。	1 瓶有幾公升？把做法用算式記下來 • 兒童分組討論、發表。如：$9 \div 4 = 2.25$ 答：2.25 公升 【活動 3】整數除以整數，商是三位小數 ◎整數除以整數，商是三位小數 ◆布題：廚師把 19 公斤的麵粉平分成 8 包，每 1 包重幾公斤？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。$19 \div 8 = (2.375)$ 答：2.375 公斤 6-2 小數除以整數 【活動 4-1】小數除以整數 ◎一位小數除以一位整數 ◆布題：把一瓶 0.8 公升的果汁平分成 4 杯，每 1 杯是幾公升？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：$0.8 \div 4 = 0.2$，0.8 公升是 8 個 0.1 公升，$8 \div 4 = 2$，2 個 0.1	具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	---	--	--	---	--

幾何形體，並能以符號表示公式。
數-E-C1 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。

公升是 0.2 公升。

$$\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{個} \text{位} \\ 0.2 \\ 4 \overline{) 0.8} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

答：0.2 公升

◎二位小數除以一一位整數

◆布題：7 盒手工蛋捲共重 0.56 公斤，1 盒手工蛋捲重

幾公斤？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如： $0.56 \div 7 = (0.08)$ ，0.56 公斤是 56 個 0.01 公斤， $56 \div 7 = 8$ ，8 個 0.01 公斤是 0.08 公斤。

$$\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{百} \\ \text{個} \text{分} \text{分} \\ \text{位} \text{位} \text{位} \\ 0.08 \\ 7 \overline{) 0.56} \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

答：0.08 公斤

◎小數除以整數，商是二位小數

◆布題：9 枝一樣長的自動鉛筆接起來共長 1.26 公尺，1 枝自動鉛筆長幾公尺？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如： $1.26 \div 9 = 0.14$

$$\begin{array}{r} \text{個} \\ \text{位} \\ 0. \\ 9 \overline{) 1.26} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{個} \text{分} \\ \text{位} \text{位} \\ 0.1 \\ 9 \overline{) 1.26} \\ \underline{9} \\ 36 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{百} \\ \text{個} \text{分} \text{分} \\ \text{位} \text{位} \text{位} \\ 0.14 \\ 9 \overline{) 1.26} \\ \underline{9} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

答：0.14 公尺

【活動 4-2】小數除以整數

◎小數除以整數

◆布題：12 個蛋重 0.6 公斤，平均 1 個蛋

重幾公斤？把做法用算式記下來。

- 兒童分組討論、發表。如： $0.6 \div 12 =$
(0.05)。

$$0.6 \div 12 = (0.05)$$

$$\begin{array}{r} 0. \\ 12 \overline{) 0.6} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 0.0 \\ 12 \overline{) 0.6} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 0.05 \\ 12 \overline{) 0.60} \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

答：0.05 公斤

◎除數是 10、100 和 1000 的除法

◆布題：一袋麵粉重 35.8 公斤，寶春將麵粉
平分成 10 包，每包重幾公斤？平分成 100 包
呢？平分成 1000 包呢？把做法用算式記下
來。

- 兒童分組討論、發表。如：

①平分成 10 包是： $35.8 \div 10 =$ (3.58)

$$\begin{array}{r} 3.58 \\ 10 \overline{) 35.8} \\ \underline{30} \\ 58 \\ \underline{50} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

答：3.58 公斤

②平分成 100 包是： $35.8 \div 100 =$ (0.358)

$$\begin{array}{r} 0.358 \\ 100 \overline{) 35.8} \\ \underline{300} \\ 580 \\ \underline{500} \\ 800 \\ \underline{800} \\ 0 \end{array}$$

答：0.358 公斤

③平分成 1000 包是： $35.8 \div 1000 =$ (0.0358)

							$\begin{array}{r} 0.0358 \\ 1000 \overline{) 35.80} \\ \underline{30 \ 00} \\ 5 \ 800 \\ \underline{5 \ 000} \\ 8000 \\ \underline{8000} \\ 0 \end{array}$ 答：0.0358 公斤 教師歸納：整數或小數除以 10、100 和 1000 時，小數點分別從原來位置向左移 1 位、2 位和 3 位。			
第十二週	第 6 單元 整數、小數 除以整數 第 7 單元 生活中的 大單位	4	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	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-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	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。	1. 能做簡單分數化成小數，解決生活中的問題。 2. 能做簡單小數化成分數，解決生活中的問題。 3. 能認識公噸。 4. 認識公噸和公斤的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。 5. 能認識公畝、公頃和	第 6 單元整數、小數除以整數 6-3 分數和小數的互換 【活動 5】分數換成小數 ◎真分數換成小數 ◆布題：1 個披薩平分給 2 個人，每個人分得 $\frac{1}{2}$ 個披薩，用小數怎麼表示？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： $\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$ $\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$ 答：0.5 個 ◎假分數換成小數 ◆布題：長 $\frac{15}{8}$ 公尺的水管，用小數怎麼表示？ • 兒童分組討論、發表。如： $\frac{15}{8} = 15 \div 8 =$ (1.875)	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎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。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	

			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	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。	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。	平方公里。 6. 認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。	$\begin{array}{r} 1.875 \\ 8 \overline{) 15} \\ \underline{8} \\ 70 \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ 答：1.875 公尺 ◎帶分數換成小數 ◆布題：$2\frac{3}{4}$ 用小數怎麼表示？ • 兒童分組討論、發表。如：將帶分數分成整數加真分數。$2\frac{3}{4}=2+\frac{3}{4}$，所以只要將 $\frac{3}{4}$ 化成小數就可以了。 $\frac{3}{4}=3\div 4=0.75$，$2\frac{3}{4}=2+\frac{3}{4}=2+0.75=2.75$ 答：2.75 【活動 6】小數換成分數 ◎二、三位小數換成分數 ◆布題：0.07 公尺用分數怎麼表示？ • 兒童分組討論、發表。如：0.01 公尺=$\frac{1}{100}$ 公尺，0.07 公尺=$\frac{7}{100}$ 公尺。 答：$\frac{7}{100}$ 公尺 ◆布題：$\frac{1}{3}$ 用小數怎麼表示？用四捨五入法求到小數點後第二位大約是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：		環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育閱 E3 熟悉與學科學習
--	--	--	---	---	---	---	---	--	--

