

屹立不『倒』

校名:高雄市立楠梓國民中學
指導教師:賴璟瑩老師

- 一. 旨趣：
關卡一藉由鋁罐力的平衡，認識重心與力的平衡。
關卡二藉由保利瓏球移動，認識向心力級離心力。

- 二. 實驗器材：
1. 鋁罐一個
2. 水少許
3. 保利瓏球
4. 各種杯子

- 三. 活動過程：
關卡一：
1. 將水少許加入鋁罐中。
2. 尋找鋁罐重心並平衡之。
3. 鋁罐平衡未倒者，闖關成功。



- 關卡二：
1. 選擇杯子
2. 利用杯子將保利瓏球移動至指定地點
3. 保利瓏球移動成功未掉者，闖關成功

四. 原理探討: (以下資料來自物理教學小棧)

- 關卡一：
1. 重心：一個物體各部份都受有重力作用，這些重力可以視為集中於一個點，這個點稱為重心。
2. 重力與支持力：我們如果要支持一個重物，則支持力的作用點與重心必須在同一個鉛直線上，而且支持力與重力大小相等，支持力向上，重力向下，兩者同直線可以形成靜力平衡。
3. 質量均勻且形狀規則的物體：其重心在幾何中心，而重心位置可能沒有質量。
4. 質量不均勻或形狀不規則的物體：其重心可用懸吊法找出來。

- 關卡二：
1. 向心力：是當物體沿著圓周或者曲線軌道運動時，指向圓心（曲率中心）的合外力作用力。
2. 離心力：是一種虛擬力或稱慣性力，它使旋轉的物體遠離它的旋轉中心。