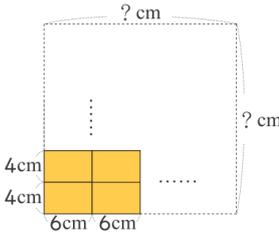


數學領域六上第 1 單元 (1-6) 教案

領域/科目	數學		設計者	鄭蕙佳
實施年級	六上		教學時間	40分鐘
活動名稱	最小公倍數的應用			
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	<ul style="list-style-type: none"> ●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	<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p> <p>N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。</p>		
融入議題與其實質涵	<ul style="list-style-type: none"> ●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 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。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 			

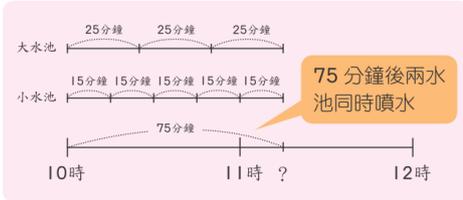
	●閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。	
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動	
教材來源	●南一版數學六上第1單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
※運用最小公倍數解決日常生活問題。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>【活動 4-2】最小公倍數的應用</p> <p>○應用最小公倍數解決日常生活的問題</p> <p>●布題五：志宏想用一樣大的長方形排成一個正方形，如下圖。拿出附件的長方形紙片排排看。(配合附件 P2、P3)</p>  <p>●兒童分組討論，釐清題意，發表。如：先由小至大分別算出長、寬各可排成幾公分，並把長、寬都一樣長的圈起來。</p> <p>長可以拼成：6、12、18、24、30、36、42……</p> <p>寬可以拼成：4、8、12、16、20、24、28、32、36……</p> <p>●說說看，怎樣才能排出一個正方形？</p> <p>●兒童分組討論、發表。如：當排出的圖形邊長相同時，可以排成正方形，所以邊長為 6 和 4 的公倍數都可以，如：12、24、36……。</p> <p>●承上題，排成最小的正方形，邊長是幾公分？最少需要幾張長方形紙片？</p> <p>●兒童分組討論，發表。如：</p> $\begin{array}{r} 2 \overline{) 64} \\ \underline{32} \\ 32 \end{array}$ <p>$2 \times 3 \times 2 = 12$</p> <p>因為 6 和 4 的最小公倍數是 12，所以邊長 12 公分的正方形最小。</p> <p>$12 \div 6 = 2$</p> <p>$12 \div 4 = 3$</p> <p>$2 \times 3 = 6$</p> <p>答：12 公分，6 張</p> <p>●試試看：有一堆糖果，12 顆一數或 15 顆一數都剛好數完，這堆糖果最少有幾顆？</p> <p>●兒童各自解題、發表。如：</p>	7	<p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p>
<p>●兒童各自解題、發表。如：</p>	5	<p>●實作表現</p> <p>●口頭發表</p>

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12 \ 15} \\ \underline{4 \ 5} \end{array}$$

$$3 \times 4 \times 5 = 60$$

答：60 顆

- 布題六：水舞表演，大水池每 25 分鐘噴水一次，小水池每 15 分鐘噴水一次，上午 10 時兩個水池同時噴水，下一次同時噴水是在什麼時刻？
- 兒童分組討論、發表。如：



$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 25 \ 15} \\ \underline{5 \ 3} \end{array}$$

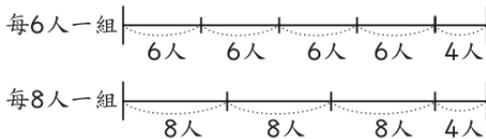
$$5 \times 5 \times 3 = 75$$

75 分鐘 = 1 小時 15 分鐘

10 時 + 1 時 15 分 = 11 時 15 分

答：上午 11 時 15 分

- 布題七：競技啦啦隊練習時，教練將啦啦隊員每 6 人或每 8 人分成一組都會多出 4 人，啦啦隊員最少有幾人？
- 兒童分組討論，釐清題意，發表。如：啦啦隊員的人數先減掉 4 人，即為 6 和 8 的最小公倍數，故先算出 6 和 8 的最小公倍數，再加上 4，即為啦啦隊員的人數。



$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \ 8} \\ \underline{3 \ 4} \end{array}$$

$$2 \times 3 \times 4 = 24$$

$$24 + 4 = 28$$

答：28 人

- 布題七：宇婕每 14 天參加閱讀活動，每 21 天參加科學實驗活動，若 5 月 10 日兩個活動在同一天進行，那麼下一次兩個活動在同一天進行是幾月幾日？
- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 14 \ 21} \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

$$7 \times 2 \times 3 = 42$$

$$31 - 10 = 21 \dots\dots 5 \text{ 月還有 } 21 \text{ 天}$$

$$42 - 21 = 21 \dots\dots 6 \text{ 月}$$

答：6 月 21 日

- 7 ● 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

- 7 ● 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

- 7 ● 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

- 布題八：創意設計營分組時，老師把學員每 6 個人或每 8 個人分成一組都會多出 4 個人，設計營學員最少有幾個人？
- 兒童分組討論，釐清題意，發表。如：設計營學員的人數減掉 4 個人，就是 6 和 8 的最小公倍數，所以先算出 6 和 8 的最小公倍數，再加上 4，就是學員人數。



$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \ 8} \\ \underline{3 \ 4} \end{array}$$

$$2 \times 3 \times 4 = 24$$

$$24 + 4 = 28$$

答：28 個

～第六節結束/共 7 節～

7

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

參考資料

●南一版數學六上教師手冊