

國小數學領域第十一冊(6 上)第 01 單元 最大公因數與最小公倍數

領域		數學	單元名稱	第 1 單元 最大公因數與最小公倍數
實施年級		六年級上學期	教學時間	40 分鐘
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。	領域核 心素養	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。 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。 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-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。 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。		
核心素養 呼應說明		透過「小童軍的分組任務」的課本情境之中，透過同學們分組，思考分成幾隊的情境，讓學生認識因數，並找出一個數的因數，將數學語言運用於日常生活實例；並藉由本單元同學們共作、討論、與辯證的過程，培養同儕之間合作解決問題的能力。		
議題 融入	實質 內涵	人權教育/人權與民主法治教育： 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 品德教育/品德發展層面 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	所融入 之學習 重點	從課程活動中，讓孩子了解人權存在的事實、基本概念與價值；發展對人權的價值信念；增強對人權的感受與評價；養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。		
與其他領域/ 科目的連結		語文領域-國語文 2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。 綜合活動領域 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 3b-III-1 持續參與服務活動，省思服務學習的意義，展現感恩、利他的情懷。		
學習目標		1.認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。 2.利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 3.了解兩數互值的意義。 4.能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。		
教材來源		康軒版數學 6 上課本第 1 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、附件		

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 小童軍的分組任務 1.教師播放扉頁故事影片。 2.教師提問：英國在哪裡？請學生在世界地圖點出。 3.教師布題： T：請各組同學討論並指出英國在世界地圖的哪個地方？  S：學生討論後清楚指出位置。 4.教師提問： T：童軍活動是在西元 1907 年開始，由英國陸軍羅伯特·貝登堡舉辦的第一次童軍露營，他以自己的野外經驗和軍事訓練，集合了 20 位的青少年，創立現在童軍的小隊制度。請問貝登堡第一次辦的童軍露營有 20 人參加，分組活動，每組人數要一樣多，且剛好分完，可以分成幾組？作答開始！  S：20 的因數：1、2、4、5、10、20，所以可以分成 5 組、或 4 組、或 10 組。 【活動一】 質數和合數 發展活動二 認識質數和合數 1.教師布題 T：說說看，要怎麼找出 12 的因數？	10 分鐘 15 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 分組報告 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量 - 學習輔助教材： - 世界地圖 - 扉頁故事影片 - 小白板、白板筆

