**(a) 透鏡的焦距為 5 cm。**

 (i) 用圖解法找出物體成像的位置，在圖7.1清楚繪出所有作圖線，並指出成像的本質。 （下圖為(a)部之答案)



 (ii) 在圖7.1上完成光線 r 通过凸透鏡后的光路。

(b) 如果改為採用焦距為 10 cm的凸透鏡，而透鏡的大小以及 PQ 跟透鏡的物距保持不變。

 (i) 用透鏡方程求像距，並求成像的線性放大率。

 **(ii) 比較這個成像的亮度與(a)部成像的差別，並加說明。**

|  |  |
| --- | --- |
| **反向推理步驟** | **應用於問題中** |
| 1. 列出需作判斷的主題 |  |
| 2. 列出適用的物理知識 |  |
| 3. 應用以上知識於問題中, 為須作的判斷推導出結論 |  |
| 按論說語體結構及語言特色寫下答案 |  |