

| 授課人員                                                                                                                                                               | 黃石岳                     | 學習目標        | 1. 理解公因數、互質的意義。<br>2. 求出兩數與三數的最大公因數。<br>3. 計算最大公因數的應用問題。 |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|------|--|
| 年級                                                                                                                                                                 | 七年級                     |             |                                                          |      |  |
| 教學領域                                                                                                                                                               | 數學                      | 學生先備經驗或教材分析 | 1. 列出個數之之因數，並找出共同因數                                      |      |  |
| 教學單元                                                                                                                                                               | 最大公因數                   |             | 2. 熟練以短除法求出個標準分解式                                        |      |  |
| 教材來源                                                                                                                                                               | 國民中學數學第一冊 南一出版社         |             |                                                          |      |  |
| 教學日期                                                                                                                                                               | 民國 114 年 10 月 20 日上午第二節 |             |                                                          |      |  |
| 教學活動                                                                                                                                                               |                         |             | 時間                                                       | 評量方式 |  |
| 一、前置評量：<br>(1)前一堂課先測驗，瞭解學生學公因數及公倍數起始點能力後調整教學內容。<br>(2)前單元評量結果，學生已熟練短除法做標準分解式，本單元教學只做解題複習，不重新解說觀念。                                                                  |                         |             | -8                                                       |      |  |
| 二、任意兩數公因數(以舊經驗列出再圈選)<br>(45，60，75)、(25，18)                                                                                                                         |                         |             |                                                          |      |  |
| 三、引入互質概念<br>(1) 求出 18, 25 的公因數及 15，24 的最大公因數，討論差異性。<br>(2) 說明互質意義<br>(3) 延伸相關性質問題：<br>a. 兩個相異質數必互質嗎？<br>b. 互質的兩個正整數必均為質數嗎？<br>c. 三數沒有定義互質，只有說兩兩互質。                 |                         |             | 8                                                        |      |  |
|                                                                                                                                                                    |                         |             | 12                                                       |      |  |
| 四、指數型式的最大公因數<br>(1) 以 $5^2$ 、 $5^3$ 、 $5^4$ 的公因數，並求 $(5^2, 5^3, 5^4)$ 後，討論公因數的找法。<br>(2) 用(1)討論結果及標準分解式來探討(45，60，75)<br>(3) 以 p. 97 例 4 加強學生指數最大公因數的觀念，並練習題目以熟練運算。 |                         |             | 12                                                       |      |  |
| 五、利用短除法求出三個數的最大公因數。                                                                                                                                                |                         |             |                                                          |      |  |
| 六、題型比較<br>題型: $(a, (b, c))=(a, b, c)$                                                                                                                              |                         |             | 3                                                        |      |  |
| 七、能利用最大公因數解決生活中的問題。                                                                                                                                                |                         |             | 3                                                        |      |  |
| 八、統整今日課程及指定課後習題                                                                                                                                                    |                         |             | 5                                                        |      |  |
|                                                                                                                                                                    |                         |             | 2                                                        |      |  |