

數學領域五上第 2 單元教案

領域/科目		數學		設計者	
實施年級		五上		教學時間	40分鐘
活動名稱		公倍數和最小公倍數			
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	●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。
	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。			●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。
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. 透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。 2. 察覺倍數有無限多個。 3. 從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍數和因數的關係			
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5】公倍數和最小公倍數 ○從倍的意義了解倍數的意義 ●布題一：玩1次夾夾樂要投10元。 24 28 32 38 42 56 62 74 芳好玩 1 次夾夾樂要投幾元？玩 2 次呢？ 3 次呢？ • 兒童分組討論、發表。如： 10×1=10 10×2=20 10×3=30 答：10 元，20 元，30 元 • 說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如： ①10的1倍是10，10 的2倍是20，10的3倍是30。 ②10乘以1是10，10 乘以2是20，10乘以3是30。 • 教師歸納：10的1倍是10，10的2倍是20，10的3倍是30，10、20、30 是10的倍數。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 芳好玩4次夾夾樂要付幾元？ 5次呢？ 6次呢？……		10	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表

- 兒童分組討論、發表。如：

$$10 \times 4 = 40$$

$$10 \times 5 = 50$$

$$10 \times 6 = 60$$

•
•
•
•
•
•

- 教師歸納：10的倍數除了10、20、30，還 40、50、60……，一個數的倍數有無限多個。

- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題二：在1~20中，把4的倍數圈起來。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 兒童分組討論、發表。如：

$$4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16, 4 \times 5 = 20$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 試試看：

- ①下列各數中，哪些是18的倍數？圈圈看。

2 6 9 18 38 54 90 108

- ②由小到大，依序寫出四個「12」的倍數。

- 兒童各自解題、發表。如：

2 6 9 18 38 54 90 108

- ①

- ②12、24、36、48

- 由整除了解因數和倍數的關係

- 布題三：從下面各數中找出答案。

24 28 32 38 42 56 62 74

哪些數是8的倍數？8又是哪些數的因數？

- 兒童分組討論、發表。如：

① $8 \times 3 = 24$, $8 \times 4 = 32$, $8 \times 7 = 56$,

所以24、32、56是8的倍數。

② $24 \div 8 = 3$, $32 \div 8 = 4$, $56 \div 8 = 7$,

所以8是24、32、56的因數。

- 觀察 $8 \times 3 = 24$ 中，8和24有什麼關係？

- 兒童分組討論、發表。如：8是24的因數，24是8的倍數。

6

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

6

- 實作表現
- 口頭發表

12

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

- 那麼 3 和 24 有什麼關係？ 3 是 24 的（因，倍）數 24 是 3 的（因，倍）數 - 兒童分組討論、發表。如： 3 是 24 的（因，倍）數 24 是 3 的（因，倍）數 - 說說看，8、3 和 24 這三個數有什麼關係？ - 兒童分組討論、發表。如：24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是 24 的因數。 - 教師歸納：8、3 和 24 都是整數，且 $8 \times 3 = 24$ ($24 \div 8 = 3$)，所以 24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是 24 的因數。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 教師說明：當甲、乙和丙都是整數，且 $甲 \times 乙 = 丙$ 時，丙是甲的倍數，也是乙的倍數，甲和乙都是丙的因數。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 教師說明：當甲、乙和丙都是整數，且 $丙 \div 甲 = 乙$ 時，甲是丙的因數，乙也是丙的因數，丙是甲和乙的倍數。 ●試試看：從下面各數中找出答案。 9 19 27 39 45 54 72 81 99 ①哪些數是 9 的倍數？ ②9 是哪些數的因數？ - 兒童各自解題、發表。如： ①9、27、45、54、72、81、99 是 9 的倍數。 ②9 是 9、27、45、54、72、81、99 的因數。 ～第五節結束/共8節～	6	●實作表現 ●口頭發表
參考資料		●南一版數學五上教師手冊