

單元名稱	數學領域四上第 4 單元（4-1）教案		
設計者	陳順治	指導者	（無則免填）
教學對象	四年級	教學時間	40 分鐘
教材來源	（自編或改編、引用自…）		
教學資源	●南一版數學四上教師手冊		
學生條件分析			
教學準備			
總綱 核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並 能將數學語言運用於日 常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基 本的形體與相對關係， 在日常生活情境中，用 數學表述與解決問題。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生 活問題和數學的關聯， 並能嘗試與擬訂解決問 題的計畫。在解決問題 之後，能轉化數學解答 於日常生活的應用。 ●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與 數字及算術符號之間的 轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及 時間，認識日常經驗中 的幾何形體，並能以符 號表示公式。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論 事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作 解決問題 並尊重不同的 問題解決想法。		
學習 重點	學習 表現	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於 日常解題。	領 綱 核 心 素 養
	學習 內容	N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十十乘法範圍的除法，做為估商的基礎。	
			●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並 能將數學語言運用於日 常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基 本的形體與相對關係， 在日常生活情境中，用 數學表述與解決問題。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生 活問題和數學的關聯， 並能嘗試與擬訂解決問 題的計畫。在解決問題 之後，能轉化數學解答 於日常生活的應用。 ●B1 符號運

				用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與 數字及算術符號之間的 轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及 時間，認識日常經驗中 的幾何形體，並能以符 號表示公式。●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論 事情，以及和他人有條 學習 內 容 N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透 過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題 。熟練十十乘法範圍的除法，做為估商的基礎。 2 理溝通的態度。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的 問題解決想法。	
學習目標	1. 透過分具體物，理解平分的意義。 2. 能理解有除號的算式，並報讀出被除數、除數和商。 3. 能理解有除號的算式，並報讀有餘數的除式。 4. 透過具體物（離散量）分裝，理解包含除的意義，用乘法求出答案並用有除號的算式記錄做法。 5. 透過具體物（離散量）平分，理解等分除的意義，用乘法求出答案並用有除號的算式記錄做法。				
學習目標代號	教學歷程		教學時間	教學資源	教學評量
	一、導入活動 ●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予 兒童練習，複習之前所學。 二、開展活動 【活動 1】分裝和平分 ●教師引導兒童觀察、討論分裝與平分的活動，引起學習除法的動 機。				●參與討論 ●口頭發表 ●專心聆聽

	• 兒童分組討論、發表。如： ①公平的分東西。 ②把東西分成一樣多。 ③平分東西。 • 教師說明：平分時，要全部分完，而且分到的一樣多。我們要透過平分的活動學習除法。 • 兒童聆聽並凝聚共識。○解決整除的離散量包含除問題 ●布題一：有 12 個人，每 3 個人分 1 組，最多可以分幾組？ • 兒童分組討論，釐清題意。如： ①有 12 個人，每 3 個人分 1 組。 ②全部要分完。 ③最多可以分幾組？ • 教師發問：這一題怎麼算呢？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 12 個人，分 1 組少 3 個，分 2 組少 6 個，分 3 組少 9 個，分 4 組少 12 個，剛好分完。 ② 1 組分 3 個，2 組分 6 個，用乘法累進到 12 個。 答：4 組 • 教師提示兒童用算式記錄做法。 • 兒童分組討論、發表。如： ①$12-3=9$，$9-3=6$，$6-3=3$，$3-3=0$ ②$3\times 1=3$，$3\times 2=6$，$3\times 3=9$，$3\times 4=12$ • 教師發問：你的算式記了什麼？ • 兒童分組討論、發表。如： ①1 組分 3 個，從 12 個減 3 個，減了 4 次，剛好剩下 0 個。 ③ 1 組分 3 個，2 組分 6 個，3 組分 9 個，4 組分 12 個。 • 教師說明連減與乘法累進的過程與結果。 • 教師講解、說明。如： ①分 1 組，剩 9 個；分 2 組，剩 6 個；分 3 組，剩 3 個；分 4 組，剩下 0 個。 ④ 分 1 組，分了 3 個；分 2 組，分了 6 個；分 3 組，分了 9 個；分 4 組，分了 12 個。 • 教師揭示：$12\div 3=4$，宣告並講解。			●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●專心聆聽
--	---	--	--	--

