

# 110 學年度彰化縣大村國中 公開課(備觀議) 表件

## 一、共備：觀課前會談紀錄表

觀課人員	<u>劉承恩</u>	任教年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9	主要 任教領域	<input type="checkbox"/> 國 <input type="checkbox"/> 英 <input type="checkbox"/> 數 <input checked="" type="checkbox"/> 自
	<u>劉嘉峰</u>		<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9		<input type="checkbox"/> 社 <input type="checkbox"/> 特教
					<input type="checkbox"/> 藝文 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 綜合
					<input type="checkbox"/> 科技
授課教師	<u>黃乃宏</u>	任教年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9	主要 任教領域	<input type="checkbox"/> 國 <input type="checkbox"/> 英 <input type="checkbox"/> 數 <input checked="" type="checkbox"/> 自
					<input type="checkbox"/> 社 <input type="checkbox"/> 特教
					<input type="checkbox"/> 藝文 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 綜合
					<input type="checkbox"/> 科技
授課科目	<u>自然科學</u>	單元名稱	1.4 加速度與等加速度運動		
共備時間	110 年09月29日 (星期三)			共備 地點	<u>三導辦公室</u>
<p><b>一、學習目標：</b>(核心素養、學習表現與學習內容)</p> <p><b>核心素養</b></p> <p>自-J-A1:能應用科學知識、方法與態度於日常生活中。至</p> <p>自-J-A2:能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-A3:具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1:能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2:能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-B3:透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。</p> <p>自-J-C1:從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p>			<p><b>二、學生經驗：</b>(學生先備知識、起點導、學生特性...等)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 國小自然中年級課程主題單元有生活中有趣的力、運輸工具；國小高年級課程主題單元有、施力工具；</li> <li>· 國小數學：距離，時間，速度。</li> <li>· 學生已上完加速度課程。</li> </ul>		

自-J-C2:透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。

自-J-C3:透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。

### 學習表現

tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。

po-IV-2:能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。

pe-IV-2:能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

pa-IV-1:能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。

pa-IV-2:能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。

pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。

pc-IV-2:能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。

ai-IV-1:動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。

ai-IV-2:透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。

an-IV-3:體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。

### 學習內容

Eb-IV-8:距離、時間及方向等概念可用來描述物體的運動。

### 三、教學預定流程與策略：

#### 學習目標

1. 了解加速度運動的意義。
2. 知道平均加速度的定義及加速度的單位由來。
3. 了解速度和加速度的方向與物體運動的關係。
4. 知道等加速度運動的特性。
5. 知道等加速度運動的速度與時間關係圖的特性。
6. 了解加速度與時間 ( $a-t$ ) 關係圖的意義。

#### 教學資源

1. 先將相關圖表置於 classroom 課程中，
2. 教室的平板電視。

學習活動內容及實施方式	時間
1. 複習「等速度」運動—運動快慢不變、運動方向不變。	3'
2. 複習加速度運動3. 講述加速度運動是一種變速度運動。	3'
3. 利用課本圖說，說明速度與加速度同方向時，物體的運動越來越快。	4'
4. 利用課本圖說，說明速度與加速度反方向時，物體的運動越來越慢。	10
5. 學生分組討論教師所提供不同的 $v-t$	
7. 學生分組上台解說指定的 $v-t$ ，並依互評表互評。	25'

### 四、學生學習策略或方法：

提供主要概念大綱，引導學生學習

再安排分組討論：同儕協助與小組學習

藉由互評表，引導學生注意學習內容

### 五、教學評量方式：（請呼應學習目標，說明使用的評量方式，例如：）

- 提問 實作評量 檔案評量 學習單、  
作業 紙筆測驗 小組討論 實驗、  
發表 角色扮演 自評 互評、  
專題報告 其他

## 二、觀課：觀課紀錄表

觀課時間		110年10月7日(星期四)	觀課地點		302教室				
層面	指標與檢核重點 (採用教專指標)		事實摘要敘述 (可包含教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)						
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。		5	4	3	2	1		
	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。	01·提供相關資料引導學生學習	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	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。	02·提供圖示，引導學生思考。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	03·單位完成後有歸納。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		5	4	3	2	1		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	01·要求學生先行上網取得資料	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	02·提供必要的提示	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	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。		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	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。		5	4	3	2	1		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	01·組別互評	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	02·上台演示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-4-3根據評量結果，調整教學。	03·問題發問	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



圖 0-1 直線運動 (等速與等加速)

