

彰化縣線西國民中學 112 學年度 公開授課教學活動設計單

授課人員	黃石岳	學習目標	1. 認識根式及根式的表式法。	
年 級	八年級		2. 理解並熟練根式的乘法運算。	
教學領域	數 學	學生先備知識	3. 瞭解根式大小關係的比較法方。	
教學單元	根式運算		4. 理解並熟練根式的除法運算。	
教材來源	國民中學數學第三冊 翰林出版社		5. 認識最簡根式。	
教學日期	112 年 10 月 20 日上午第三節		1. $a > 0, (\sqrt{a})^2 = a$	
			2. $a > 0, \sqrt{a^2} = a$	
			3. $(a \times b)^2 = a \times b \times a \times b = a^2 \times b^2$	
教 學 活 動			時 間	評量方式
一、複習本章節學習能力的先備知識 (1) $a > 0, (\sqrt{a})^2 = a$ (2) $a > 0, \sqrt{a^2} = a$ (3) x 多項式的簡記			3	口頭提問
二、認識根式及根式的表示法。 (1)介紹根式及根式的簡記 (2)利用根式的簡記做整數與根式乘法運算(含學扶基礎練習題 P. 27)			5	課題練習 口頭提問
三、理解並熟練根式的乘法運算。 KEY1: a、b 皆為正數，若 $a > b$ 則 $a^2 > b^2$ KEY2: $(a \times b)^2 = a \times b \times a \times b = a^2 \times b^2$ (1)利用 $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$ 與 $\sqrt{2 \times 3}$ 的大小關係比較，說明 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ (2)熟練根式運算練習(含學扶基礎練習題 P. 28)			10	口頭提問 課題練習
四、瞭解根式大小關係的比較法方。 (1)利用 a、b 皆為正數，若 $a > b$ 則 $a^2 > b^2$ 概念加強題型練習。			4	口頭提問 課題練習
五、理解並熟練根式的除法運算。 (1)利用根式乘法運算，延伸說明根式除法的運算 $a \geq 0, b > 0$ ，則 $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \sqrt{a \div b}$ (2)熟練根式運算練習(含學扶基礎練習題 P. 29)			10	口頭提問 課題練習
六、認識最簡根式。 (1)最簡根式定義:根號內正整數之質因數次方為 1、根號內無分數及小數、分數無根式 (2)操作根式內質因數次方為 1 的題型運算(含學扶基礎練習題 P. 30)			10	口頭提問 課題練習
六、統整本節課的學習重點及指定課後習題。			3	

線西國中112學年度公開授課觀課紀錄表

授課教師：黃石岳

任教年級：八年級 任教領域/科目：數學

教學單元：根式運算

教學節次：共 4 節，本次教學為第一節

觀課人員：施勇誌

觀課時間：112 年 10 月 20 日 10:00 至 10:45

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評 量		
			推薦	通過	待改進
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1、複習相關先備知識，順利銜接本單元內容。 2、舉例問答，引導學生專注上課重點。	√		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	1. 依課本教材編排，循序漸進講述單元重點 2. 指定學生上台演練例題或課本隨堂練習，以強化重點的理解和應用。		√	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1、課間進行隨堂練習及檢討。 2、透過問答或課間巡堂，加強學生對課程內容之認知。		√	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	1、觀察學生解題、演練過程，針對易迷失概念給予立即性指導與回饋。 2、指定課後作業，延續課程學習歷程。		√	
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1、透過舉例導入根式乘法運算規則的建立。 2、針對容易產生錯誤的計算型態，透過簡易的推理證明，歸納各類型的正確計算方式。	√		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	經由隨堂演練的過程，觀察學生的理解程度，指出學生錯誤觀念，並明確告知學生正確解題方法。		√	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	1、藉由個別或全班問答方式，了解學生學習狀況，並適時補充說明學習重點。 2、實施課間巡堂，給予個別的指導。		√	
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	過例題練習，發現錯誤，理解錯誤原因，指導學生正確觀念。		√	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	藉由學生上台解題過程，針對學生的模糊概念強化說明。		√	
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	本節課未呈現。		√	

彰化縣線西國中112學年度公開授課教學觀課後回饋會談紀錄表

授課教師：黃石岳 任教年級：801 班 任教領域/科目：數學

教學單元：根式運算

觀課人員：施勇誌 回饋會談時間：112年10月20日 10:55至11:30 地點：辦公室

一、教與學之優點與特色(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

- 1、依課本編列課程重點授課，學生學習步驟有所依循，有利課前預習及課後複習。
- 2、上課過程師生互動良好，大部分學生能認真聆聽老師問答重點，並給予老師回應。
- 3、針對學習落後之學生，能利用課間巡堂時機，給予個別指導。

二、教學上待調整或改變之處(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

- 1、迫於課程進度壓力，本節課講述課程重點較多，相對壓縮到學生可自行練習時間。

三、具體成長方向/建議事項：



