

# 光線魔法秀

校名：高雄市鳳山區五福國小

指導老師：黃政旋、吳成瑤、洪信安

## 一、旨趣：

讓參與活動的小朋友透過簡單而有趣的活動，看到物體就在眼前改變，引發孩子探索問題的興趣，了解「光線行進的特性」，並發揮巧思，創造更多的光線魔法。

## 二、實驗器材：

第一關:玻璃杯、硬幣

第二關:尺、筆、剪刀、夾鏈袋、西卡紙、奇異筆、水槽。

過關獎勵:標浮方塊。

## 三、活動過程

### 第一關:硬幣魔法秀

利用裝滿水的杯子，如何使硬幣消失？

### 第二關:數字魔法秀

1. 將紙裁成可以放入夾鏈袋的大小。
2. 在白紙上用簽字筆寫上「88」（像電子鐘形狀的數字），將紙放入夾鏈袋中。在夾鏈袋上，配合紙上的「88」，用簽字筆描寫出你想要的2位數字(例如：45)。要描寫準一點，這樣看起來就還是88的樣子！
3. 把夾鏈袋略微傾斜放入水中。由上往下觀察，會發現88會成45了！
4. 了解科學原理後，可延伸變化各種圖案。

## 四、原理探討：

第一關:硬幣的消失，是利用銅板的影像，在杯子產生全反射，導致沒有辦法看到硬幣。

第二關:夾鏈袋上的數字入射角較小而可以折射出水面，所以可以看到袋上的數字(45)，而紙上的數字入射角較大而產生全反射，數字反射入水中，所以看不到紙上的數字(88)。