			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-C1 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。		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。	$\begin{array}{r} 0.333 \\ 3 \overline{) 1.0} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$ $\frac{1}{3} = 0.333\cdots$ $\frac{1}{3} \approx 0.33$ 答：約 0.33 • 0.33 和 $\frac{1}{3}$ 一樣大嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： 0.33 只是概數，和 $\frac{1}{3}$ 不一樣大。 答：不一樣大 第 7 單元 生活中的大單位 7-1 認識公噸 【活動 1】認識公噸 ◎認識 1 公噸並理解公噸和公斤的關係 ◆布題：1 隻<u>非洲象</u>體重約 5 公噸。 • 教師請兒童看課本圖片，並說明。①<u>非洲象</u>是最大的陸地動物，體重約有 5 公噸。②重量非常重時，用「公斤」來表示，數字會很大，所以生活上會用「公噸」表示。1 公噸是 1000 公斤，公噸可以用 t 表示。 ◆動動腦： 電梯限重 1 公噸，以你的體重來估算，最多可以乘載幾個自己？		相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 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。	
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

• 1 公噸是 1000 公斤，體重大約是 40 公斤，所以是 25 個自己。

(答案僅供參考)

7-2 公噸和公斤的換算及應用

【活動 2】公噸和公斤的換算及應用

◎認識公噸和公斤的關係並進行單位換算

◆布題：洛安看了動物圖鑑，裡面介紹很多動物，如：虎鯨、長頸鹿、老虎等動物。1 隻虎鯨大約重 2 公噸 600 公斤，也可以說大約是幾公斤？

• 兒童分組討論、發表。如：1 公噸是 1000 公斤。 $1000 \times 2 = 2000$ ， $2000 + 600 = 2600$ ，
答：2600 公斤

◆布題：1 輛汽車大約重 1 公噸 300 公斤，
4 輛汽車大約共重幾公噸？

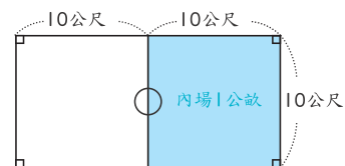
• 兒童分組討論、發表。如：
 $1 \text{ 公噸 } 300 \text{ 公斤} = 1300 \text{ 公斤}$
 $1300 \times 4 = 5200$
 $5200 \text{ 公斤} = 5.2 \text{ 公噸}$
答：約 5.2 公噸

7-3 認識公畝和公頃

【活動 3】認識公畝和公頃，並理解平方公尺、公畝和公頃之間的關係

◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係

◆布題：右圖是一座躲避球的場地，單方內場面積是 1 公畝。1 公畝是幾平方公尺？



• 兒童分組討論、發表。如：1 公畝是 100 平方公尺。

• 教師引導全班共同統整歸納。

• ① 1 公畝 (a) = 100 平方公尺 (m²)

$$\text{② } 1 \text{ 平方公尺 (m²)} = \frac{1}{100} (a) = 0.01 \text{ 公畝}$$

(a)

◆ 布題：籃球場是長 28 公尺、寬 15 公尺的長方形，面積是幾公畝？

• 兒童分組討論、發表。如：

兒童分組討論、發表。如：。

$$28 \times 15 = 420$$

$$420 \div 100 = 4.2$$

答：4.2 公畝

◎ 認識公畝及公畝和平方公尺的關係

◆ 布題：羅東林業文化園區 占地約 16 公頃。

園內有貯木池、水生植物池、森林鐵道等，是一座兼具人文和生態特色的文化景觀區。1 公頃是幾平方公尺？

• 兒童分組討論、發表。如：1 公頃是 10000 平方公尺。

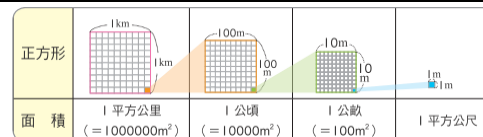
• 教師說明：邊長 100 公尺的正方形土地，面積就是 1 公

頃。 1 公頃是 10000 平方公尺，公頃可以用

							ha 表示。 ◎認識公頃和公畝的關係 ◆教師引導全班共同統整歸納：1 公頃和幾公畝一樣大？ • 兒童分組討論、發表。如： 1 公頃=10000 平方公尺，1 公畝=100 平方公尺，10000÷100=100，1 公頃=100 公畝 • 教師歸納：1 公頃（h a）=100 公畝（a） ◆布題：說說看，生活中有哪些地方的面積適合用「公頃」表示？ • 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如： 九族文化村占地大約 62 公頃、大安森林公園占地大約 26 公頃……。			
第十三週	第 7 單元 生活中的大單位	4	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	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。	1. 認識公畝、公頃和平方公里。 2. 認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。	第 7 單元 生活中的大單位 7-4 平方公尺、公畝和公頃的換算及應用 【活動 4】平方公尺、公畝和公頃的換算及應用 ◎進行平方公尺、公畝和公頃的換算 ◆布題： <u>花博公園美術園區</u> 占地大約 1032.2 公畝，也就是大約幾公頃？ • 兒童分組討論、發表。如：1 公頃是 100 公畝，1032.2÷100=10.322。答：10.322 公頃 ◆布題：：李伯伯把一塊 4 公畝 80 平方公尺的土地平分給 3 個兒子，每個人分到的土地面積是幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如： 4 公畝 80 平方公尺=480 平方公尺 480÷3=160	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎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。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與	

