



共同備課紀錄表

授課教師	鄭沛濬	任教科目	物理
課程名稱	選修物理-力學一	會談地點	導師室
會談日期	__114__年__11__月__5__日 時間：__11:00__至__12:00__		
公開觀課日期	__114__年__11__月__27__日 時間：__11:10__至__12:00__		
出席教師簽名			
薛冬夏	鄭沛濬		
內容概要			
課程內容分析： 1.單元教學目標 能更了解牛頓第三運動定律，作用力與反作用力是作用在不同對象，不能抵消，且作用的方向相反。 2.單元教學重點 I.藉由高一班際排球比賽活動，讓學生回想自己在高一排球比賽前的練習與比賽時打排球的情況。打球時會痛，其實就是排球給予手的反作用力，比賽後，手臂會紅紅的就是排球給予手臂力量的證明。 II.透過題目的講解，讓學生了解作用力與反作用力要如何運用在題目的分析上。 3.教學策略或學習活動設計 藉火箭升空影片、釋放汽球與坐在附輪子之椅子上推牆的活動，讓學生更能了解作用力與反作用力在日常生活裏處處存在。 4.教學難點及學生可能遇到的問題或困難 學生不習慣代數符號的運算。 學生對於向量的加減與分解有困難。 5.針對教學難點提出的建議 請數學科加強學生對代數符號與向量觀念的演算。 建議出版社的例題不要全部以符號來演算。 6.有助益之教學策略 將學生分成若干組，每組發給不同的類題，各組討論後，再派一名上台講解給班上聽，其他組可以提問。			

註：1.討論項目可自行調整及增加。

2.本表不敷使用，可自行複製。



教師公開觀課 簽到表

授 課 教 師	鄭沛濬	任 教 科 目	物理
課 程 名 稱	選修物理-力學一	授 課 班 級	普二
授 課 地 點	行政大樓地科教室	日 期	114/11/27 第4節
出席教師簽名			
鄭沛濬			
蘇冬夏			
出席人員簽名			
實際出席人數	2 人		

國立玉井工商教學演示及公開觀課觀察紀錄表

授課教師：鄭沛濬 任教科目：選修物理-力學一 課程名稱：選修物理-力學一
授課班級：普二 觀課日期：114/11/27 觀課者：蘇冬真師

面向	觀課項目		紀錄內容(請以文字簡要描述)
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		1. 全班皆能專注在投影片的講解。 2. 謝生上課很專心，切換媒材時仍能記得投影片的頁碼進度。
	2. 是否有熱衷的學習環境?		
	3. 是否有聆聽學習的環境?		
	4. 全班是否有專注學習?		
學生學習歷程	協同學習	1. 學生是否相互關注和聆聽?	1. 沈生主動協助同學登入因材網。 2. 何生容易分心，但教師點名她回答時仍能跟進目前的教學內容。
		2. 學生是否互相協助討論和對話?	
		3. 老師是否關照特殊需求學生?	
	個人學習	1. 學習專注	1. 何生會與沈生交頭接耳，沈生會提醒她回神。 2. 重例題二的思考時，王生有答案後會找朱生小聲討論以求確定。 3. 朱生會小聲參與在黑板上試答學生的討論。
		2. 學生是否學習投入參與?	
		3. 自主學習的表現	
		4. 學生主動尋求協助	
	行動學習	1. 學生是否能增加學習動機?	1. 因材網的影片講解能提高學生的專注度。 2. 謝生回答學習單問題時，主動與朱生討論。
		2. 行動載具能幫助達成教學目標?	
		3. 學生能由被動學習轉變為主動學習?	
		4. 行動載具能否幫助學生探索、問題解決能力?	
	學生學習結果	1. 行動學習是否有成效?	
2. 學生學習的困難之處是什麼?			
3. 學生學習思考程度是否深化?			
4. 學生是否樂於學習?			
觀課的心得和學習	1. 全班皆能投入於課堂學習、勇於嘗試回答，教師提供令人安心的學習環境。 2. 何生上課精神容易游移，沈生至黑板前試答時，會玩玩頭髮，但仍能及時回神。 3. 同學間能相互討論問題，彼此支援，班級學習氛圍十分有安全感。 4. 課堂講解後利用課程包的影片及題目練習，有助於學習深化。		



共同議課紀錄表

授課教師	鄭沛濬	任教科目	物理
課程名稱	選修物理-力學一	授課班級	普二
會談日期	_114_年_11_月_28_日 時間：_9:00_至_10:00_	會談地點	導師室
教學演示及公開觀課日期	_114_年_11_月_27_日 時間：_11:10_至_12:00_		
出席教師簽名			
蘇冬真		鄭沛濬	
內容概要			
一、就教師教學引導 藉由高一班際排球比賽活動，讓學生回想自己在高一排球比賽前的練習與比賽時打排球的情況。打球時會痛，其實就是排球給予手的反作用力，比賽後，手臂會紅紅的就是排球給予手臂力量的證明。 經由學生做過的事，將其經驗轉化為例子，提高學生的討論度。 二、就學生學習動機與歷程 觀看[打排球相關的影片、火箭升空、釋放汽球]等一系列介紹作用力與反作用力影片，與坐在附輪子之椅子上推牆的實作活動，學生較能了解牛頓第三運動定律普遍存在於日常生活中。 三、學生學習結果 透過影片與實作之後，對於老師題目的講解，學生較能了解作用力與反作用力要如何運用在題目的分析上，。 四、建議事項 讓學生多做一些類題(家庭作業)，從實際思考與演算中，內化牛頓第三運動定律的內涵意義與運算的技巧。			

註：1.討論項目可自行調整及增加。

2.本表不敷使用，可自行複製。

國立玉井高級工商職業學校 教師公開觀課成果照片

教學班級：普二	觀察日期：114 年 11 月 27 日第 4 節
教學科目：物理	教學單元：牛頓第三運動定律
授課教師：鄭沛濬	教學觀察教師：蘇冬真師
	
共同備課	共同議課
	
公開觀課現場	公開觀課現場

註：空格不足時，請自行增列。