

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目：放大鏡原理
摘要：了解放大鏡
文章內容：(限 500 字~1,500 字)
<p>放大鏡 (Magnifying glass) 是用以放大物體的凸透鏡，顯微鏡的雛形。早於千多年前，中國人已把透明水晶或寶石磨成「透鏡」放大影像。透鏡是一種將光線聚合或分散的設備，通常是由一片玻璃構成，透鏡有兩類，中間厚邊緣薄的叫凸透鏡，中間薄邊緣厚的叫凹透鏡。</p> <p>原理：</p> <p>為看清楚微小的物體或物體的細節，需要把物體移近眼睛，這樣可以增大視角，使在視網膜上形成一個較大的實像。但當物體離眼的距離太近時，反而無法看清楚。換句話說，要明察秋毫，不但應使物體對眼有足夠大的張角，而且還應取合適的距離。顯然對眼睛來說，這兩個要求是相互制約的，若在眼睛前面配置一個凸透鏡便能解決這一問題。凸透鏡是一個最簡單的放大鏡，是幫助眼睛觀察微小物體或細節的簡單的光學儀器。</p> <p>現以凸透鏡為例，計算它的放大本領。把物體 PQ 置於透鏡 L 的物方焦點和透鏡之間並使它靠近焦點，如圖 2-20(a)所示，於是物體經透鏡成一放大的虛像 P'Q'。若凸透鏡的像方焦距為 10cm，則由該透鏡做成的放大鏡的放大本領為 2.5 倍，寫成 2.5×。如果僅從放大本領來考慮，焦距應該取得短一些，而且似乎這樣可以得到任意大的放大本領。但由於像差的存在，一般採用的放大本領約為 3×。如果採用複式放大鏡(如目鏡)，則可以減少像差，並使放大本領達到 20×。</p>
參考資料
<p>放大鏡為什麼能放大物體？這要從光的折射說起。</p> <p>https://kidsmedia.com.tw/2022/06/18/the-concept-of-magnifying-glass/</p> <p>放大鏡(儀器)</p> <p>https://www.newton.com.tw/wiki/%E6%94%BE%E5%A4%A7%E9%8F%A1</p>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。

PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。

3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