			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			答：160 平方公尺 7-5 認識平方公里 【活動 5】認識平方公里，並理解平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係 ◎認識平方公里及平方公里和平方公尺的關係 ◆布題：邊長 1 公里的正方形土地，面積是幾平方公里？ - 兒童分組討論、發表。如：正方形面積是邊長×邊長，$1 \times 1 = 1$，正方形土地面積是 1 平方公里。答：1 平方公里 - 謝 教師說明：邊長 1 公里的正方形土地，面積就是 1 平方公里，平方公里也可以用 km^2 表示。 ◎認識 1 平方公里和公頃的關係 ◆1 平方公里是幾公頃？ - 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺，1 公頃 = 10000 平方公尺，$1000000 \div 10000 = 100$，1 平方公里是 100 公頃。答：100 公頃 ◎認識 1 平方公里和公畝的關係 ◆1 平方公里是幾公畝？ - 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺，1 公畝 = 100 平方公尺，$1000000 \div 100 = 10000$，1 平方公里是 10000 公畝。答：10000 公畝 - 教師引導全班共同統整歸納：1 平方公里 (km^2) = 1000000 平方公尺 (m^2) = 10000 公畝 (a) = 100 公頃 (ha)		自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能
--	--	--	---	--	--	--	--	---

示公式。
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。
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。



7-6 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用

【活動 6】平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用

◎進行平方公尺和平方公里的換算

◆布題：麗寶樂園的總面積大約是 2 平方公里，也就是大約幾平方公尺？

• 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺， $1000000 \times 2 = 2000000$

答：約 2000000 平方公尺

◎進行平方公里和公頃的換算

◆布題：綠島的面積大約是 16 平方公里，小琉球的面積大約是 680 公頃，哪一個的面積比較大？

• 兒童分組討論、發表。如：100 公頃 = 1 平方公里，680 公頃 = 6.8 平方公里，16 平方公里 > 6.8 平方公里。

答：綠島

◎進行公畝和平方公里的換算

◆布題：王伯伯有一塊 96000 公畝的農地，平分成 12 區種植不同花卉，每一區花卉的面積是幾平方公里？

• 兒童分組討論、發表。如： $96000 \div 12 = 8000$
8000 公畝 = 0.8 平方公里

答：8000 公畝，0.8 平方公里

力。
◎閱讀素養教育
閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
◎戶外教育
戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。

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。

							◎G0！素養 生活中除了平方公里、公頃、公畝和平方公尺等面積單位之外，還有其他常用的單位，如：農地常用「甲」表示面積，建築物常用「坪」表示面積。 ◆布題：阿土伯買了 1 甲的農地，1 甲也可以說是幾公頃？ • 兒童分組討論、發表。如：1 甲約 9700 平方公尺 1 公頃=10000 平方公尺，$9700 \div 10000 = 0.97$ 答：約 0.97 公頃			
第十四週	第 8 單元 比率和百分率	4	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	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 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	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	1. 透過生活情境，理解比率的意義。。 2. 透過生活情境，理解百分率的意義。	第 8 單元比率和百分率 8-1 認識比率 【活動 1】認識比率 ◎認識比率 ◆布題：五年 3 班全班有 25 個人，其中男生有 13 個，女生有 12 個，男生人數是全班人數的幾分之幾？ • 兒童分組討論、發表。如：$13 \div 25 = \frac{13}{25}$。 答：$\frac{13}{25}$ • 教師歸納：像這樣，表示男生人數（部分量）占全部人數（全部量）的多少，叫作比率。 部分量$\div$全部量$=\frac{\text{部分量}}{\text{全部量}}=\text{比率}$ ◎解決比率的比較問題 ◆布題：右邊是<u>健康國小</u>四～六年級學生視力	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎生涯規劃 教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養 教育	

		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	觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	除不盡的處理。理解近似的意義。	檢查統計表。五年級和六年級，哪一個年級視力不良率比較高？ <table><tr><th>年級</th><th>四</th><th>五</th><th>六</th></tr><tr><td>項目</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>視力不良人數(個)</td><td>?</td><td>72</td><td>69</td></tr><tr><td>視力正常人數(個)</td><td>?</td><td>28</td><td>23</td></tr><tr><td>檢查人數(個)</td><td>95</td><td>100</td><td>92</td></tr></table> • 兒童分組討論、發表。如：①五年級檢查人數有 100 個人，視力不良人數有 72 個人。②六年級檢查人數有 92 個人，視力不良人數有 69 個人。③視力不良率=視力不良人數÷檢查人數，$72\div100=0.72$，$69\div92=0.75$，$0.75>0.72$。答：六年級 8-2 認識百分率 【活動 2】認識百分率 ◎認識百分率 ◆布題：  說說看，上面圖示中 40%和 86%各表示什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：①原汁占全部蔬果汁的 40%。②可可占全部巧克力的 86%。 ◎百分率與分數、小數的換算問題 ◆布題：籃球課後社團的錄取率是 32%，用小數表示是多少？ • 兒童分組討論、發表。如 $1\%=0.01$，32%是 32 個 0.01 是 0.32，所以 $32\%=0.32$。	年級	四	五	六	項目				視力不良人數(個)	?	72	69	視力正常人數(個)	?	28	23	檢查人數(個)	95	100	92	閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
年級	四	五	六																								
項目																											
視力不良人數(個)	?	72	69																								
視力正常人數(個)	?	28	23																								
檢查人數(個)	95	100	92																								

