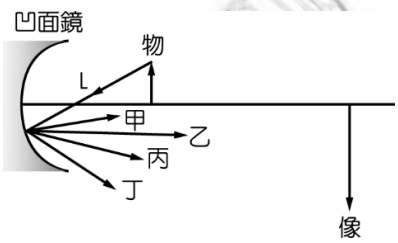
由申甲數理

自然科　光學(Nov.)

題數：14 題　　冠宇老師提供

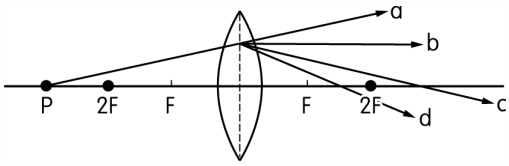
---

1. 附圖表示物體置於凹面鏡前得一實像，則圖中非特殊光線　L　的反射路徑為何？



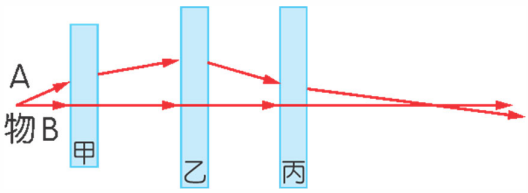
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

2. 如附圖，光線從　P　點發出，經凸透鏡折射後，應為哪一條光線？



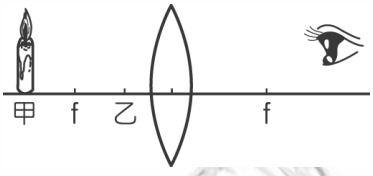
(A)　a　(B)　b　(C)　c　(D)　d。

3. 由物體發出 A、B 兩條光線經甲、乙、丙三片透鏡，折射後的路徑如圖所示，請根據光的行進方向判斷甲、乙、丙三鏡片，何者為凸透鏡？



(A)甲、乙　(B)丙　(C)乙、丙　(D)甲、乙、丙。

4. 丸尾作凸透鏡成像實驗時，將紙屏取走，直接在鏡後移動眼睛觀察成像的情形，如附圖，其中　f　為焦點，下列敘述何者正確？



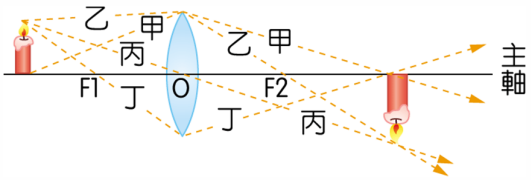
(A)燭光置於甲，眼睛在鏡後觀察看不見成像

(B)燭光置於乙，眼睛在鏡後觀察看不見成像

(C)燭光置於乙，眼睛在鏡後觀察看見正立縮小成像

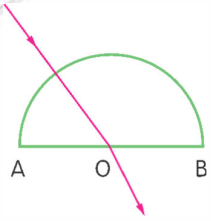
(D)無論燭光置於甲或乙，眼睛在鏡後均可看見成像。

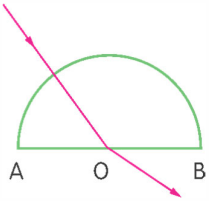
5. 如圖，透鏡成像作圖中，甲、乙、丙、丁四條光線中，哪一條光線是錯誤的？

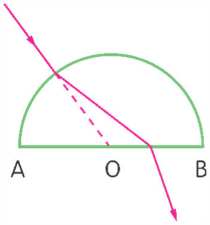


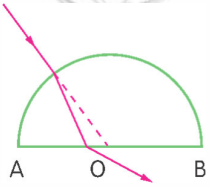
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

6. 一個半圓柱狀的透明玻璃，AB 線段為其橫截面積的直徑，O 點為半圓的圓心。若有一條光線自空氣中對圓心 O 點射入此玻璃柱，則下列何者為光的正確折射路徑？

(A) 

(B) 

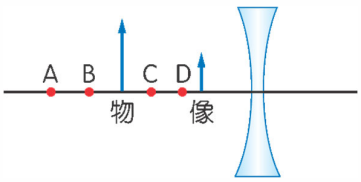
(C) 

(D) 

