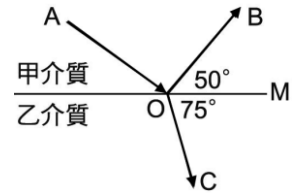


- () 1.(北市濱江) 小華用雷射筆將一道光由甲介質射入乙介質中，光線的行進結果如右圖，下列敘述何者錯誤？



(A)M為法線 (B)B為反射線 (C)C為折射线 (D)A為入射线。

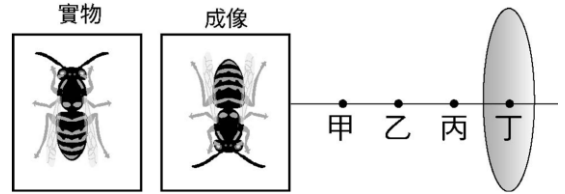
- () 2.(北市濱江) 承上題，下列何者正確？

(A)入射角50度 (B)折射线25度 (C)反射角40度 (D)若甲介質為玻璃，乙介質可能為水。

- () 3.(北市濱江) 光由空氣進入水中，下列哪些現象會發生？甲.光速減慢；乙.波長變長；丙.頻率變慢；丁.同時有反射和折射线現象；戊.入射角大於折射线角；己.入射角等於折射线角。

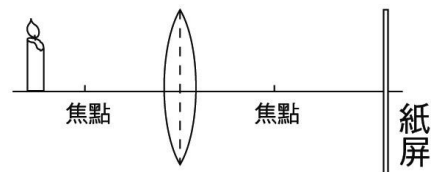
(A)乙丙 (B)甲丁 (C)甲丁戊 (D)甲戊己

- () 4.(北市濱江) 小偉以的凸透鏡觀察蜜蜂，得到的成像如右圖，已知丙是焦點，任相鄰二點的距離相等，則此蜜蜂的實物應是置於何處觀察？



(A)甲 (B)乙 (C)乙丙之間 (D)丙丁之間。

- () 5.(北市濱江) 在凸透鏡成像中，如右圖，燭火在紙屏上可產生清晰的像，若透鏡位置保持不動，欲在紙屏上產生較大的像，必須如何移動？



(A)將燭火左移，紙屏右移 (B)將燭火右移，紙屏右移 (C)將燭火左移，紙屏左移 (D)將燭火右移，紙屏左移。

- () 6.(北市濱江) 婷瑜用雷射筆，將光線以45度的入射角由水中射入不同介質中，然後測量折射线角，其所得的數據如表，則試問下列的敘述何者錯誤？

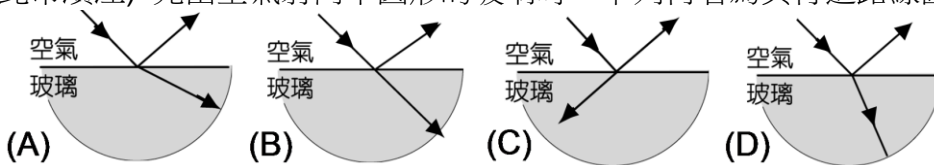
介質	甲	乙	丙	丁
入射角	45°	45°	45°	45°
折射线角	25°	45°	35°	60°

(A)乙介質可能是水 (B)丙介質可能是空氣 (C)甲介質可能是玻璃 (D)光在四種介質中的傳播速率快慢為丁>乙>丙>甲。

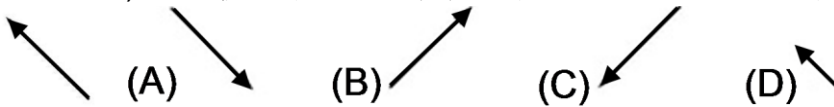
- () 7.(北市濱江) 小華用雷射筆將一道光線由甲介質入射到乙介質中，入射線和界面的夾角為50度。折射线和界面的夾角為75度，則此時入射角和折射线角分別是幾度？

(A)40度、75度 (B)40度、15度 (C)50度、75度 (D)55度、15度。

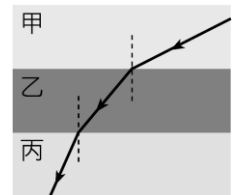
- () 8.(北市濱江) 光由空氣射向半圓形的玻璃時，下列何者為其行進路線圖？



