

**彰化縣 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
觀課紀錄表**

授課教師： <u>徐學興</u> 任教年級： <u>九年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
教學單元： <u>二次函數</u> 教學節次：共 <u>5</u> 節， 本次教學為第 <u>2</u> 節					
觀察日期： <u>112</u> 年 <u>3</u> 月 <u>12</u> 日 回饋人員： <u>1</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 複習 $y = a(x - h)^2 + k$ 中的 a、h、k 2. 講述課本範例 3. 請同學出來計算			
	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。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 舉例再次說明 2. 問同學內容 3. 巡視同學筆記			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	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。				
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 隨堂提問 2. 分組比賽 3. 安排作業			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層	指標與檢核重點	教師表現事實	評量 (請勾選)
---	---------	--------	----------

面		摘要敘述	優良	滿意	待成長
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			~	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 利用抽問，提高專心度 2. 上台練習			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。			~	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1.出類題請同學寫，並互相討論			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

**彰化縣 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動
議課紀錄表**

- 一、 單元名稱: 二次函數最大值和最小值
 二、 上課時間: 112 年 3 月 1 日, 第 1 節
 三、 任課班級: 901
 四、 授課老師: 徐學興 老師
 五、 觀課人員: 黃少甫老師
 六、 議課時間: 112 年 2 月 24 日, 第 5 節

教學者自我回饋
一、 優點方面 1. 利用教過二次函數的最高點和最低點導入 y 的最大值和最小值 2. 補充 $y = ax^2 + bx + c$ 型式, 並導入配方法化成 $y = a(x - h)^2 + k$, 並告知學生高一的重要性 二、 可改進之處 1. 說話速度可再慢點 三、 所遭遇之困境 1. 有學生自我放棄
觀課人員回饋
一、 教學者優點 教師板書黑板的配置清楚 觀念的清晰並能重複提醒大部分學生專心, 效果不錯 補充 $y = ax^2 + bx + c$ 型式, 並導入配方法化成 $y = a(x - h)^2 + k$ 二、 學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點) 有部分學生自我放棄, 但上課不會吵鬧 三、 在觀課過程中的收穫 老師態度充容, 值得學習 教材熟悉, 並能控制學生學習 四、 針對教學者所遭遇困境之回應 無

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

彰化縣 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動 教師同儕學習活動照片

日期：

	
說明 老師上課講述	學生認真聽講
	
說明 學生上台練習	老師上台講解
	
說明 老師互相討論	課後與學生線上討論

彰化縣 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

授課教師自評表

觀課教師	黃少甫	觀課日期	112 年 3 月 1 日
授課教師	徐學興	教學年/班	902
教學領域 教學單元	1-2 二次函數最大值和最小值		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 求二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的最大值或最小值 2. 圖形與 x 軸的交點個數 3. 補充 $y = ax^2 + bx + c$ 的頂點公式	大部分同學能判斷 $y = a(x-h)^2 + k$ 的最大值或最小值	
學習目標 達成情形	1. 求二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ 的最大值或最小值 2. 圖形與 x 軸的交點個數		
自我省思	大部分學生能認真學，但少部分學生自我放棄。		
同儕回饋 後心得	講義編輯不錯 少部分學生學習意願低落		

彰化縣 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目		數學/數學		教學者	徐學興
實施年級		九年級		教學時間	____節課 ____分鐘
單元名稱		1-2 二次函數最大值和最小值			
學校願景		福中課程以 健康、學習、品格、創新、科技與國際 等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。			
設計理念					
學習重點	學習表現	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	核心素養	A 自主行動 ■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 □ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ■ B1 符號運用與溝通表達 □ B2 科技資訊與媒體素養 ■ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解	
	學習內容	F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。			
議題融入		生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 科技教育 科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。			

教材來源	南一教科書九年級(下)		
教學設備/ 資源	黑板 教課書		
學習目標	能理解二次函數 $y = a (x - h)^2 + k$ 的最大值或最小值		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
1. 求二次函數 $y = a (x - h)^2 + k$ 的最大值或最小值		15	課本和自編講義
2. 圖形與 x 軸的交點個數		15	
3. 補充 $y = ax^2 + bx + c$ 的頂點公式		15	
4. 舉範例做回家作業			
參考資料：教科書			

