

數學領域五上第 2 單元（2-3）教案

領域/科目		數學		設計者		南一	
實施年級		五上		教學時間		40分鐘	
活動名稱		了解因數的應用及公因數和最大公因數的意義、找法					
設計依據							
學習重點	學習表現	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。		總綱與領綱之核心素養	●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。		
	學習內容	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。					
融入議題與其實質內涵		●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。 ●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。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。					

	●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）。		
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	●南一版數學五上第2單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1.能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。 2.能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。 3.能找出兩個數相同因數，了解公因數和最大公因數的意義。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動2-3】因數的應用 ○由整除找出所有因數 ●布題四：36個彩球要平分成幾盒，才可以剛好分完？ （寫出所有可能的答案） •兒童分組討論、發表。如： ①每盒1個，$36 \div 1 = 36$，可分成36盒。 ②每盒2個，$36 \div 2 = 18$，可分成18盒。 ③每盒3個，$36 \div 3 = 12$，可分成12盒。 ④每盒4個，$36 \div 4 = 9$，可分成9盒。 ⑤每盒6個，$36 \div 6 = 6$，可分成6盒。 ⑥每盒9個，$36 \div 9 = 4$，可分成4盒。 ⑦每盒12個，$36 \div 12 = 3$，可分成3盒。 ⑧每盒18個，$36 \div 18 = 2$，可分成2盒。 ⑨每盒36個，$36 \div 36 = 1$，可分成1盒。 答：1盒、2盒、3盒、4盒、6盒、9盒、12盒、18盒或36盒 •還有其他算法嗎？ •兒童分組討論、發表。如： 36個彩球能被盒數整除時，每盒的個數會一樣多，且剛好分完。所以找出36的因數，就知道能平分成幾盒。 $36 \div 1 = 36 \cdots \cdots$得到兩個因數1、36 $36 \div 2 = 18 \cdots \cdots$得到兩個因數2、18 $36 \div 3 = 12 \cdots \cdots$得到兩個因數3、12		7	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表

$36 \div 4 = 9 \cdots \cdots$ 得到兩個因數4、9 $36 \div 6 = 6 \cdots \cdots$ 得到一個因數6 36的因數有1、2、3、4、6、9、12、18、36 答：1盒、2盒、3盒、4盒、6盒、9盒、12盒、18盒或36盒 ●布題五：把28枝筆分裝在袋子裡，每袋的筆都一樣多，且剛好分完，一袋可能有幾枝筆？ ●兒童分組討論、發表。如： 除法算式： $28 \div 1 = 28$，$28 \div 2 = 14$ $28 \div 4 = 7$，$28 \div 7 = 4$ $28 \div 14 = 2$，$28 \div 28 = 1$ 乘法算式： $1 \times 28 = 28$，$2 \times 14 = 28$ $4 \times 7 = 28$，$7 \times 4 = 28$ $14 \times 2 = 28$，$28 \times 1 = 28$ 28的因數有1、2、4、7、14、28 答：1枝、2枝、4枝、7枝、14枝或28枝 ●試試看： ①科學營有48個人進行分組積木創作，一組可能有幾個人，才能使每組人數一樣多，又剛好分完？ ②媽媽買了60個雞蛋，分裝在盒子裡，要平分成幾盒，才可以剛好分完？ （寫出所有可能的答案） ●兒童各自解題、發表。如： ①$48 \div 1 = 48$，$48 \div 2 = 24$， $48 \div 3 = 16$，$48 \div 4 = 12$， $48 \div 6 = 8$ 48的因數有1、2、3、4、6、8、12、16、24、48 答：1個、2個、3個、4個、6個、8個、12個、16個、24個或48個 ②$60 \div 1 = 60$，$60 \div 2 = 30$， $60 \div 3 = 20$，$60 \div 4 = 15$， $60 \div 5 = 12$，$60 \div 6 = 10$ 36的因數有1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30、60 答：1盒、2盒、3盒、4盒、5盒、6盒、10盒、12盒、15盒、20盒、30盒或60盒 【活動3-1】了解公因數和最大公因數的意義、找法 ○能從兩個整數的所有因數，找出相同的因數，並命名	7 6	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表 ●態度檢核 ●實作表現 ●口頭發表
---	-------------------	---

