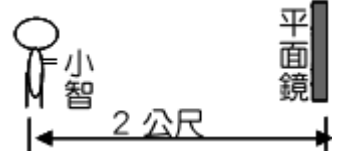


1.(新北中山) 光在下列的介質中，光速快慢的比較，何者正確？
 (A)空氣>玻璃>水 (B)玻璃>空氣>水 (C)空氣>水>玻璃 (D)玻璃>水>空氣。

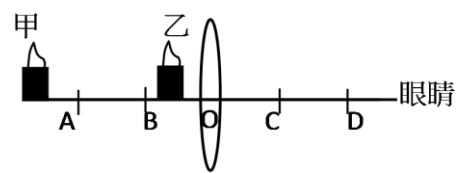
2.(新北中山) 仔仔站立在某個面鏡前，發現在鏡內成正立縮小的像，則此面鏡屬於
 (A)凸面鏡 (B)平面鏡 (C)凹面鏡 (D)以上皆非。

3.(新北中山) 敲擊四支音叉，並發出下列四個聲音：
 甲音叉聲音：頻率100赫茲，響度60分貝；乙音叉聲音：頻率200赫茲，響度70分貝；
 丙音叉聲音：頻率300赫茲，響度60分貝；丁音叉聲音：頻率200赫茲，響度90分貝，
 (A)丙音叉聲音的振幅最大 (B)丁音叉的聲音最高亢 (C)甲、丙兩音叉可發生共振現象
 (D)乙、丁兩音叉可發生共振現象。

4.(新北中山) 小智站立在鏡前2公尺處，如右圖，當他靠近鏡面1公尺時，則鏡中小智虛像會
 (A)遠離鏡面1公尺，且像變大 (B)靠近鏡面1公尺，且像變大 (C)遠離鏡面1公尺，且像大小不變
 (D)靠近鏡面1公尺，且像大小不變。

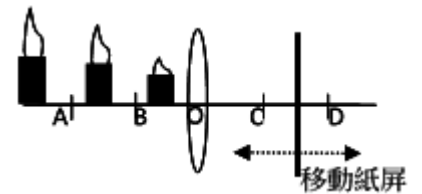


5.(新北中山) 如右圖，甲乙是相同的蠟燭，B點和C點是凸透鏡的焦點，O是鏡心。則下列敘述何者正確？
 (A)甲成像在CD之間 (B)乙成像在OC之間
 (C)甲所成的是正立虛像 (D)乙所成的是倒立實像。



6.(新北中山) 承上題，將甲蠟燭漸漸推向B點，則過程中成像的變化為何？
 (A)像漸漸遠離透鏡且變小 (B)像漸漸靠近透鏡且變小
 (C)像漸漸遠離透鏡且變大 (D)像漸漸靠近透鏡且變大。

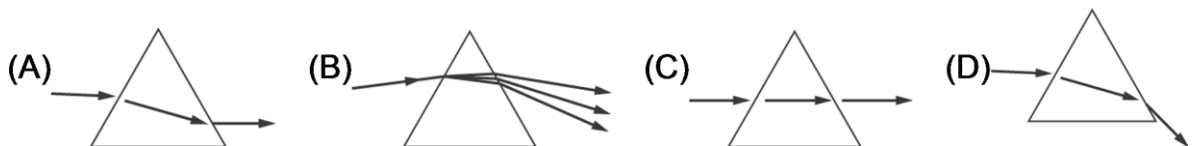
7.(新北中山) 承上題，凸透鏡前改放置三支不同蠟燭，如右圖，移動紙屏尋找蠟燭的成像，請問在紙屏上，最多可同時出現幾個清晰的燭火像？
 (A)3 (B)2 (C)1 (D)紙屏上無法得到清晰的燭火像。



8.(基隆銘傳) 光速在下列何種介質中傳播速率最快？
 (A)真空 (B)空氣 (C)水 (D)玻璃。

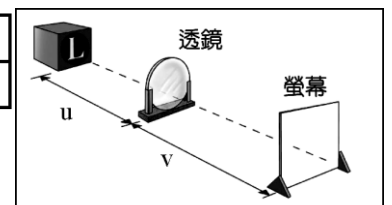
9.(基隆銘傳) 天文學上日食與月食，以科學的觀點來看，此現象是由於光的何種性質所造成？
 (A)光的反射 (B)光以直線前進方式傳播 (C)光速每秒可達 3×10^8 公尺 (D)光的折射。

