

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	定積分與面積		模式	<input type="checkbox"/> 原創	<input checked="" type="checkbox"/> 改編
教學設計者	校名:光華高工 姓名:謝建任	授課教師	謝建任	協同教學 輔導教師	
教學班級	數閱 G 班	教學日期	105 年 7 月 11 日	教學時間	3 節課
教材來源	參考線上課程				
教學地點	652 實體教室				
先備知識	1. 數學：學習完微積分概念後。 2. 英文：學習完微積分相關之專有名詞。				
能力指標 (教學目標)	1. 深化學生運用「定積分」概念解決面積問題的能力。 2. 協助學生培養關鍵 5C 能力(訓練溝通協調能力、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. 透過切割橡皮擦來製作馬賽克拼圖讓學生體會無窮切割的感覺，並討論定積分與面積的計算問題。 2. 各組負責一題積分求曲線面積的題目，上台進行解答說明。 3. 各組針對前一組報告的題目進行腦力激盪共同設計題目並解答，上台分享。 4. 進行同儕互評，並給予回饋(量性與質性評量)。				
活動流程	內容			學習單	教學媒體
1. 暖身與引起動機	觀看國家教育研究院製作的影片「積分與面積」。 (https://www.youtube.com/watch?v=kR_CnvFmHYQ)				電子 白板
2. 小組團隊合作完成曲線面積馬賽克拼圖	1. 教師發放學習單，橡皮擦以及文具。 2. 小組團隊合作完成曲線面積的馬賽克拼圖。			學習單	
3. 各組進行小組解題內容報告	1. 各組依序上台報告自己的線上學習內容以及老師指定的作業題目，須先完成 PPT 製作。 2. 組員進行錄影，分享於「彰師大網路學習平台」上。			PPT 電子 檔	flyer 平板
4. 小組命題	1. 各組針對前一組報告的題目進行命題以及解題。 2. 上台分享自己的命題內容以及解題過程。			半開海 報、色筆	
5. 小組互評	全班分成 6 組，每小組負責提供其他小組改進建議。			同儕互 評表	
6. 透過同儕分享，建立題庫資源	每人針對今日學習內容設計 1 題積分相關題型，上傳「彰師大網路學習平台」CH4 討論區中，成為同學練習題庫。			A4 紙張 圖檔	flyer 平板
活動檢核表	<input checked="" type="checkbox"/> 主動積極(操弄/觀察) 描述：主動了解題型，參與解題 <input checked="" type="checkbox"/> 有建構性(清楚說出/反省) 描述：上台簡報說明，透過同儕互評回饋 <input checked="" type="checkbox"/> 合作的(有交談互動的) 描述：小組合作共同解題、製作心智圖 <input checked="" type="checkbox"/> 有意圖的(自我調整的) 描述：協助自我建構微積分知識點 <input checked="" type="checkbox"/> 真實的(複雜的/有脈絡的) 描述：將微積分應用於幾何圖形上				