			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-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。				答：0.32 【活動 3】百分率的應用 ◎解決總量和部分量的問題 ◆布題：水分是身體中重要的成分，大約占體重的 75%。<u>蕙如</u>的體重是 48 公斤，她的體內的水分大約有幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：水分＝體重×比率 ①將百分率化成分數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times \frac{75}{100} = 36$ ②將百分率化成小數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times 0.75 = 36$ 答：36 公斤 【活動 4】解決打折問題 ◎了解打折概念 ◆布題：<u>正展運動用品</u>舉辦優惠活動，貼出下面的促銷海報。說說看，「7 折」表示什麼？「65 折」呢？ ◆兒童分組討論、發表。如：①1 折：售價是定價的 10%，2 折：售價是定價的 20%……，所以打 7 折就是售價是定價的 70%。②65 折讀作六五折，就是售價為定價的 65%。			
第十五週	第 8 單元比 率和百分率	4	數-E-A1 具備喜歡 數學、對	n-III-5 理解整 數相除	N-5-10 解題： 比率與	1. 解決生活 中與百分率 有關的應用	第 8 單元比率和百分率 8-2 認識百分率 【活動 5】解決加成問題	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	◎人權教育 人 E5 欣 賞、包容個	

第9單元 容積和容 量			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	的分數 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-III- 12 理 解容	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-5-15 解題： 容積。 容量、 容積和 體積間 的關	問題。 2. 認識體積 和容積的關 係。 3. 了解正方 體、長方體 容積的求 法。 4. 認識容 積、容量的 關係。	◎了解加成概念 ◆布題：右圖是賓歸飯店的母親節優惠活動。說說看，加一成服務費表示什麼？  • 兒童分組討論、發表。如：1 份套餐 450 元，加一成就是套餐的價錢再加上 10%。 8-3 百分率的應用 【活動 6】百分率應用 ◎解決打折和加成的百分率應用問題 ◆布題：多功能後背包的定價是 1280 元，賣場售價 960 元，是打了幾折出售？ • 兒童分組討論、發表。如： $960 \div 1280 = 0.75 = 75\%$ 75% 是 75 折 答：75 折 ◆布題：一個模型的進貨成本是 1600 元，老闆加四成五作為定價。模型的定價是幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： 兒童分組討論、發表。如： 四成五就是成本的 45% $1600 \times 45\% = 720$ $1600 + 720 = 2320$ 答：2320 元 ◎G0！素養： 福氣餐廳的用餐收費是每個人 600 元，下面	發表評量	別差異並尊 重自己與他 人的權利。 ◎海洋教育 海 E11 認識 海洋生物與 生態。 ◎科技教育 科 E2 了解 動手實作的 重要性。 ◎能源教育 能 E2 了解 節約能源的 重要 能 E4 了解 能源的日常 應用。 ◎品德教育 品 E3 溝通 合作與和諧 人際關係。 ◎生涯規劃 教育 涯 E7 培養 良好的人際 互動能力 涯 E12 學習 解決問題與	
-------------------	--	--	--	--	--	---	---	------	---	--

		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-C1 具備從證據討論事情，以及	量、容積和體積之間的關係，並做應用。	係。知道液體體積的意義。	是餐廳推出的兩種優惠方案。 方案 A：4 個人同行，享有 1 個人免費，加收消費金額的 10% 為服務費。 方案 B：購買餐券，享 85 折優惠，免收服務費。 ◆布題：智偉和朋友共 8 個人到福氣餐廳聚餐。 ①選擇方案 A，要付幾個人的餐費？共要付幾元？ ②選擇方案 B，共要付幾元？ ③選擇哪種方案比較便宜？便宜幾元？ • 兒童分組討論、發表。 ①8 個人用餐，就有 2 個人不收費，所以 8 個人用餐只要付 6 個人的錢。 $600 \times 6 = 3600$ $3600 \times 10\% = 360$ $3600 + 360 = 3960$ 答：6 個人，3960 元 ②85 折是 85%。$600 \times 85\% = 510$（一個人要付的費用） $510 \times 8 = 4080$ $600 \times 8 \times 0.85 = 4080$ 答：4080 元 ③ $3960 < 4080$ 選方案 A 比較便宜 $4080 - 3960 = 120$ 答：方案 A，120 元	做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。	
--	--	---	---------------------------	---------------------	--	--	--

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。

第 9 單元 容積和容量

9-1 認識容積

【活動 1】認識容積

◎認識體積和容積的關係

◆布題：疊疊樂盒子可裝 48 塊積木，每個積木的體積是 12 立方公分。這些積木的體積共是幾立方公分？這個盒子的容積是多少？

• 兒童分組討論、發表。如：① $12 \times 48 = 576$ 。

答：576 立方公分

②盒子可以裝滿 48 塊積木，所以 48 塊積木的體積就是盒子的容積，也就是 576 立方公分。

答：576 立方公分

◎以 1 立方公分為單位，算出正方體、長方體盒子的容積

◆布題：觀察甲、乙兩個容器內部的形狀和大小，裝入 1 立方公分的 ，哪一個容器可以裝得比較多？容積各是幾立方公分？

• 兒童分組討論、發表。如：①甲： $4 \times 3 \times 2 =$

24，乙： $3 \times 3 \times 3 = 27$ ，甲容器裝了 24 個 ，

乙容器裝了 27 個 ，所以乙容器裝得比較

多。②是 1 立方公分，所以甲的容積是 24

立方公分，乙的容積是 27 立方公分。答：乙

容器；甲的容積 24 立方公分，乙的容積 27 立

方公分

◎能運用體積概念解決容積的日常生活情境問題

◆布題：小瑾買了一個正方體收納箱，裡面每邊長是 30 公分，收納箱的容積是幾立方公

分？

• 兒童分組討論、發表。如：用 1 立方公分的
裝滿收納箱，就可以知道容積的大小。收納箱的內部空間是一個正方體，所以用體積公式來計算。 $30 \times 30 \times 30 = 27000$ 。

答：27000 立方公分

◆布題：布題四：有一個長方體貨櫃，裡面長 12 公尺、寬 2 公、
高 2.5 公尺，此貨櫃的容積是幾立方公尺？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$12 \times 2 \times 2.5 = 60$$

