

數位閱讀計畫高中職教學資源中心
微積分英文閱讀教學活動設計

單元名稱	微分的應用		模式	<input checked="" type="checkbox"/> 原創	<input type="checkbox"/> 改編
教學設計者	校名:台南市聖功女中 姓名:施如怡	授課教師	施如怡	協同教學 輔導教師	無
教學班級	數閱 A 班	教學日期	104年4月23日	教學時間	2 小時
教材來源	彰師大網路教學平台、數閱教學手冊(自編教材)、龍騰高中選修數甲(下) Stewart/Calculus 7/e Metric Version				
教學地點	全球互動教室				
先備知識	數學知識：微分、微分求極值 數閱教學手冊：3-2 (函數的遞增遞減與一階導數測試法) 3-5 (最佳化問題)				
能力指標 (教學目標)	1. 能利用一階導數測試法處理生活應用問題，並探討數學結果的意義。 2. 能翻譯英文微積分題目，並上台朗讀與解題。 3. 透過小組分工，訓練學生：溝通協調能力、團隊合作能力、獨立思辨能力、創造力、複雜問題解決能力。				
活動摘要	1. 透過3個生活實例，啟發同學學習微積分的興趣，並引導同學利用微分概念中的「一階導數測試法」處理極值問題，來了解微分的重要性。 2. 透過小組分工，讓同學合力完成英文試題翻譯、理解題意，進而解決問題。 3. 小組自評與互評，回饋小組學習成果。				
活動流程	內容			學習單	教學媒體
1. 引起動機	「微分在生活中有什麼重要性與應用？」藉由今天的課程活動，讓我們來一探究竟。				ppt
2. 說明小組進行過程	1. 請同學上網連結到 Dropbox，下載英文試題與簡報檔案。 2. 發下英文試題卷、活動記錄表(自評表)、小組互評表，請同學小組分工，並記錄活動過程。			英文試題 活動記錄表 (自評表) 小組互評表	電腦 Dropbox ppt
3. 小組討論	1. 小組任務分配。 2. 翻譯原文題目，理解題意後解答數學問題。 3. 寫下答案後，進行拍照，將答案上傳，並貼入 ppt，完成報告內容。			英文試題 活動記錄表 (自評表)	電腦 Dropbox ppt A3 白紙 相機
4. 上台報告	1. 小組上台解析題目，過程： (1)朗讀題目 (2)解釋題目 (3)解說答題結果 2. 台下同學，專心聆聽台上同學報告，並完成小組互評表。 3. 小組報告完畢，老師詢問同學有沒有問題或意見，提出討論。 4. 老師總結題目的重點與數學概念。			小組互評表	
5. 小組評分	1. 活動記錄表：內容包含「小組分工」、「小組自評」、「心得回饋」，讓同學檢視分組進行過程。 2. 小組互評表：讓同學針對台上同學的「書面呈現」、「口語表達」、「解決問題能力」給予分數回饋。			活動記錄表 (自評表) 小組互評表	
活動檢核表	<input checked="" type="checkbox"/> 主動積極(操弄/觀察) 描述：透過生活實例，引導同學動手做微積分。 <input checked="" type="checkbox"/> 有建構性(清楚說出/反省) 描述：透過自評與互評表，察覺學習過程與態度。 <input checked="" type="checkbox"/> 合作的(有交談互動的) 描述：小組分工，進行討論與解題。 <input checked="" type="checkbox"/> 有意圖的(自我調整的) 描述：透過課程設計，達成預定教學目標。 <input checked="" type="checkbox"/> 真實的(複雜的/有脈絡的) 描述：與生活真實情境結合，並能理解問題，進而解決問題。				