

2020 高雄市立第 39 屆國民中小學科學園遊會

題目	舉足輕重
校名	高雄市立中山國中
指導老師	陳藝夫、蔡淑娟
活動旨趣	透過做中學的活動讓學生瞭解重心與平衡的概念
使用材料	保麗龍球、牙籤、黏土
活動過程	<ol style="list-style-type: none"> 1、觀察模型範本的架構，確認平衡原理概念。 2、領取所需材料，依自身創意進行組裝。 3、完成基本模型架構，確認是否達成穩定平衡。 4、彩繪裝飾，完成平衡人偶。
原理探討	<ol style="list-style-type: none"> 1、搖擺中的平衡小物能維持平衡，主要是應用到「槓桿原理」。 2、施力點、支點和抗力點三者之間取得槓桿轉動平衡。 3、中心軸的前端是支點，重心在支點的垂直延伸線上，平衡人偶的雙手到支點之垂直距離為力臂，當兩力臂等長，且左右兩邊等重時，合力矩為零讓人偶能維持平衡。 4、達到平衡的物體所受合力為零、合力矩為零。