答：60 立方公尺

9-2 容積和容量的關係

【活動 2】容積和容量的關係

◎了解 1 公升水的體積是 1000 立方公分

◆布題：有一個正方體壓克力盒子，裡面每邊長是 10 公分。正方體盒子的容積是幾立方公分？正方體盒子的容量是多少？說說看，你是怎麼知道的？

• 兒童分組討論、發表。如：

① $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 。答：1000 立方公分。

②先將正方體盒子裝滿水，再將正方體盒子的水倒入量杯，發現剛好是 1 公升。正方體盒子可容納 1 公升 (L) 的水，所以正方體盒子的容量是 1 公升 (L)。

• 教師歸納：容器內液體的量，也就是液體的體積，叫作液量；容器內部可以容納的最大液量，叫作容量，也就是容器的容積。

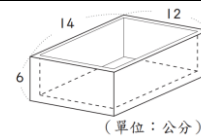
							- 教師歸納：正方體盒子的容積和容量均可表示正方體盒子內部的空間大小，所以正方體盒子的容量是 1 公升，也就是容積 1000 立方公分，可以記作 $1\text{ L}=1000\text{ cm}^3$。 ◎了解 1 毫升水的體積是 1 立方公分 ◆布題：1 毫升水的體積是幾立方公分？ - 兒童分組討論、發表。如：1 公升水的體積是 1000 立方公分，又 1 公升=1000 毫升，所以 1000 毫升水的體積是 1000 立方公分，也就是 1 毫升水的體積是 1 立方公分。			
第十六週	第 9 單元 容積和容量	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能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	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。	1. 了解正方體、長方體容積的求法。 2. 認識容積、容量的關係。 3. 了解不規則物體體積的算法。	第 9 單元容積和容量 9-3 不規則物體的體積 【活動 3】不規則物體的體積 ◎察覺物體體積和排開水量的體積一樣 ◆布題：先猜猜看，一個雞蛋的體積大約是多少？再想想看，可以怎麼測量呢？ - 兒童分組討論、發表。如：大約是 60~70 立方公分。 - 教師詢問，再想想看，可以怎麼測量呢？ - 兒童分組討論、發表。如：先在量筒裡裝 300 毫升的水，將一個雞蛋放入水中，觀察水面刻度的變化。$360-300=60$，量筒的水上升 60 毫升，因為 1 毫升水的體積是 1 立方公分，所以雞蛋的體積是 60 立方公分。 ◆布題：在裝水的長方體容器中，放入一個鐵球，水的高度是 28 公分，取出鐵球後，水下降到 20 公分，鐵球的體積是幾立方公分？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能 E2 了解節約能源的重要 能 E4 了解	

			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			- 兒童分組討論、發表。如：水面下降減少的體積，就是鐵球的體積。 $28 - 20 = 8 \cdots \text{水下降的高度}$ $40 \times 25 \times 8 = 8000$ 答：8000 立方公分 9-4 容量和容積的計算及應用 【活動 4】容量和容積的計算 ◎透過容器的容積求出容量 ◆布題：有一個容積是 480 立方公尺的長方體鐵容器，容器裡面的長 10 公尺、寬 8 公尺，這個鐵容器的裡面的高是幾公尺？ (單位：公尺) - 兒童分組討論、發表。如：鐵容器的容積是長方體體積，長方體體積是長×寬×高，所以高可以用容積÷長÷寬計算。$480 \div 10 \div 8 = 6$。答：6 公尺 ◎透過容器外部的長、寬、高及容器的厚度，求出容器的容積 ◆布題：有一個無蓋的長方體盒子，外面的長 14 公分、寬 12 公分、高 6 公分，盒子的厚度為 1 公分，這個盒子的容量是幾毫升？		能源的日常應用。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

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。

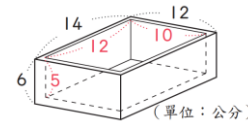
數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

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。



(單位：公分)

- 兒童分組討論、發表。如：先算出裡面的長、寬、高，再算出容量。



(單位：公分)

裡面的長： $14 - 1 \times 2 = 12$ ，裡面的寬： $12 - 1 \times 2 = 10$ ，裡面的高： $6 - 1 = 5$ ， $12 \times 10 \times 5 = 600$ ， 600 立方公分 = 600 毫升。答：600 毫升

【活動 5】容量和容積的生活應用

◎認識 1 公秉及公秉和公升的關係

◆布題：長水道國際標準泳池裡面的長、寬、高分別是 50 公尺、25 公尺、2 公尺。這座國際標準泳池的容積是幾立方公尺？容量是幾公升？

• 兒童分組討論、發表。如： $50 \times 25 \times 2 = 2500$ (立方公尺)， 1 立方公尺 = 1000000 立方公分， 1 公升 = 1000 立方公分，所以 1 立方公尺 = 1000 公升。

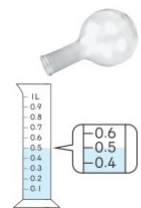
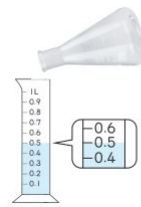
2500 立方公尺 = 2500000 公升

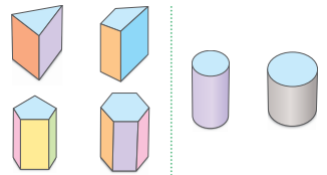
答：容積是 2500 立方公尺，容量是 2500000 公升

• 教師歸納： 1000 公升也就是 1 立方公尺，又稱為 1 公秉，公秉可以用 kL 表示。

◎G0！素養：

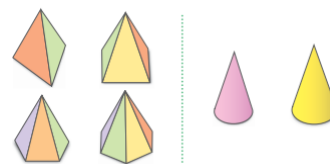
烏鴉口渴想喝水，他找到了幾個裝水的容器。但裡面的水都

						不夠多，烏鴉喝不到。 甲  乙  ◆布題：若將甲、乙兩個容器分別裝滿水，倒入量筒後水量 如下，各容器的容積是多少？ 甲  () cm^3 乙  () cm^3 • 兒童分組討論、發表。如： 甲 (500) cm^3，乙 (500) cm^3			
第十七週	第 10 單元 柱體、錐體和球體	4	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	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。	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面	1. 透過實物、圖卡的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2. 透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性 第 10 單元 柱體、錐體和球體 10-1 柱體和錐體的分類與命名 【活動 1】柱體和錐體的分類與命名 ◎能透過分類的活動，辨識柱體和錐體，能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名 ◆布題：日常生活中到處可以看到各式各樣的形體。仔細觀察，這些形體的外觀有什麼特別的地方？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的	