10.(基隆建德) 單色光由空氣中射入三稜鏡後，經過三稜鏡並從三稜鏡的另一面射出，下列哪個示意圖最接近此光束的行進路徑？



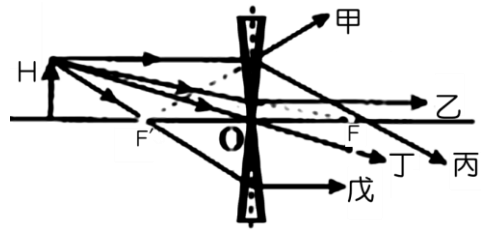
11.(基隆建德) 小文用焦距為 15 公分的透鏡做成像實驗，裝置如右圖。u 為光源至透鏡的距離，v 為螢幕上得到最清晰圖像時螢幕至透鏡的距離。調整 u 值測量相對應的 v 值，結果下表。當 u=40 公分時，在螢幕上所成之像為下列何者？

u (公分)	50	40	30	25	18
v (公分)	21	24	30	38	90

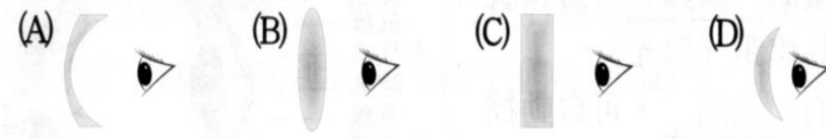


(A)正立縮小實像 (B)正立放大實像 (C)倒立放大實像 (D)倒立縮小實像。

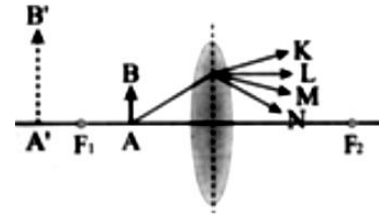
12. (北市石牌) 如右圖，一個立在空氣中，以玻璃做成的雙凹透鏡， FF' 為虛焦點， O 為鏡心，則由 H 發出的光線經此凹透鏡折射後，哪些折射線是正確的？
 (A) 丙丁戊 (B) 甲乙丙 (C) 甲丁戊 (D) 甲乙丁



13. (北市石牌) 下列四種鏡片，何者可用來矯正近視眼？

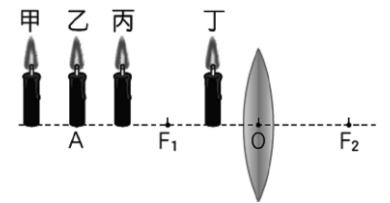


14. (北市石牌) 如右圖，由物體 \overline{AB} 之 A 點發出的光線，經凸透鏡折射後的光線最可能是哪一條？
 (A) N (B) M (C) L (D) K



15. (北市石牌) 生物實驗中，經常使用複式顯微鏡來觀察微小生物。有關複式顯微鏡的敘述何者錯誤？
 (A) 物鏡和目鏡均為凸透鏡 (B) 所觀察到的像必定是放大的
 (C) 經透鏡的兩次成像均為虛像 (D) 物鏡焦距短，目鏡焦距長。

- 【題組】(新北中平) 張菲做凸透鏡成像實驗時，將點燃的蠟燭分別置於透鏡左側甲、乙、丙、丁處，另置一紙屏於透鏡右側，如右圖，圖中 F_1 、 F_2 為凸透鏡的焦點，而 A 點為透鏡的 2 倍焦距處，試回答下列問題：



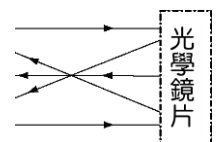
16. 將蠟燭由甲處漸漸往丙移動時，成像的大小會越來越？
 (A) 大 (B) 小 (C) 先大後小 (D) 先小後大

17. (新北中平) 攝影師手持照相機攝影時，景物在攝影師眼中的成像與在照相機底片處的成像性質為何？
 (A) 均為實像 (B) 均為虛像 (C) 前者為實像，後者為虛像 (D) 前者為虛像，後者為實像。

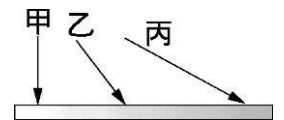
18. (新北中平) 下列有關光傳播的敘述，何者正確？

- (A) 光在真空中無法傳播 (B) 光在不同物質中傳播速率均相同 (C) 影子的形成為光直線傳播的結果 (D) 水中倒影為光直線傳播的結果。

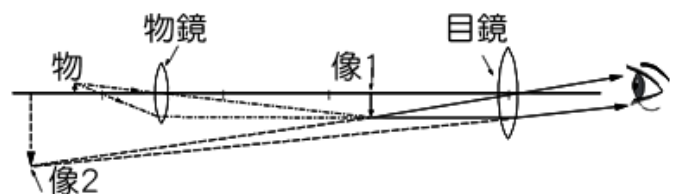
19. (新北中平) 光線通過一未知的光學鏡，如右圖，此光學鏡為下列何者？
 (A) 凸面鏡 (B) 凹透鏡 (C) 凹面鏡 (D) 凸透鏡。



20. (高雄右昌) 甲、乙、丙三束光線以不同方向入射某光滑平面(如右圖)，則甲、乙、丙三束光線入射角的大小關係是：
 (A) 甲 = 乙 = 丙 (B) 甲 > 乙 > 丙 (C) 甲 < 乙 < 丙 (D) 甲 = 乙 > 丙。



21. (高雄右昌) 複式顯微鏡成像原理示意圖如右圖，則最終的像對原物而言是：
 (A) 倒立放大虛像 (B) 倒立放大實像
 (C) 正立放大虛像 (D) 正立縮小虛像。



22. (高雄右昌) 由等強度的紅、藍、綠三束光線交會形成的顏色為下列何者？
 (A) 黑色 (B) 紫色 (C) 青色 (D) 白色。