

## 4-2 反射定律與面鏡成像 活動單

姓名：

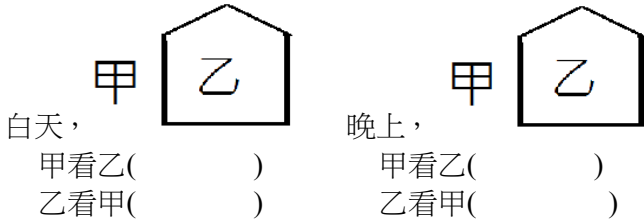
[動腦時間：生活中的光]

1. 小叡坐在書桌前寫作業，請問桌上的檯燈應照在何處？自己？書桌？作業？天花板？

2. 小叡邊思考理化題目怎麼寫邊轉筆，結果不小心手滑，筆掉落滾進櫃子下方。他如果要尋找筆，應該將手電筒光源照向何處？

3. 小叡好不容易把筆找出來後，頭髮似乎沾到櫃子下方的蜘蛛絲，他正想照鏡子處理時突然停電。如果想在黑暗的房間內看清楚自己的臉，應該將手電筒光源照向鏡子還是自己？

4. 同樣一扇窗戶，小叡發現白天時從室外向內觀看，玻璃就像一面鏡子，不容易看到室內的東西；到了夜晚，反而變成從室內向外看，玻璃像面鏡子，不容易看到室外的景物。請解釋為何會有這種差異？



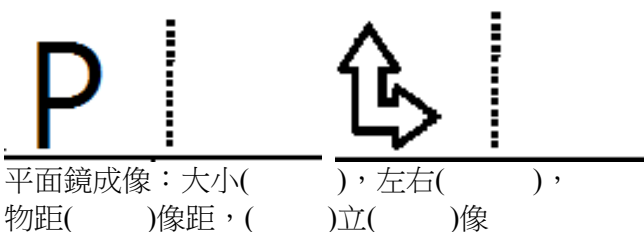
5. 由近而遠，鏡中自己的影像如何變化？

|     |  |
|-----|--|
| 平面鏡 |  |
| 凸面鏡 |  |
| 凹面鏡 |  |

用平面鏡彎成哈哈鏡 (變高、變瘦、變胖；變矮..)

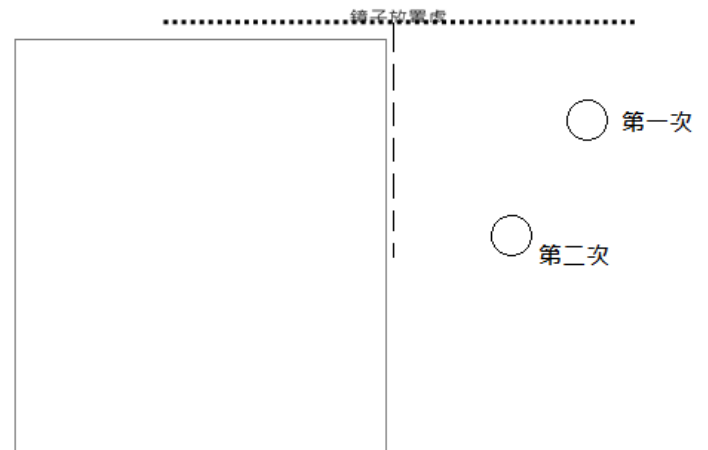
|      | 左右凸 | 上下凸 | 左右凹 | 上下凹 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 高度變化 |     |     |     |     |
| 寬度變化 |     |     |     |     |

4. 複印機(小活動): 虛線為透明壓克力片放置位置。眼睛從左方看，將看到的結果畫於右方。



5. [操作]面鏡與反射定律實驗(小組合作)

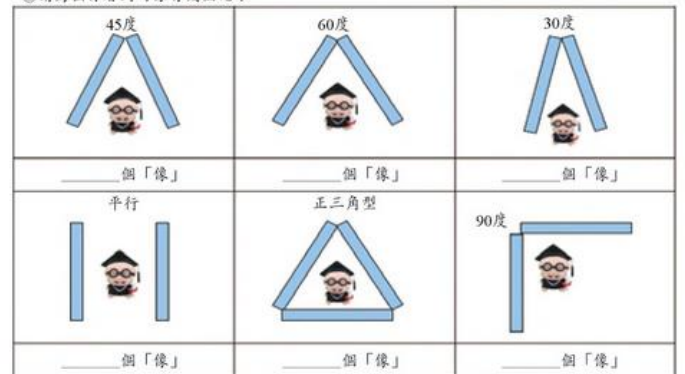
傾聽老師操作步驟。用不同顏色的筆區分出第一次(用藍色)與第二次(用黑色)物體被遮住的位置。每一次要作二個不同位置。



6. 萬花筒與平面鏡組合(小組合作)

改變兩平面鏡的夾角分別為 45°、60°、90°，在當中放一物，觀察共可產生幾個像。觀察成像個數。參考國中趣味科學實驗教學(楊明獻)

◎請寫出你看到的像有幾個呢？



\*綜合以上，找出二平面鏡夾角與成像個數之關係。

\*如果三面鏡互相垂直，該怎麼擺？結果如何？

\*模擬潛望鏡，背對同學，利用二組鏡子觀看背後的事物，影像是否左右相反或顛倒？