		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-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	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。	質。 3. 透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。	 • 兒童分組討論、發表。如：①我發現有些形體的頂端尖尖的，如：生日帽、甜筒、糖果、交通錐……是錐體。②我發現有些形體像柱子一樣，如：保溫瓶、餅乾盒、屋柱……是柱體。 • 教師說明：這些像柱子一樣的形體，叫作柱體；這些頂端尖尖的像錐子的形體，叫作錐體。 ◆布題：觀察上一頁的柱體，再分成兩堆。說說看，你是怎麼分的？  • 兒童分組討論、發表。如：把底面是多邊形的分一堆，底面是圓形的分一堆。 • 教師說明：底面是多邊形的柱體，叫作角柱；底面是圓形的柱體，叫作圓柱。 ◆布題：觀察上一頁的錐體，再分成兩堆。說說看，你是怎麼分的？ ◆布題：觀察上一頁的錐體，再分成兩堆	重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎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。	
--	--	--	--	--	---	--	--

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。

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。



- 兒童分組討論、發表。如：把底面是多邊形的分一堆，底面是圓形的分一堆。

- 教師說明：底面是多邊形的錐體，叫作角錐；底面是圓形的錐體，叫作圓錐。

10-2 柱體的構成要素

【活動 2】柱體的構成要素

◎能透過觀察與操作，了解柱體的構成要素——頂點、邊和面

◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2 個底面全等

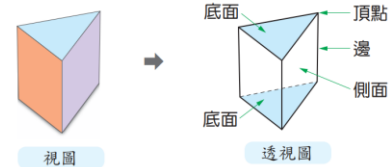
◎能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍

◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角柱（配合附件 P10）。①三角柱有幾個頂點？幾個邊？幾個面？

②三角柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？

③三角柱有幾個側面？側面是什麼形狀？

- 兒童分組討論、發表。如：



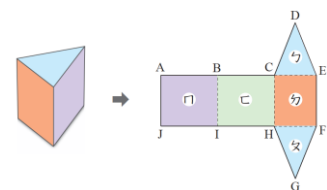
- ①三角柱有 6 個頂點，9 個邊，5 個面。
- ②三角柱有 2 個底面，底面都是三角形，2 個底面全等。
- ③三角柱有 3 個側面，側面都是長方形。

【活動 3】角柱的展開圖

◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面是長方形，2 個底面全等

◎能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖

◆布題：拿出 ① 做好的三角柱，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖：

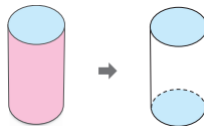


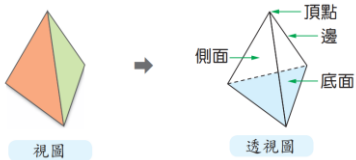
觀察展開圖，回答下面問題。①哪兩個面是原三角柱的底面？②哪些面是原三角柱的側面？③1 個底面的周長和哪些線段合起來一樣長？

• 兒童分組討論、發表。如：

- ①ㄣ面和ㄥ面是原三角柱的底面。
- ②門面、匚面和勿面是原三角柱的側面。

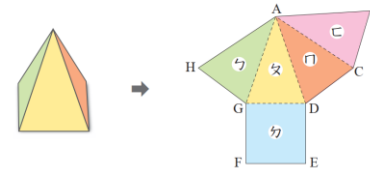
③1 個底面的周長 = $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CE} = \overline{JI} + \overline{IH} + \overline{HF}$

							$= \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EC} = \overline{HG} + \overline{GF} + \overline{FH}$ 【活動 4】圓柱的構成要素及展開圖 ◎能透過觀察與操作，了解圓柱的構成要素及展開圖 ◎能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都是曲面，2 個底面是全等的圖形 ◎能透過觀察與操作，認識圓柱的平面展開圖和透視圖 ◆布題：拿出附件的圖卡，組成圓柱。(配合附件 P12)  ①圓柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？ ②圓柱和角柱有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？ • 兒童分組討論、發表。如： ①圓柱有 2 個底面，底面都是圓形，且兩底面全等。 ②圓柱和角柱都有 2 個底面。圓柱的側面是曲面，角柱的側面是平面。			
第十八週	第 10 單元 柱體、錐體 和球體	4	數-E-A1 具備喜歡 數學、對 數學世界 好奇、有 積極主動	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	S-5-6 空間中 面與面 的關係： 以操作活	1. 透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。 2. 透過組成	第 10 單元 柱體、錐體和球體 10-3 錐體的構成要素 【活動 5-1】角錐的構成要素 ◎能透過觀察與操作，了解錐體的構成要素——頂點、邊和面 ◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。	

		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-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	的性質。	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、	要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。 3. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。 4. 認識球體。	角形，底面為多邊形 ◎能透過觀察與操作，認識正四面體 ◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角錐。（配合附件 P13）  ①三角錐有幾個頂點？幾個邊？幾個面？ ②三角錐有幾個底面？底面是什麼形狀？ ③三角錐有幾個側面？側面是什麼形狀？ • 兒童分組討論、發表。如： ①三角錐有 4 個頂點，6 個邊，4 個面。 ②三角錐有 1 個底面，底面是三角形。 ③三角錐有 3 個側面，側面都是三角形。 【活動 5-2】角錐的展開圖 ◎能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖 ◆布題：拿出附件的圖卡，組成四角錐，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖（配合附件 P13）。觀察展開圖，回答下面問題： ①哪個面是原四角錐的底面？ ②哪些面是原四角錐的側面？ ③底面的周長和哪些線段合起來一樣長？	◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎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。	
--	--	--	-------------	--	--	--	---	--