7. 一人坐在理髮廳時，眼睛距前方寬為 0.5 公尺之平面鏡 1.0 公尺，他從鏡中恰可看到背後牆上寬 2.5 公尺的地方，則此鏡與背後之牆相距多少公尺？

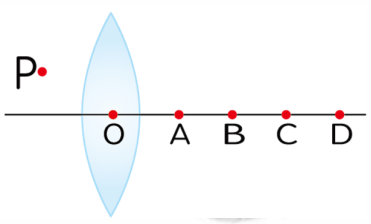
(A)2 公尺　(B)3 公尺　(C)4 公尺　(D)5 公尺。

8. 凹透鏡前放一物體，其成像位置及大小如圖所示，則此凹透鏡的焦點應在何處？



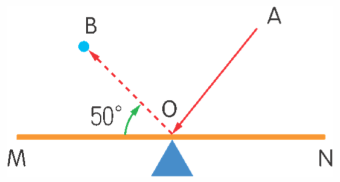
(A)A　(B)B　(C)C　(D)D。

9. 已知 P 光源經由凸透鏡成像於 P'點，如圖所示，則凸透鏡的右側焦點在何處？



(A)A　(B)B　(C)C　(D)D。

10. 如圖中，M、N 為光滑的平面鏡，O 點為平面鏡之轉軸。若有一道入射光線 AO 以入射角為 20°的方式射向平面鏡後，若想能順利反射至平面鏡夾 50°的 B 點，請問平面鏡應如何旋轉？

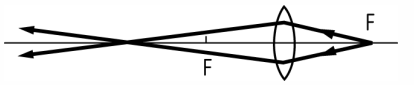


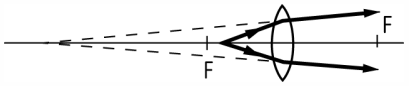
(A)順時針轉 15°　(B)順時針轉 10°

(C)逆時針轉 15°　(D)逆時針轉 10°。

11. 關於光線經由薄凸透鏡折射成像的作圖中，下列哪一張圖不符合折射原理？（圖中　F　為焦點）

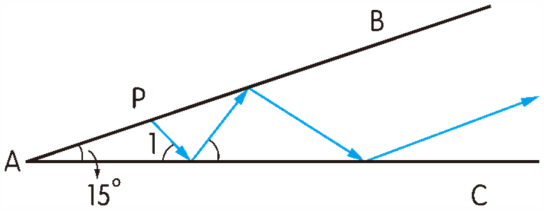
(A) 

(B) 

(C) 

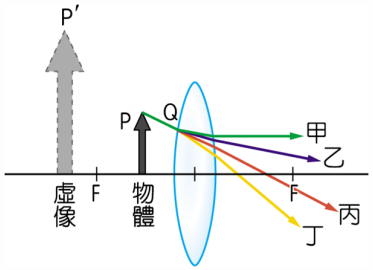
(D) 

12. 兩平面鏡，AB　與　AC　夾　15°，AB 上一點　P　射出光線經三次反射後與 AB　平行，如附圖。則在　P　點光線入射　AC　上時∠1＝？



(A)　25°　(B)　30°　(C)　45°　(D)　60°。

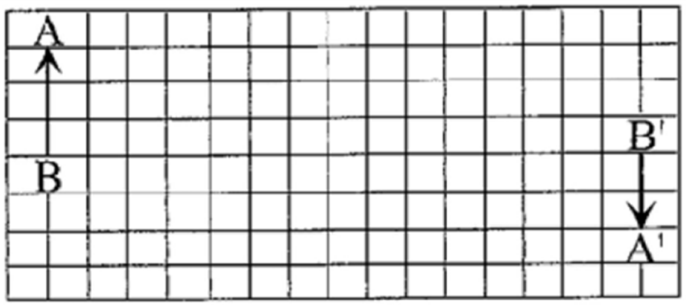
13. 物置於一雙凸透鏡前，所成之正立放大虛像情形如圖所示，則物體頂點所反射出之光線 $\overrightarrow{PQ}$ 經透鏡折射後之路徑，最接近下列何者？



(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

14. 如圖，A’B’為物體 AB 的像，如果每個格子為 2 公分，則

物距_____，像距_____，焦距_____，此為_____透鏡



答案

1	2	3	4	5	6
C	D	A	D	D	B
7	8	9	10	11	12
C	C	B	D	B	C
13	14				
D	18、12、7.2、凸				