

花開富貴

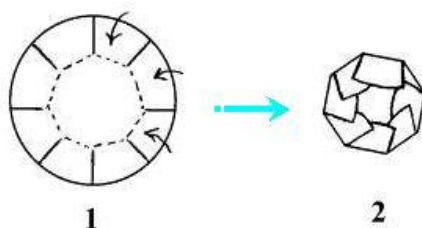
學校名稱：高雄市旗津區中洲國小

指導老師：劉通國、呂明真、曹旭琪、陳怡君

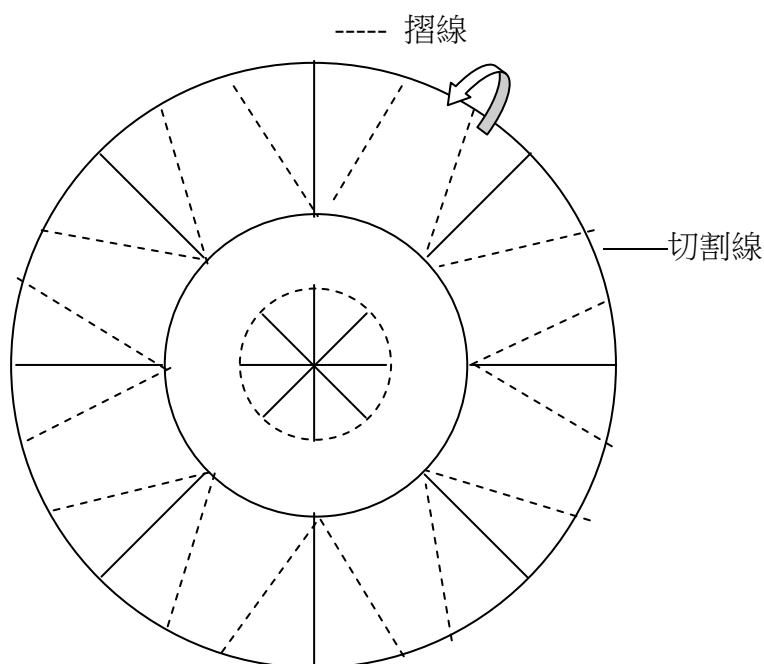
一、研究旨趣：紙張的纖維被彎折後，因為紙張吸附水（毛細作用），而促使纖維回復原狀，被彎折的紙花就呈現打開的現象。

二、實驗器材：報紙、影印紙……各式紙張、美工刀、圓規刀、小臉盆。

三、活動過程(或製作過程)：將報紙剪一個半徑約 5 公分的圓形(如圖一)，再將圓分為八等分，沿等分線剪小於二分之一半徑的長度，剪好後將「花瓣」往圓心內摺，成為 8 個花瓣的紙花。將紙花輕輕平放於水槽中，可以看到花瓣依序張開，類似開花的模樣。



四、活動啟示：活動可讓學生瞭解水經由毛細作用所產生的特有現象，也可以讓學生探討「不同的紙張開花速度有何差異？(報紙比影印紙開花快)」、「相同的紙張但是花瓣數目不同的紙花，開花速度有何差異？」。或者進行創意遊戲「設計不同樣式的紙花」---例如將一層的紙花設計為二層、改變花瓣形狀等等。



五、科學原理

1. 這就是**毛細現象**（又稱**毛細管作用**）。水能把東西浸濕，而濕是一種物體的觸感，大致說來，濕是一種物理吸引作用。
2. 是指液體在細管狀物體內側，由於內聚力與附著力的差異、克服地心引力而上升的現象。
3. 當液體和固體(管壁)之間的附著力大於液體本身內聚力時，就會產生毛細現象。
4. 液體在垂直的細管中時液面呈凹或凸狀、以及多孔材質物體能吸收液體皆為此現象所致。