	• 兒童跟著讀出十二除以三等於四。 ① 12 個人，每 3 人分 1 組，可以分 4 組。 記作 $12 \div 3 = 4$，讀作十二除以三等於四，「$\div$」是除號，這樣的算法叫作除法。 • 兒童練習寫出除號。 • 兒童練習寫出除式。 ② 算式中的 12 是被除數，3 是除數，4 是商。 • 兒童跟著讀出被除數、除數、商。 ② 告訴兒童 $12 \div 3$ 的答案，我們可以用 $3 \times () = 12$ 的方法來求。 • 兒童理解除法的商可用九九乘法來求知。 • 說說看，算式中的「12」表示什麼？「3」表示什麼？「4」表示什麼？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 乘法算式中的 3 是被乘數，4 是乘數，12 是積；除法算式中的 12 是被除數，3 是除數，4 是商。 ② 「12」表示有 12 個人，「3」表示每 3 個人分 1 組，「4」表示最多可分 4 組。 ● 試試看：有 16 片餅乾，每 8 片裝 1 盒，最多可以裝幾盒？ $() \div () = ()$ 答： • 兒童各自解題、發表。如： $(16) \div (8) = (2)$ 答：2 盒 ○ 解決整除的離散量等分除問題 ● 布題二：把 15 瓶膠水，平分給 5 個人，每個人可以分到幾瓶膠水？ • 兒童分組討論，釐清題意。如： ① 15 瓶膠水，要平分給 5 個人。 ② 平分時，要全部分完，而且分到的一樣多。 ③ 1 個人可以分到幾瓶？ • 教師發問：這一題怎麼算呢？ • 兒童各自解題、發表。如： ① 每個人 1 次分 1 瓶，分掉 5 瓶，再分 1 瓶，共分掉 10 瓶……累加到 15 瓶。 ② 1 個人 1 瓶共 5 瓶，1 個人 2 瓶共 10 瓶，乘法累進到 15 瓶。 答：3 瓶 • 教師提示兒童用算式記錄做法。 • 兒童分組討論、發表。如： ① $5 + 5 = 10$，$10 + 5 = 15$			● 實作表現 ● 態度檢核 ● 參與討論 ● 口頭發表 ● 態度檢核 ● 專心聆聽
--	---	--	--	--

	②$1 \times 5 = 5$，$2 \times 5 = 10$，$3 \times 5 = 15$ • 教師發問：你的算式記了什麼？ • 兒童分組討論、發表。如： ①第 1 次 5 瓶，第 2 次再 5 瓶，第 3 次再 5 瓶，剛好分完。 ⑤ 1 個人 1 瓶，5 個人共 5 瓶；1 個人 2 瓶，5 個人共 10 瓶；1 個人組 3 瓶，5 個人共 15 瓶。 • 教師說明乘法累進的過程與結果。 • 教師講解、說明。如： 每 1 次 1 個人分 1 瓶，5 個人要 5 瓶。 第 1 次，共要 5 瓶：$5 \times 1 = 5$ 第 2 次，共要 10 瓶：$5 \times 2 = 10$ 第 3 次，共要 15 瓶：$5 \times 3 = 15$ 分了 3 次，每個人得到 3 瓶。 • 教師揭示：$15 \div 5 = 3$，宣告並講解。 • 兒童跟著讀出十五除以五等於三。 ①全部有 15 瓶膠水，平分給 5 個人，1 個人可以分到 3 瓶。記作 $15 \div 5 = 3$，讀作十五除以五等於三。 • 兒童練習寫出除式。 ②告訴兒童 $15 \div 5$ 的答案，我們可以用 $() \times 5 = 15$ 的方法來求。 • 兒童理解除法的商可用九九乘法來求知。 • 說說看，算式中的「15」表示什麼？「5」表示什麼？「3」表示 什麼？ • 兒童分組討論、發表。如： ①乘法算式中的 3 是被乘數，5 是乘數，15 是積；除法算式中的 15 是被除數，3 是除數，5 是商。 ②「15」表示有 15 瓶膠水，「5」表示平分給 5 個人，「3」表示每 個人可以分到 3 瓶膠水。 ●試試看：把 40 個雞蛋平分成 8 堆，每堆有幾個雞蛋？ $() \div () = ()$ 答： • 兒童各自解題、發表。如： $(40) \div (8) = (5)$ 答： 5 個 ~第一節結束/共 6 節~ 三、綜合活動			●實作表現 ●態度檢核
--	--	--	--	---------------------------

參考
資料

- 南一版數學三上教師手冊