

領域／科目	數學	設計者	郭文奇
實施年級	五年級	總節數	共四節，第四小節，40 分鐘
單元名稱	第四單元 公倍數與公因數		
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。	核心素養
	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。	
議題融入	學習主題	【戶外教育】有意義的學習 【戶外教育】友善環境	
	實質內涵	戶 E5 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 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。	
與其他領域／科目的連結	國語文、社會、自然。		
教材來源	翰林版數學課本第九冊。		
教學設備／資源	1. 數學課本、附件 15-17。 2. 數學習作。		

	3. 投影設備、電子書。 4. 小白板、白板筆。			
學習目標				
1. 理解公倍數與最小公倍數的意義與找法。 2. 理解公因數與最大公因數的意義與找法。 3. 解決生活中的公倍數與公因數的應用問題。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量方式	備註	
<p style="text-align: center;">第四節</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 公倍數的生活應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生先閱讀 p. 60 例題 4 後，請學生拿出附件 17 進行操作，排出最小的正方形。 2. 教師提問：「排成的正方形邊長是多少？」；「正方形的邊長和長方形的長邊有什麼關係？和寬邊有什麼關係？」引導學生理解正方形邊長的長度是長方形的長邊的倍數，也是長方形的寬邊的倍數，所以是長方形長邊和寬邊的公倍數。 3. 教師與學生共同解題，請學生先寫出 8 的倍數和 6 的倍數，再找出 8 和 6 的最小公倍數，將答案填入空格中。 <p>二、發展活動</p> <p>(一) 解決生活中公因數的問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生閱讀 p. 60 例題 5 後，教師配合圖示提問：「分割出來的正方形邊長一樣長，所以從長邊看，分割的正方形邊長\times正方形的個數=20 公分，正方形邊長和長方形的長邊有什麼關係？」；「從寬邊看，分割的正方形邊長\times正方形的個數=12 公分，正方形邊長和長方形的寬邊有什麼關係？」引導學生理解正方形邊長是長方形長邊的因數，也是長方形寬邊的因數。 2. 教師再提問：「正方形邊長是長方形長邊 20 的因數，20 的因數有哪些？」；「正方形邊長也是寬邊 12 的因數，12 的因數有哪些？」； 	5			
	10		教師行間巡視，對於有困難學生給予指導。	

<p>「正方形邊長是 20 和 12 的公因數嗎？20 和 12 的公因數有哪些？」請學生依序回答，並逐步完成解題，將答案填入空格中。</p> <p>3. 教師再提問：「分割的正方形邊長最多是幾公分？」請學生回答。</p>		實作評量	
<p>(二) 公因數的生活應用</p> <p>1. 教師請學生閱讀 p. 61 例題 6 後，教師提問：「48 元買一些餅乾剛好用完，表示『$48 \div$ 一片餅乾的價錢』可以整除，一片餅乾的價錢是 48 的因數還是倍數？」；「56 元買同樣的餅乾，也剛好用完，表示『$56 \div$ 一片餅乾的價錢』也可以整除，所以一片餅乾的價錢是 56 的因數還是倍數？」引導學生理解題意，並判斷是求公因數問題。</p> <p>2. 教師再提問：「一片餅乾的價錢是 48 和 56 的公因數，48 和 56 的公因數有哪些？」請學生回答，將答案填入空格中。</p> <p>3. 教師請學生先自行閱讀 p. 61 練習，先自行解題，把做法和答案記下來。</p> <p>4. 教師請學生上臺說明解題結果後，教師引導全班學生討論，先依題意判斷是求最大公因數問題後，再進行解題說明。</p>	5	實作評量	教師行間巡視，對於有困難學生給予指導。
<p>(三) 熟練公因數的應用</p> <p>1. 教師請學生先閱讀 p. 61 思考帽 後，先自行解題，把做法和答案記下來。</p> <p>2. 教師請學生上臺說明解題結果後，教師引導全班學生討論，先用文字算式將題意記錄下來</p> <p>3. 教師提問：「30 顆巧克力平分給組內的人，巧克力剛好分完，如何用算式表示？」；「24 人分組，每組人數一樣多，如何用算式表示？」引導學生用文字算式將題意記錄下來。</p>	5	實作評量	教師行間巡視，對於有困難學生給予指導。

<p>4. 教師請學生觀察文字算式，每組的人數和 24 有什麼關係？和 30 有什麼關係？引導學生理解是求最大公因數問題。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一) 練習園地 (四)</p> <p>1. 教師請學生先自行完成 p. 62 練習園地 (四)。</p> <p>2. 教師逐題請學生發表解題全班共同討論。</p> <p>(二) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生發表這節課學習的內容與心得。</p> <p>2. 教師說明作業內容：習作第 39-41 頁。</p> <p style="text-align: center;">～本小節結束～</p>	<p>10</p> <p>5</p>	<p>實作評量</p> <p>口語評量</p> <p>口語評量 作業評量</p>	<p>教師行間巡視，對於有困難學生給予指導。</p> <p>能清楚說明解題想法與做法</p>
--	--------------------	--	--

武崙國小501班 數學 公因數與公倍數生活應用練習學習單

年 班 姓名：

一、應用題：

1. $2 \times 3 \times 5$ 和 $3 \times 3 \times 5$ 的最大公因數是多少？
2. $2 \times 3 \times 3 \times 7$ 和 $2 \times 3 \times 5 \times 11$ 的最大公因數是多少？
3. 找出28，16的最大公因數
4. 找出35，105的最大公因數
5. 找出15，30，45的最大公因數
6. 找出24，32，64的最大公因數
7. 有一塊地長9公分、寬21公分，要鋪大小相同的正方形地磚(每邊長為整公分數)，地磚的邊長最大是幾公分？
8. 奶奶蒸年糕要鋪年糕紙，想把一張長42公分、寬36公分的年糕紙，裁成大小一樣且邊長都是整公分數的正方形，又要全部裁完，正方形的邊長最大是幾公分？
9. 老闆將15顆蘋果和12顆桃子，分裝在盒子裡，每盒的蘋果要一樣多，桃子也一樣多，老闆最多可以分裝成幾盒？
10. 要將40位男生和36位女生分組，每組的男生和女生人數要一樣多，要分成最多組，每組有幾人？

