

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

國中組 成果報告表單

題目名稱： 有「永」無謀，做不出來的永動機
一、摘要
我們一開始本來想說拿一塊木板插一根竹筷，直接開始轉就好，結果沒想到這樣做出來的東西真的不能看，於是我們就先想要怎麼解決摩擦力太大的問題，所以我們去選購了有些材料，總而言之，我們盡可能的降低我們所想到的各種失敗的原因，接下來就到網路上查找一些資料，比如說有關能量守恆、熱力學之類的資料，希望能解決我們的好奇。
二、探究題目與動機
我們在網路上看到一部影片，看到一個很酷東西，簡單來說就是這個人做出了一台可以一直轉的東西，我就想說這個東西好像很合理，但肯定是假的，因為如果有真的話，就不會在這裡拍影片了，於是我就到蝦某購物網站，發現竟然有同款模型，點進去之後，果然是買一台附電池的永動機模型，於是我們就非常好奇了，永動機做不出來的原因是什麼。
三、探究目的與假設
我們猜測無法成功的原因是因為給他的能量，會在進行的過程中會漸漸的被摩擦力和空氣阻力所耗損，但是我們很難控制空氣阻力，所以我們盡力將摩擦力減到最小。 1. 假設摩擦力越小，轉的時間越久。 2. 假設越輕，轉得越久 3. 假設水量不會影響轉動時間
四、探究方法與驗證步驟
我們先把那台東西做出來，觀察它有哪些地方可以改進，並且把缺點改掉，像是摩擦力，我們就買了培林來減少摩擦力，空氣阻力的問題，我們把圓盤改成六邊形，看起來比較利，盡可能地減少空氣阻力，最後在到網路上尋找我們想知道的東西，繼續尋找一些缺點，就差不多是這樣了。
五、結論與生活應用
無論是機械、電能或熱能，都無法創造或摧毀，並且所有自然過程都會朝向更高的無序狀態，所以系統中不會有完整的能量轉換，能量會被消耗，無法永久轉動。
參考資料



成品