S：我用乘法找 12 的因數，12 可以寫成

$$12=1\times 12=2\times 6=3\times 4$$

列出的算式中，被乘數和乘數都是 12 的因數。

S：我用除法找 12 的因數，12 除以 1、2、3、4、6、12，都可以整除，可以整除的就是 12 的因數。

T：想想看，12 的因數有哪些？全部寫出來。？

S：12 的因數有：1、2、3、4、6、12。

2.教師布題：

T：請同學分別找出 1~20 各數的全部因數，將結果記在課本的表格中。

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

T：找找看，哪個數只有一個因數？

S：有 1。

T：找找看，哪些數只有兩個因數？

S：有 2、3、5、7、11、13、17、19。

T：這些只有兩個因數的數，它們的因數各是哪兩個？

S：這些數的因數，除了 1 之外，就是數字本身。

T：老師請學生總結：說說看，什麼是質數？什麼是合數？

老師總結：一個大於 1 的整數，除了 1 和它自己以外，如果沒有別的因數，我們就稱這個整數為質數；如果還有別的因數，我們就稱這個整數為合數。

T：想想看，1 是質數還是合數呢？說說看，為什麼？

S：質數需有 2 個因數，1 和自己，而 1 只有 1 個因數，因此 1 不是質數，也不是合數。

3.找找看，1~20 中，哪些數是質數？哪些數是合數？請學生分組討論。

S：質數有：2、3、5、7、11、13、17、19。

合數有：4、6、8、9、10、12、14、15、16、18、20。

15 分鐘

發展活動三 判斷哪些數是質數

1.教師布題

T：園遊會摸彩，如果抽到彩券上的號碼是質數，就可以兌換一份小禮物。下面哪些號碼是質數，可以兌

換小禮物？



S：13，17。

T：說說看，要怎麼判斷是不是質數呢？

S：13 的因數只有 1 和 13，所以 13 是質數。

S：因為 $49=7\times 7$ ，7 是 49 的因數，所以 49 不是質數。

S：因為 $21=3\times 7$ ，3 和 7 都是 21 的因數，所以 21 是合數。

2.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。

3.回家作業：習作P6

參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引

第 2 節

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】質因數和質因數分解 - 認識質因數，並用列舉法找出指定數的質因數。 - 觀察一個整數是質數時，它的質因數就是它自己本身(1 不是質數)。 - 能用樹狀圖和短除法的方法做質因數分解。 發展活動一 認識質因數 1.教師布題： T：18 的因數有哪些？ S：18 的因數有 1、2、3、6、9、18。 T：說說看，18 的因數中，哪些是質數？ S：有 2、3。 2.教師布題： T：請找出指定數的質因數？說說看，要怎麼找出一個數的質因數？ S：先找出因數，再判斷哪些因數是質數。 T：15 的因數有哪些？ S：15 的因數有 1、3、5、15。 T：15 的因數中，哪些是質數？ S：有 3、5。 T：15 的質因數有哪些？	10 分鐘	- 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 紙筆評量 - 學習輔助教材： 小白板、白板筆

S：有 3、5。 T：找找看，16 的質因數有哪些？ S：16 的因數有 1、2、4、8、16，其中 2 是質數，所以 16 的質因數有 2。 T：找找看，19 的質因數有哪些？ S：19 的質因數有 19。 3.教師布題： T：說說看，「2、3、5、7、11、13」這些是質數嗎？ S：是。 T：找出這些數的質因數，並觀察，說說看，你發現什麼？ S：如果一個整數是質數時，它的質因數就是它自己本身（1 不是質數）。 4.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。 發展活動二 認識質因數分解 將一個數用質因數相乘的形式表示，叫做質因數分解。通常我們會將質因數由小到大排列。 1.教師布題： T：找找看，28 可以由哪 2 個數相乘得到？把你找到的算式記下來。 S：28=4×7 28=2×14 T：28 可以由 3 個數相乘得到嗎？請把算式記下來。 S：28=2×2×7 T：說說看，哪個算式都是由質因數相乘的？ S：28=2×2×7 T：妮妮的做法是把 28 寫成質因數相乘，妙妙的做法還要怎麼做才能和妮妮的算式一樣？ S：4 再寫成 2×2。 T：豆豆的做法還要怎麼做才能和妮妮的算式一樣？ S：14 再寫成 2×7。 T：12 怎麼寫成都是用質因數相乘的算式？	15 分鐘	
---	-------	--

S : 

T：再試一次，把 60 寫成都是用質因數相乘的算式。寫完的算式由小到大排列，可以怎麼記呢？

$$S : 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

老師總結：將一個數用質因數相乘的形式表示，叫做質因數分解。通常我們會將質因數由小到大排列，例如：

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \circ$$

2.教師布題：

T: 將 54 做質因數分解。

$$S : 54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

3.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。

4.回家作業：習作P7

發展活動三 能用短除法做質因數分解

- 用短除法做質因數分解時，要注意除數都要是質數。

1.教師布題：

T：我們也可以用下面的方法來做 14 的質因數分解，這樣的方法很像除法，我們叫做短除法，說說看，每個位置的數字各代表什麼？

S : 除數 $\rightarrow 2 \overline{) 14}$ $\leftarrow$ 被除數
7 $\leftarrow$ 商

2.教師布題：用短除法求出指定數的質因數分解

T：用短除法，做 90 的質因數分解，想想看，除數的位置要放什麼數？

S :
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 90} \dots\dots 90 \div 2 = 45 \\ 3 \overline{) 45} \dots\dots 45 \div 3 = 15 \\ 3 \overline{) 15} \dots\dots 15 \div 3 = 5 \\ \quad 5 \end{array}$$

