

領域／科目	數學	實施年級	六年級
單元名稱	質數與合數		
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-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。	
			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-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。樂於與他人合作解決 數-E-C2 問題並尊重不同的問題解決想法。
議題融入	學習主題	【環境教育】環境倫理 【家庭教育】家人關係與互動	
	實質內涵	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 家 E5 家人的多元角色與責任。	
與其他領域／科目的連結	國語文、社會、自然		
教材來源	翰林版數學課本第十一冊		
教學設備／資源	1. 數學課本、習作 2. 投影設備、電子書 3. 小白板、白板筆		
學習目標			
1. 認識質數、合數和質因數。 2. 運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。 3. 用短除法求兩數的最大公因數，並知道互質的意義。 4. 用短除法求兩數的最小公倍數。 5. 解決生活中最大公因數和最小公倍數的問題。			
教學活動設計			



<p>1. 教師配合 p.7 例題 3 提問：「當一個較大的數無法利用十十乘法拆成 2 個數的乘積時，用什麼方法可以判別這個數是合數還是質數？」請學生發表自己的解題想法。</p> <p>2. 教師追問：「如何判斷一個數是否有 2、3 或 5 的因數呢？」引導學生利用以前學過的判別方法：「個位數字是偶數的數，都有因數 2；個位數字是 0 或 5 的數，都有因數 5；個位數字不是偶數、0 或 5 的數字時，再用除法算算看是否有因數 3。」</p> <p>3. 請學生先自行完 p.7 例題 3 後，教師請個別學生回答解題結果並說明解題想法。</p>			
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 能判斷一個數是質數或合數。</p> <p>1. 教師請學生先自行完 p.7 練習。</p> <p>2. 教師請個別學生說明解題結果，全班共同確認答案是否正確。</p>	5	實作評量 口語評量	教師行間巡視，對於有困難學生
<p>(二) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生發表本節課的學習重點。</p> <p>2. 教師說明作業內容：習作第 4-5 頁。</p> <p style="text-align: center;">課堂結束</p>	5	口語評量 作業評量	