

【天才小吊手】

校名：新上國小 攤位：A104（一樓）

指導老師：鄭文生、莊雅涵、黃仁珍、洪慧文

一、材料：大吸盤、小吸盤、0.25mm 封面膠片、大迴紋針、小迴紋針、膠帶、
布丁杯、大免洗杯、棉線、彈珠、夾鏈袋、水、繩子、飲料（重
物）、噴水瓶、抹布。

二、方法：（共分三關）

第一關：

1. 小吸盤互相吸住，用手拉拉看，可以將兩個吸盤拉開來嗎？（圖一）
2. 大吸盤兩邊綁繩子，一邊掛上重物，另一邊試著用手吊起重物。
（圖二）

第二關：

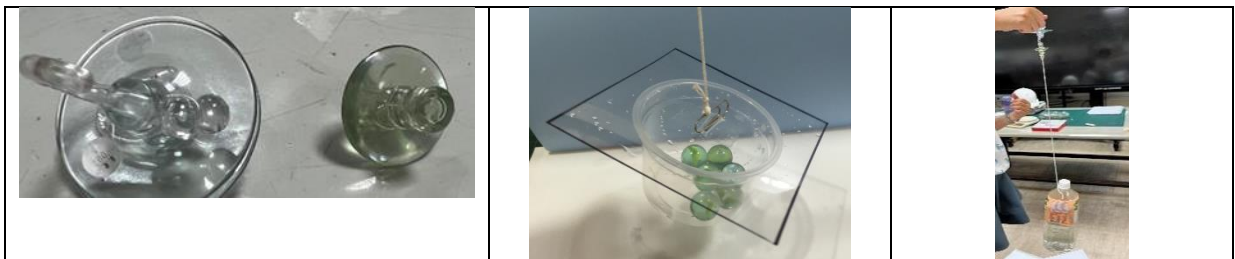
1. 封面膠片每張大小約為 10cm*10cm，膠片正中央貼一個迴紋針。
2. 在膠片上噴水，並在杯子中(杯底有打洞)放置物品，如彈珠……，接
著抓起膠片上的迴紋針，再輕壓一下，試試看，能不能將杯子吊起
來？（圖四）
3. 在膠片上噴水，並在杯中(杯底無打洞)放置物品，如彈珠…，接著抓
起膠片上的迴紋針，再輕壓一下，試試看，能不能將杯子吊起來？

挑戰關：吊起規定的重量達 5 秒，即可獲得禮物。（圖三）

（禮物數量有限）

三、原理：

- (1) 吸盤的原理和空氣壓力有關，當使用吸盤的時候，吸盤底下的空氣會被擠出，令到吸盤底下的空氣壓力減低，在此情況下吸盤外面的空氣壓力大過於吸盤內，吸盤就會被外面的空氣壓力頂著，從而吸在玻璃或牆身上。
- (2) 膠片壓在杯子上時，會將杯子中的空氣擠壓出來，使杯子中的空氣較少。當拿起膠片時，外面的大氣壓力較大並且壓住膠片，使膠片與杯子密合。拿起膠片時，杯子也跟著被拿起來了。原理與吸盤的作用相同，都是大氣壓力的應用。加水是增加氣密性，使效果更好。



四、參考資料：<http://goo.gl/Bjv9J8>