T: 說說看，5 還可以再繼續分解嗎？完成短除法後，要怎麼寫成質因數分解的算式？

S：5 是質因數，不用再分解。 $90=2\times3\times3\times5$ 。

3. 以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。

4.動動腦：

15 分鐘

15 分鐘

教師布題：青蛙跳上一些石頭後到達水池，同一塊石頭只跳了一次，牠跳到的石頭上，所有數字相乘後的積是1365，青蛙跳上了哪些石頭？圖圖看。 T：所有數字相乘後的積是 1365，怎麼找出是哪些數相乘？ S1：先將所有數字當除數，看能不能整除，如此找到 3、5、7、13 都可以。 S2：1365 是奇數，我先刪掉偶數。 S3：我先用短除法將 1365 做質因數分解，再想想看。 5.回家作業：習作P8		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】最大公因數 - 能用列舉法，找出兩數的最大公因數 - 將兩數質因數分解，找出所有共同的質因數，再相乘得到的數，就是這兩數的最大公因數。 - 能用質因數分解法，找出兩數的最大公因數。 - 能知道兩數的最大公因數是 1 時，這兩數互質，也就是公因數只有 1。 發展活動一 最大公因數的問題 1.教師布題： T：12 和 30 的最大公因數是多少？請學生分組討論，並說說看，你們是怎麼知道的？ S：我們用列舉法。 12 的因數： 1、2、3、4、6、12 30 的因數： 1、2、3、5、6、10、15、30 12 和 30 的公因數有 1、2、3、6 12 和 30 的最大公因數是 6 T：先將兩數分別用短除法做質因數分解，想想看，兩數的公因數有哪些？說說看，你是怎麼找的？ S： $\begin{array}{r l} 2 & 12 \\ 2 & 6 \\ & 3 \end{array} \quad \begin{array}{r l} 2 & 30 \\ 3 & 15 \\ & 5 \end{array}$	20 分鐘	- 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 紙筆評量 - 學習輔助教材： 小白板、白板筆

$$12 = 2 \times 2 \times 3 = (2 \times 3) \times 2$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5 = (2 \times 3) \times 5$$

T：找到的公因數中，最大的是多少？說說看，這個最大的公因數是怎麼找到的？

S：12和30的質因數分解法中，共同的質因數有2和3， 2×3 就是能同時整除12和30的最大數，所以12和30的最大公因數是6。

2.教師布題：

T：用質因數分解的方法找出 36 和 45 的最大公因數是多少？

S：分別用短除法計算知道

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = (3 \times 3) \times 2 \times 2$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5 = (3 \times 3) \times 5$$

所以 36 和 45 的最大公因數是 9。

T：再試一次，找出 60 和 84 的最大公因數。

S：60 和 84 的最大公因數是 12。

20 分鐘

發展活動二 認識互質

1.教師布題

T：14 和 25 的最大公因數是多少？

S：14 的因數：1、2、7、14

25 的因數：1、5、25

14 和 25 的公因數只有 1，

所以 14 和 25 的最大公因數是 1。

T：說說看，你是用什麼方法知道的？

S： $14 = 2 \times 7$

$$25 = 5 \times 5$$

這兩數沒有共同的質因數，所以這兩數的最大公因數是 1。

T：說說看，什麼叫互質？

S：像 14 和 25 兩數的最大公因數是 1 時，我們稱 14 和 25 兩數互質，也就是說當兩數互質時，這兩數的公因數只有 1。

2.教師布題

T：說說看，9 和 20 是不是互質，把做法記下來，你是怎麼做的？ S1：9 的因數：1、3、9 20 的因數：1、2、4、5、10、20 9 和 20 的最大公因數是 1 所以 9 和 20 互質 S2：9=3×3 20=2×2×5 這兩數沒有共同的質因數，所以這兩數的最大公因數是 1。 T：說說看，6 和 51 是不是互質，把做法記下來，並說說看，你是怎麼做的？ S：6=2×3 51=3×17 這兩數有共同的質因數 3，所以這兩數的最大公因數是 3，不是互質。 3.動動腦： 教師布題：下面敘述中，正確的畫○，錯誤的打×，並說說看，為什麼？ S：①因為 1 和 12 的最大公因數是 1，所以互質 ②例：9 和 15 不互質，21 和 49 不互質 ③偶數的因數都有 2，所以一定不互質 ④質數的因數都是 1 和自己，所以不同質數的最大公因數是 1，因此一定互質 ⑤例：4 和 9 互質，5 和 14 互質 4.回家作業：習作 P9		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		