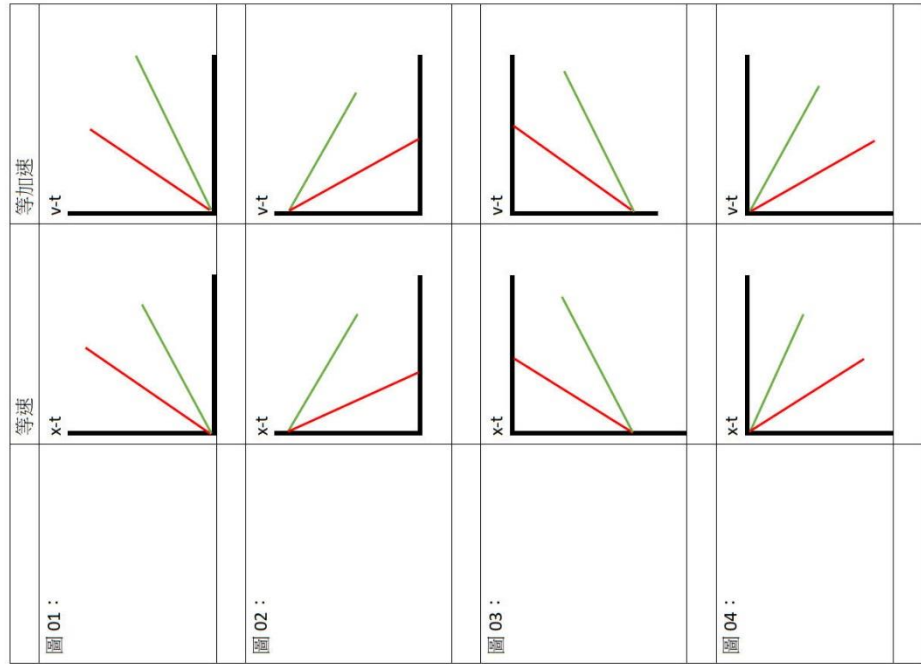
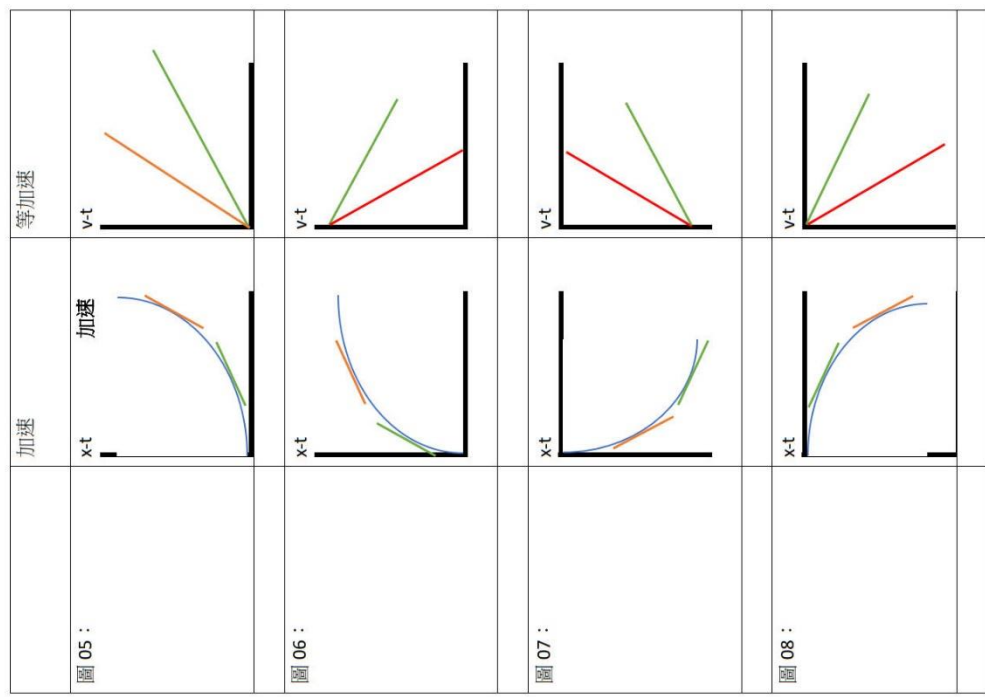


圖 0-2 直線運動 (加速度)



三、議課：觀課後回饋紀錄表

議課時間	110年10月13日 13：15至13：55(星期三)	議課地點	3導辦公室
------	-----------------------------	------	-------

一、教與學之優點及特色：(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)

01. 教學過程流暢，表達清晰，講解清楚
02. 適時詢問，適時提問
03. 事前提供相關問題，有利小組組間事先討論
04. 連接舊經驗知識，複習上次課堂重點
05. 於各組間走動，與學生互動
06. 適時鼓勵，增進學生自信心

二、教與學待調整或精進之處：(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)

01. 學生發表品質不一，宜再訓練，時間控制可再精進。
02. 可提供更多日常生活相關應用，讓學生更易理解。

三、授課教師依據上述回饋，預定成長方向：

待調整或精進之處	預定成長目標	採計方法(*註)	預計完成日期
安排參加相關研習	(略)	(略)	(略)
多閱讀網站相關資料	(略)	(略)	(略)

\*註：「採計方法」如研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究...等