

私立文興高中 110 學年度

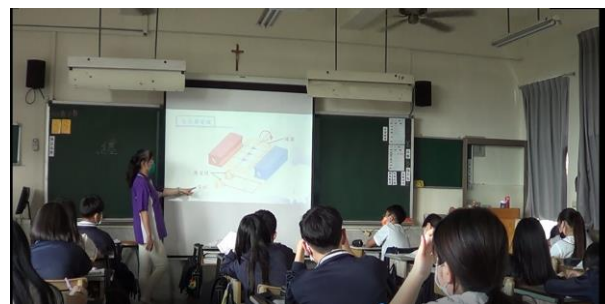
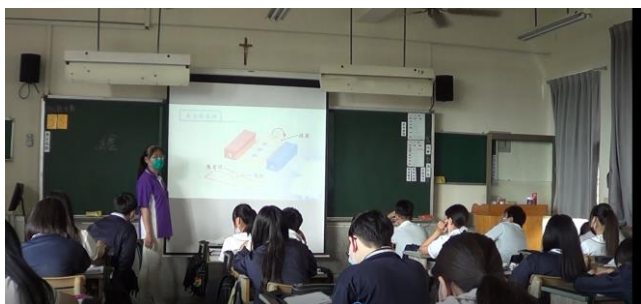
公開授課教師「開放觀課」共同備課及議課紀錄表

(公開授課教師填寫)

科別：自然科	班級：國三真
公開授課教師：鄒瓊枝	觀課教師：萬欽男
觀課前共備課與說課日期：	111 年 04 月 11 日 星期一
觀課日期：	111 年 04 月 12 日 星期二
觀課後議課日期：	111 年 04 月 15 日 星期五
教學單元：2-4 電磁感應	
實施步驟	<p>(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 前一節已說明過電流磁效應及馬達的概念。 本次要說明電磁感應及電動機的概念。 先用影片說明何謂「電磁感應」，並強調電能生磁，但是非磁能生電，而是要有「磁場變化」才會產生「感應電流」。 介紹發電機的結構及運轉原理。 馬達及發電機的比較。 完成學習單。
	<p>(2) 議課：(觀課後的討論)</p>

1. 可以再多舉跟日常有關的現象做說明，以引起學生興趣。
2. 跟學生間的互動可以更多一些。
3. 課堂中能隨時注意學生學習狀況。
4. 課程時間的規劃及執行很不錯。

活動照片



電動機與發動機 學習單

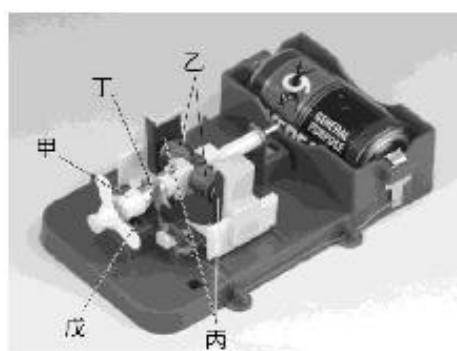
姓名：

座號：

電動機與發電機的零件都有會轉動的部分，看似相同，其實大不同，現在就請同學對這兩種機器做個深入了解。



1. 下圖為一簡單的電動機(馬達)示意圖，請回答下列題目。



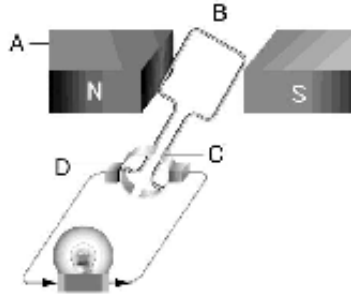
(1) 試完成下表：

代號	名稱	功能
甲		可自由轉動
乙		位於中心軸的垂直方向上，上面繞_____的線圈
丙		分別以_____極和_____極面向鐵芯
丁		緊貼中心轉軸，接到鐵芯上漆包線兩端的引線
戊		材料為金屬片，與半圓形金屬環微微接觸，但不轉動。電源提供的電流經由此流入鐵芯的線圈產生_____

(2) 舉出三種日常生活中以電動機產生動力的電器。

答：

2. 下圖為一簡單的直流發電機示意圖，請回答下列題目。



(1) 試完成下表：

代號	名稱	功能
A		產生_____的磁鐵，左右兩邊磁極極性_____ (填相同或不同)
B		裝在磁鐵的中間，是能自由轉動的螺線管
C		由金屬製成，連接在螺線管的兩端。交流發電機集電環是兩個_____形，直流發電機的集電環是兩個_____形
D		通常以_____或_____製成，固定位置而與導線連接將電流輸出

(2) 電樞在什麼條件下會使發電機的產生感應電流愈大？

答：

3. 電動機與發電機構造有許多相似的地方，但原理卻是反向的。完成前二題後做個綜合比較吧。

	電動機(馬達)	發電機
原理	利用線圈通電後會產生磁場，可形成_____，產生轉動而做功。是為_____效應	利用各種動力，使線圈在磁鐵兩極間產生轉動，使線圈內的磁場強度隨時間改變，產生感應電流。是為_____
構造是否有磁鐵	_____ (填是或否)	_____ (填是或否)
功能	_____	_____
能量轉換方式	_____能轉為_____能	_____能轉為_____能
是否產生轉動	_____ (填是或否)	_____ (填是或否)

附件一