第 4 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】能利用短除法求最大公因數。 • 能用質因數分解法或一個短除法，找出兩數的最大公		• 評量方式： 實作評量

因數。

- 能應用最大公因數，解決生活中的問題。

發展活動一 用質因數分解法求最大公因數

1. 教師布題：

T：用質因數分解法，找出 18 和 42 的最大公因數。說說看，你是怎麼做的？

S：分別用短除法做質因數分解，再找出共同的質因數相乘。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \\ 3 \overline{) 9} \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \overline{) 42} \\ 3 \overline{) 21} \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 18 = 2 \times 3 \times 3 \\ 42 = 2 \times 3 \times 7 \end{array}$$

T：觀察兩個短除法，能不能合併為一個短除法？試試看。

S：我們可以將質因數分解時的兩個短除法，合併為一個短除法來計算

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 42} \cdots \cdots 2 \text{ 同時整除 } 18 \text{ 和 } 42 \\ 3 \overline{) 9 \ 21} \cdots \cdots 3 \text{ 同時整除 } 9 \text{ 和 } 21 \\ \hline 3 \ 7 \cdots \cdots 3 \text{ 和 } 7 \text{ 互質} \end{array}$$

$2 \times 3 = 6 \leftarrow 18 \text{ 和 } 42 \text{ 的最大公因數是 } 6$

2. 教師布題：

T：請用一個短除法，找出 36 和 90 的最大公因數。

S：36 和 90 的最大公因數是 18。

T：請用一個短除法，找出 88 和 66 的最大公因數。

S：88 和 66 的最大公因數是 22。

T：請用一個短除法，找出 12 和 24 的最大公因數。

S：12 和 24 的最大公因數是 12

T：觀察 12 和 24 的關係，說說看，你發現什麼？

S：24 是 12 的 2 倍。

T：想想看，24 是 12 的 2 倍，不用計算，可以知道 12 和 24 的最大公因數是多少嗎？

S：12 的因數中最大的數是 12，所以 12 和 24 的最大公因數就是 12。

發展活動二 應用最大公因數，解決生活中的問題

1. 教師布題：

T：有一張長 24 公分、寬 16 公分的長方形方格紙，全部剪成一樣大小的正方形，且正方形的邊長是整數公分，正方形的邊長最長是幾公分？先想一想，正方形的邊長和長方形的長、寬有什麼關係？

20 分鐘

發表評量

分組報告

參與討論

課堂問答

紙筆評量

- 學習輔助教材：

附件 1、小白板、白板筆

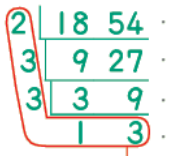
20 分鐘

S：要剪成小正方形，所以長方形的長和寬要被同個數整除，正方形的邊長就是長方形長和寬的公因數。 T：要先算什麼？ S：正方形的邊長是 24 和 16 的公因數。 T：正方形所有可能的邊長中，最長是幾公分？找找看。 S：最長的邊長就是 24 和 16 的最大公因數，我用短除法求出 24 和 16 的最大公因數是 $2 \times 2 \times 2 = 8$。 2.教師布題： T：有 48 個男生和 60 個女生混合分組，且每組男生人數一樣多，每組女生人數也一樣多，分成的組數和原本的男、女生人數有什麼關係？ S：組數是男生人數的因數，也是女生人數的因數。 T：最多可以分成幾組？每組男生和女生各有幾人？ S：要算出 48 和 60 的最大公因數。 $2 \times 2 \times 3 = 12$ $48 \div 12 = 4$ $60 \div 12 = 5$ 最多分成 12 組，每組男生 4 人、女生 5 人。 T：就寢時，男生和女生分開編組，且每組人數一樣多，男生最少可以分成幾組？女生最少可以分成幾組？ S：因為組數要最少，所以每組人數越多，組數就會越少。所以男生最少分成 4 組，女生最少分成 5 組。 3.回家作業：習作P10、11		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】最小公倍數 能用列舉法、質因數分解法和短除法，找出兩數的最小公倍數。 發展活動一 列舉法和質因數分解法 1.教師布題：	20 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 分組報告 - 參與討論 - 課堂問答

