

活動：筒站

校名：高雄市林園區中芸國民中學

指導教師：呂文菘、邱玉純、吳育霖、陳嘉雯

一、旨 趣：

採用不同材質、直徑大小、長短的圓筒，以及不同碰撞條件的桌面或地面，讓圓筒自由掉落而彈跳站立，並透過圓筒站立的難易度，與其所需掉落高度來分析與探索其原因與影響關係。

二、實驗器材：紙筒（洋芋片、捲筒衛生紙…等等）、PVC 水管

三、活動過程：

取一圓筒，距離桌面或地面十公分以上的高度，橫著拿或直著拿都可以，然後讓圓筒自由掉落。試看看，哪一種方式與掉落的高度可以讓圓筒掉落經彈跳後，圓筒能直立站著？

四、活動啟示：

1. 作用力與反作用力概念
2. 動能與位能的轉換理解
3. 不同碰撞材質彈性的差異比較
4. 不同長度與直徑的圓筒重心與站立條件的差異比較

五、參考資料

國立台中教育大學科學教育與應用學系，科學遊戲實驗室，

<http://scigame.ntcu.edu.tw/power/power-045.html> 自動站立的筒子