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。

(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。



• 兒童分組討論、發表。如：這是四角錐的展開圖。

① ㄉ面是原四角錐的底面。

② ㄅ面、ㄆ面、ㄇ面和ㄏ面是原四角錐的側面。

③ 底面的周長和 = $\overline{HG} + \overline{GD} + \overline{DC} + \overline{CB}$ 或 $\overline{GD} + \overline{DE} + \overline{EF} + \overline{FG}$

【活動 6】圓錐的構成要素及展開圖

◎ 能透過觀察與操作，了解圓錐的構成要素

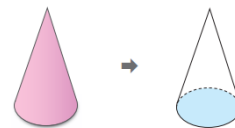
◎ 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面是圓形

◎ 能透過觀察與操作，認識圓錐的平面展開圖和透視圖

◎ 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面是圓形

◎ 能透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異

◆ 布題：拿出附件的圖卡，組成圓錐（配合附件 P15）。



①圓錐有幾個底面？

②圓錐有幾個頂點？

③圓錐和角錐有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？

• 兒童分組討論、發表。如：①圓錐有 1 個底面。

②圓錐有 1 個頂點。③圓錐和角錐都只有 1 個底面。圓錐的側面是曲面，角錐的側面是平面。

10-4 柱體及錐體面和面的關係

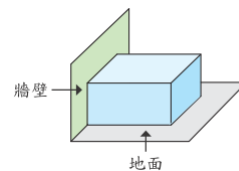
【活動 7】柱體及錐體面和面的關係

◎能透過觀察與操作，了解角柱面與面的垂直關係。

◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。

◆布題：教室的牆壁和地面有沒有互相垂直？說說看，你是怎麼知道的？（配合附件 P16）

• 兒童分組討論、發表。如：



用長方體相鄰兩面互相垂直的關係來檢查，教室的牆壁和地面與長方體相鄰的面完全密合，所以有互相垂直。

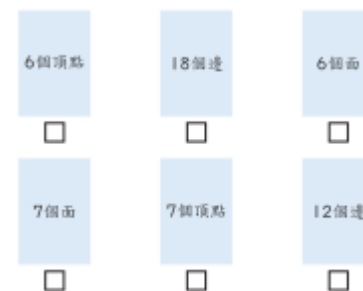
10-5 認識球體

【活動 8】認識球體

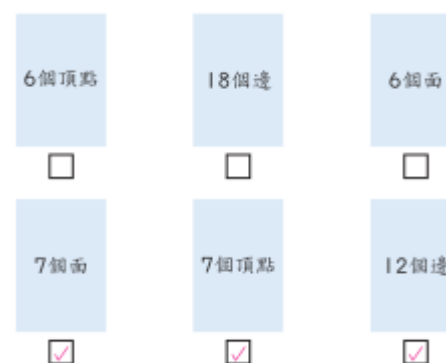
			決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。	的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體	情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似 的意義。 N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。 生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。 使用概數。 N-5-13	①<u>臺灣本島最大的國家公園是玉山國家公園</u>，面積約 103121 公頃，也就是（ ）平方公里。②<u>東沙環礁國家公園</u>的面積，包含陸域 178 公頃，海域 353489 公頃，共 353667 公頃，也就是（ ）公畝。③<u>金門國家公園</u>是臺灣最小的國家公園，面積約 3528 公頃，也就是（ ）平方公里。 • 兒童各自依題意解題、發表。如：①<u>臺灣本島最大的國家公園是玉山國家公園</u>，面積約 103121 公頃，也就是（1031.21）平方公里。②<u>東沙環礁國家公園</u>的面積，包含陸域 178 公頃，海域 353489 公頃，共 353667 公頃，也就是（35366700）公畝。③<u>金門國家公園</u>是臺灣最小的國家公園，面積約 3528 公頃，也就是（35.28）平方公里。 【活動 2】百分率 ◎在生活情境中，複習百分率的計算 ◆布題：在賣場購買商品時，常會發現容量標示後面多了±3%，這是什麼意思呢？ ①如果雞柳條的重量增加 3 %，會是幾公克 ②如果雞柳條的重量減少 3 %，會是幾公克？，會是幾毫升？③這包雞柳條的重量介於幾公克到幾公克之間？ • 兒童各自依題意解題、發表。如：因為機器填裝商品時，會產生誤差，可能讓每一包的重量增加 3 %或減少 3 %。①$400 \times 3\% = 12$，$400 + 12 = 412$。答：412 公克②$400 \times 3\% = 12$，$400 - 12 = 388$。答：388 公克③介於 388 公克到 412 公克之間			
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

				的性質。 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。 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	二、柱體和椎體 【活動 3】柱體和椎體 ◎能在遊戲情境中，熟練柱體和椎體的性質。 ◆布題：有 3 種積木，如下圖，小藍和 2 個朋友各拿一個，根據他們的敘述，猜猜看，他們拿到的積木各是什麼形體？ ①小藍的積木是什麼形體？ ②小綠的積木是什麼形體？③剩下的積木是小棕拿的，他的積木是什麼形體？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①小藍的積木是六角錐 ②小綠的積木是四角柱 ③剩下的積木是小棕拿的，他的積木是三角錐 ◆布題：下面選項中，符合目標卡 ▲目標卡 條件的，在□中打✓			
--	--	--	--	---	---	--	--	--