T：30 和 45 的最小公倍數是多少？說說看，你是怎麼找的？請各組先用列舉法找出公倍數，並進行討論。 S：30 的倍數：30、60、90、120、150、180、…… 45 的倍數：45、90、135、180、225、…… 30 和 45 的公倍數有 90、180、…… 30 和 45 的最小公倍數是 90 T：想一想，用質因數分解法找找看，要怎麼做呢？ S： $\begin{array}{r} 2 \overline{)30} \\ 3 \overline{)15} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{)45} \\ 3 \overline{)15} \\ 5 \end{array}$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $45 = 3 \times 3 \times 5$ T：做完 30 和 45 的質因數分解後，要怎麼找出最小公倍數？ S：從上面的式子可以找出 30 和 45 共同的質因數是 3 和 5， $30 = 3 \times 5 \times 2 \rightarrow 30$ 是 3×5 的 2 倍 $45 = 3 \times 5 \times 3 \rightarrow 45$ 是 3×5 的 3 倍 30 和 45 的最小公倍數是 $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$ 發展活動二 求互質和有倍數關係的兩數的最小公倍數 1.教師布題： T：8 和 15 的最小公倍數是多少？ S：$8 = 2 \times 2 \times 2$ $15 = 3 \times 5$ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$ 所以 8 和 15 的最小公倍數是 120。 T：8 和 15 有沒有共同的質因數？ S：沒有。 T：8 和 15 的最大公因數是 1，我們說這兩數有什麼關係？ S：兩數互質。 T：互質的兩個數，它們的最小公倍數和原來的兩數有什麼關係？	20 分鐘	紙筆評量 • 學習輔助教材： 小白板、白板筆
--	--------------	--

S：最小公倍數是兩數的乘積。 2.教師布題： T：找出 18 和 54 的最小公倍數。說說看，你是怎麼做的？ S：分別用短除法做質因數分解，再找出共同的質因數和剩下非共同的質因數相乘。 T：觀察兩個短除法，能不能合併為一個短除法？能用一個短除法找出兩數的最小公倍數嗎？我們一起試試看。 S：  $2 \times 3 \times 3 \times 1 \times 3 = 54$ 所以 18 和 54 的最小公倍數是 54 T：想想看，54 是 18 的 3 倍，可以知道 18 和 54 的最小公倍數是多少嗎？ S：54 的倍數中，最小的數是 54，54 又是 18 的倍數，所以 54 是 18 和 54 的最小公倍數。 3.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。 4.回家作業：習作P12		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】 • 應用最小公倍數，解決生活中的問題。 發展活動一 應用最小公倍數，解決生活中的問題 1.教師布題： T：長 180 公尺的馬路，每隔 6 公尺插一枝國旗，每隔 8 公尺站一位憲兵。起點同時有插國旗和站憲兵，從這條馬路的起點開始，下一次同時有國旗和憲兵的地方，距離起點幾公尺？ S：從課本示意圖看出是 24 公尺。 T：想想看，插國旗的位置和 6 有什麼關係？站憲兵的位置和 8 有什麼關係？ S：有國旗的地方，是 6 的倍數，有憲兵的地方，是 8 的倍	15 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 紙筆評量 • 學習輔助教材： 附件 2、小白板、白板筆

