

stamp

高雄 謝甫宜老師

第一關：紅藍立體眼鏡



1. 觀看時，右眼為(藍) 左眼為(紅)，看起來最立體。

2. 如果不戴立體眼鏡，影片看起來如何？

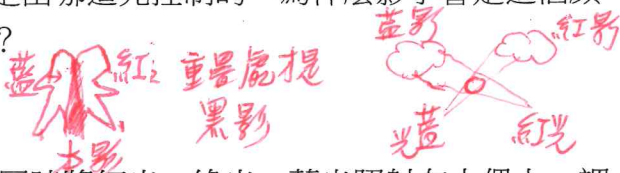
出現疊影。



第三關：彩色影子

1. 物體擋住光線形成影子，紅光下，物體影子是什麼顏色？ 仍是黑色。

2. 將紅光放右邊，藍光放左邊，輪流切換開關，注意二個影子顏色變化？找出二個影子分別是由哪道光控制的。為什麼影子會是這個顏色？



3. 同時將紅光、綠光、藍光照射在人偶上，調整角度與移動人偶，仔細觀察影子疊合處的變化。牆面投影出幾個影子？影子是什麼顏色？

多彩影子，出現黃(紅+綠)

4. 利用紅綠藍三色手指燈，搭配伽利略望眼鏡的鏡片組出白光。

5. 伽利略望遠鏡：請問紙製望遠鏡主要由哪兩種鏡片所組成？

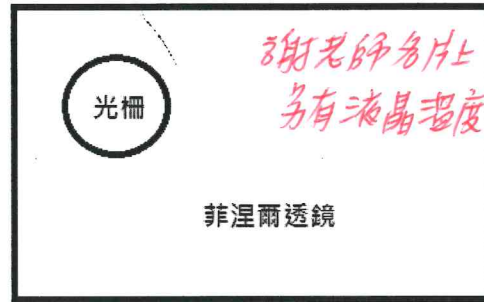
大鏡片物鏡為(凸)透鏡

小鏡片目鏡為(凹)透鏡 (之後對勒再改良成凸)

6. 所看到圖像的性質為何？(請圈出)

放大、縮小、正立、倒立、虛像、實像

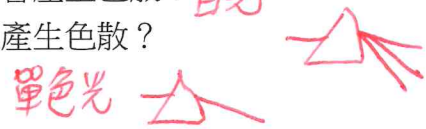
第二關：謝老師的名片



謝老師名片
另有液晶溫度計

菲涅爾透鏡

1. 以光柵或合光稜鏡分別觀察各種手指燈的色光。哪種光會產生色散？白光
哪種光不會產生色散？單色光



2. 菲涅爾透鏡為(凸)透鏡，理由：

近=正立放大
拉遠：倒立(放大→縮小)

第四關：放大投影鏡筒

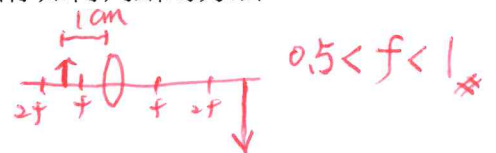
1. 用不同色光的手指燈照射「放大投影鏡筒」，圖樣有什麼變化？

白光下圖案多形，色光下某些圖案不清楚

2. 手指燈所成之圖像的性質為何？(請圈出)
放大、縮小、正立、倒立、虛像、實像

3. 手指燈裡頭的小小投影片，位於前方平凸透鏡的何處？(A)焦距內 (B)焦距與兩倍焦距間 (C)兩倍焦距上 (D)兩倍焦距外 B

4. 挑戰：手指燈上頭的平凸透鏡之焦距為多少公分？請寫出你如何判斷的方法。



物距1cm介於f-2f間

$2f > 1\text{cm} > f ; f > 0.5, f < 1$