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



謝 兒童各自依題意解題、發表



三、Try 數學

【活動 4】Try 數學

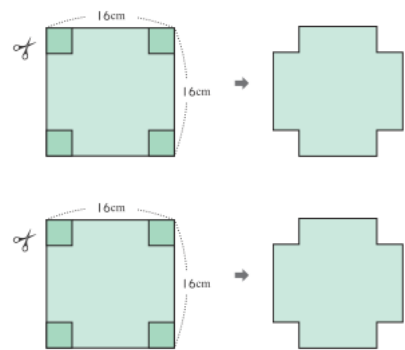
◎能在生活情境中，熟練百分率的應用

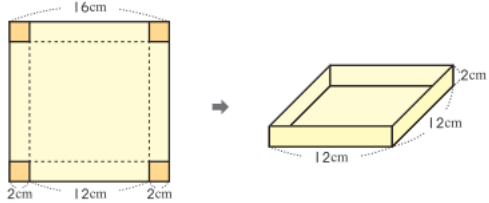
◆布題：世界羽球球后代言的羽球鞋，每雙成本 2000 元，吉祥鞋店加四成作為定價，如意鞋店加三成五作為定價，下面是兩家鞋店推出的優惠活動，在哪一家購買比較優惠？

吉祥鞋店	全面鞋款打 85 折
如意鞋店	全部鞋款 10% off

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

吉祥鞋店： $2000 \times 40\% = 800$ ， $2000 + 800 = 2800$ ， $2800 \times 85\% = 2380$

					垂直， 錐和底 面不垂 直。		如意鞋店：2000×35%=700，2000+700=2700，2700×90%=2430 2380<2430 在 <u>吉祥鞋店</u> 買比較優惠。 答：吉祥鞋店			
第二十週	數學探索、 密數脫逃	4	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。	n-III-5 理解整 數相除 的分數 表示的 意義。 n-III-6 理解分 數乘法 和除法 的意 義、計 算與應 用。 n-III-5 理解整 數相除 的分數 表示的 意義。 n-III-8 理解以 四捨五 入取概 數，並	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	◆統整第 6 單元 1、 8~10	數學探索 【活動】用紙摺出容器，並算出容積 ◎用紙摺出容器，並算出容積 ◆布題：數學課後，小智、大茂和貴貴想用紙做出長方體容器，他們各拿了一張邊長為 16 公分的正方形紙張，並在四個角剪下邊長一樣長的小正方形，再摺成一個無蓋的長方體容器，如下圖。  他們分別剪了不同公分數的小正方形，要比賽誰做出的長方體容器比較大，下面是他們剪下的小正方形的邊長： 小智：邊長 2 公分 大茂：邊長 3 公分 貴貴：邊長 4 公分 ①拿出附件的色紙做出小智的容器，再算算看，這個容器的容積是幾立方公分？（配合附件 P26~P28）	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

		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	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-III-12 理解容量、體積和體積之間的關係，並做應用。	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	②算算看，大茂和貴貴做出容器的容積各是幾立方公分？ ③比比看，誰做的容器容積最大？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①  $12 \times 12 \times 2 = 288$ 答：288 立方公分 ② <u>大茂</u> $16 - 3 \times 2 = 10$ $10 \times 10 \times 3 = 300$ 答：300 立方公分 <u>貴貴</u> $16 - 4 \times 2 = 8$ $8 \times 8 \times 4 = 256$ 答：256 立方公分 ③兒童各自依題意解題、發表。如： $300 > 288 > 256$ 答：大茂 秘數脫逃 【活動】分數之門			
--	--	---	--	---	---	--	--	--

			幾何形體，並能以符號表示公式。 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。 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。	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。	以單位分數。 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 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。	◎熟練分數的計算 ◆布題：布題：看似雜亂的黑格子，裡面的數學概念竟然是分數！試著找到等號後面的空白格子要塗黑幾格，你就能找到這關的密碼了？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： 格子總數代表分母，塗黑的格子代表分子， 第一格：$\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{20}$，所以分子對應的數字是 3。 第二格：$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{9}$，所以分子對應的數字是 5。 第三格：$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$，所以分子對應的數字是 1。 第 4 格：$\frac{7}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{4}$，$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$，所以分子對應的數字是 2。 分數之門的密碼是 3512 【活動】比率之門 ◎熟練比率和百分率 ◆布題：下面四位選手是代表台灣參加比賽的棒球好手，巧合的是他們的打擊率都一樣是三成三三($\frac{1}{3} \div 0.333$) ① 安打÷打數=打擊率(取到小數點第三位)。 ② 播報打擊率說法和小數的差別，計算為 0.25，打擊率說法是二成五，以此類推			
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				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-5-6 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	• 兒童各自依題意解題、發表。如： ① $\frac{1}{3} = \frac{\square}{15}$，$\square=5$，紅色對應的數字是 5。 ② $\frac{1}{3} = \frac{\square}{3}$，$\square=1$，藍色對應的數字是 1。 ③ $\frac{1}{3} = \frac{3}{\square}$，$\square=9$，綠色對應的數字是 9。 ④ $\frac{1}{3} = \frac{\square}{21}$，$\square=7$，黃色對應的數字是 7。 比率之門的密碼是 9571。 【活動】角柱之門 ◆布題：角柱很愛面子，從展開圖就可以發現，例如三角柱愛面子的密碼是 5，到底是什麼意思呢？請破解其它不同角柱愛面子的密碼，把角柱之們的密碼找出來吧。 • 兒童各自依題意解題、發表。如： 三角柱的展開圖有五個面，剛好對應數字五，所以每個柱體的密碼就是住體展開圖面的個數。 ①五角柱的展開圖共有 7 的面，密碼是 7 ②四角柱的展開圖共有 6 的面，密碼是 6 ③六四角柱的展開圖共有 8 的面，密碼是 8 所以對應的角柱之們密碼是 7568。			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					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。					
--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--