數。 T：下一次同時有插國旗和站憲兵的地方，是什麼位置？距離起點幾公尺？ S：下一次同時要有國旗和憲兵的地方，必須是 6 的倍數，同時也是 8 的倍數，也就是 6 和 8 的公倍數。距離起點是 24 公尺。 T：再下一次同時有國旗和憲兵的地方，分別是距離起點幾公尺的位置？說說看，你發現了什麼？ S：從起點開始，每 24 公尺的地方都同時會有國旗和憲兵，所以再下一次在 $24 \times 2 = 48$ 公尺處會同時有國旗和憲兵。 2.教師布題： T：有大、小兩棵聖誕樹，上面裝飾了燈泡。小棵聖誕樹的燈泡多久閃爍一次？大棵聖誕樹的燈泡多久閃爍一次？ S：小棵聖誕樹的燈泡每 15 分鐘閃爍一次，大棵聖誕樹的燈泡每 25 分鐘閃爍一次。 T：下次同時閃爍的時間和它們各自閃爍的時間有什麼關係？下一次同時閃爍是間隔多久之後？ S：下次同時閃爍的時間，必須是 15 和 25 的公倍數，也就是間隔 75 分鐘。 T：下午 8 時兩棵樹的燈泡同時閃爍，下一次同時閃爍是下午幾時幾分？ S：8 時+75 分=9 時 15 分 下一次同時閃爍是下午 9 時 15 分 3.回家作業：習作P13 發展活動二 用長方形排成一個正方形的問題 1.教師布題： T：豆豆用相同的長方形，像下圖這樣排成一個正方形。排成的正方形邊長最短是幾公分？想想看，要怎麼找出答案？ S：正方形的邊長會是 20 和 12 的公倍數，但邊長要最短，就是找 20 和 12 的最小公倍數，是 60 公分。 T：排成的正方形用了幾個長方形？ S：長有 5 個，寬有 3 個，共有 $5 \times 3 = 15$(個) 2.教師布題： T：福林國小六年級的學生人數大約有三百多人，六年級學	15 分鐘	• 學習輔助說明： (1)請學生仔細讀題，教師引導學生理解題意，注意題目中的 2 個重要訊息： 「排成一個正方形」，所以正方形的邊長一定比長方形的長邊或寬邊還要長；排成的正方形邊長最短是幾公分？」，因此要算出長(20 公分)和寬(12 公分)的最小公倍數。
---	--------------	---

生分組活動，每 10 人分成一組，或每 24 人分成一組，都剛好分完，六年級學生有多少人？ S：先找 10 和 24 的最小公倍數。 $2 \times 5 \times 12 = 120$ T：想想看，要怎麼找出答案？ S：120 的倍數中，最接近 300 多人的數字就是答案。 120 的倍數：120、240、360、480…… 所以福林國小六年級的學生人數有 360 人。 3.動動腦：美勞教室裡有長16公分、20公分兩種緞帶，圈圈看，題目是要求什麼？ 最大公因數 最小公倍數 T：以下這兩個題目是要求最大公因數或最小公倍數，請各組討論，並寫在白板上？ T：(1)將兩種緞帶各拿出一條，平分剪成幾段，每段都一樣長，且長度是整數公分，每段最長是多少公分？ S：因為平分剪成幾段，就是找因數，而每段都一樣長，就是找公因數，所以每段最長是多少公分，就是找最大公因數，選最大公因數。 T：(2)將兩種緞帶各接排成一長條，當排成一樣長時，長度最短是多少公分？ S：因為要將兩種緞帶，各接排成一長條，就是找倍數，當將兩種緞帶排成一樣長時，就是找公倍數，所以求長度最短是多少公分，就是找最小公倍數，選最小公倍數。 4.回家作業：習作 P13 練習百分百 • ①認識質數和合數的意義。 • ②找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 • ③由質因數分解判斷兩數是否互質。 • ④知道兩數互質的意義，並知道互質兩數的最大公因數和最小公倍數。 • 辨別質數。 • 將指定數做質因數分解。 • 找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 • 找出兩數的最大公因數或最小公倍數，並應用其解決情境中的問題。 發展活動一 練習百分百 1.下列敘述中，正確的畫○，錯誤的打×。 2.下面哪些數是質數？圈圈看。	(2)讓學生分組討論且實際排排看，以加強學生概念的理解。 10 分鐘
--	--

3.將下面各數做質因數分解。 4.找出下面各組數的最大公因數和最小公倍數。 5.把做法和答案記下來。 綜合題：妙妙和奇奇兩人座號相乘的積是 120，奇奇的座號最大可能是幾號？		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		

第 7 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動 漫畫數學史 哥德巴赫猜想 1.運用質數的性質，並認識哥德巴赫猜想	40 分鐘	• 評量方式： 分組報告 參與討論 • 學習輔助教材： 小白板、白板筆
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		