

「轉動心法：力矩」--影響轉動難易程度的因素有哪些？

☞ 工欲善其事，必先利其器-轉動機械體驗

操作不同(咖啡)研磨機後，你觀察到什麼？(畫出你對機械觀察的圖形以及標示出圖形中『轉軸』的部分)

我觀察到	研磨機基本結構圖
1.	
2.	
3.	

☞ 搖桿任務

活動 1 智高咖啡豆研磨機

Q：操作有搖桿的智高咖啡豆研磨機械，操作看看，那些**施力方式**使搖桿最容易轉動？

(每組至少寫出 3 種)

讓搖桿最容易轉動的方法

☞讓搖桿最容易轉動的方法有哪些？寫上小白板，小白板流浪到各組去。

☞在國二下學期力的單元中，我們已知力的三要素，在問題中，有哪些因素影響物體轉動的難易程度呢？(可改成口頭提示)

8 實驗設計

各組討論出一個操作變因，將實驗表格設計及完成後，寫在學習單上到講台來，透過實物投影機投影與同學分享。

一、實驗設計單 ()

1. 研究主題：我們想了解搖桿轉動難易程度與_____的關係。

2. 操作變因：_____ 3. 應變變因：_____

二、實驗表格設計：

	操作變因	控制變因			應變變因
1					
2					
3					

三、實驗後，我們得到的結論是：

在_____時，_____，搖桿最容易轉動起來。

8 各家爭鳴

請各組將實驗結果記錄在學習單上，來到講台前分享。

百花齊放，同學們的回饋：

在_____時，_____，搖桿最容易轉動起來。

在_____時，_____，搖桿最容易轉動起來。

在_____時，_____，搖桿最容易轉動起來。

所以描述轉動的難易程度，這轉動的心法我們稱為_____。