- () 9.(北市濱江) 有一被觀察的物體形狀如下左圖，則由凹透鏡所看到的像應為下列何者？



- () 10.(北市天母) 一束光線從空氣射入甲、乙、丙三種不同的介質時，行進情形如右圖，則此光線在哪一種介質中的傳播速率最快？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者均相同。

- () 11.(北市天母) 下列何者所成的像為實像？

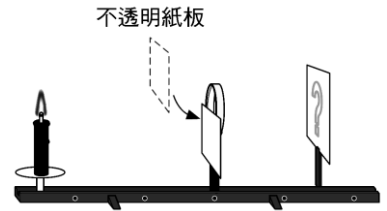
(A)照相機底片上的影像 (B)平面鏡中的影像 (C)透過空氣看水中魚的影像 (D)將報紙放在放大鏡焦點內所得的影像。

- () 12.(北市天母) 下列現象何者與光的折射线無關？

(A)插入水中的筷子看起來折斷了 (B)教室漆成白色較為明亮 (C)游泳池看起來較實際來得淺 (D)碗底的錢幣在加水後，看起來升高。

()13.(北市天母) 在透鏡的成像觀察實驗中，小白將點燃的蠟燭置於凸透鏡前，當紙屏上所成的影像和蠟燭的大小相等，且蠟燭到凸透鏡的距離等於紙屏到凸透鏡的距離時，此時物距及像距皆為40公分。請問此凸透鏡的焦距為多少公分？

- (A)10 (B)20 (C)40 (D)80公分。



()14.(北市天母) 有一個物體放在凸透鏡前，並在鏡後的紙屏得到一個清晰的像，若將透鏡的上半部用不透光的物體遮住，則紙屏上的像會如何？

- (A)不變 (B)亮度變小，但像的大小不變 (C)像的大小變為一半，但亮度不變 (D)亮度變小，且像的大小也變為原來的一半。

()15.(北市天母) 如右圖，甲、乙兩透鏡各為何種透鏡？

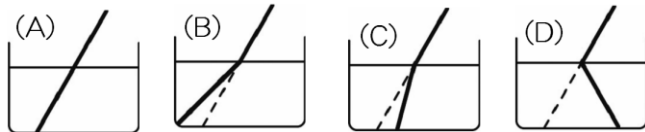
- (A)兩者皆為凸透鏡 (B)兩者皆為凹透鏡 (C)甲為凸透鏡、乙為凹透鏡 (D)甲為凹透鏡、乙為凸透鏡。



()16.(北市天母) 關於判別實像、虛像的依據，何項是正確？

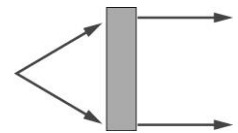
- (A)實像由光線會聚而成，可在紙屏上成像 (B)由光的反射而成的是實像，折射而成的是虛像 (C)眼睛看得到實像，虛像則否 (D)虛像必定是放大的，實像必定是縮小的。

()17.(高雄光華) 將一根筷子斜插入盛水的燒杯內，可觀察到燒杯中筷子的形狀為何？

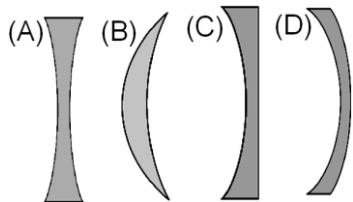


()18.(高雄光華) 根據光線的行進方向來判斷，右圖中間應為下列何種鏡面？

- (A)平面鏡 (B)凹透鏡 (C)凸透鏡 (D)凹面鏡。

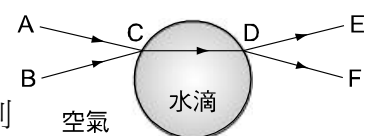


()19.(北市天母) 下列四個透鏡中，何者具有會聚光線的功能？



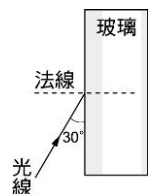
()20.(高雄光華) 光線自空氣中進入圓球狀水滴，再從水滴內到空氣中，其可能的行進路徑如右圖。假設圖中所標示光線可能的行進路徑位於某一個平面上，且此平面通過圓球狀水滴的球心，則下列何者最可能為光的行進路徑？

- (A)A→C→D→E (B)A→C→D→F (C)B→C→D→E (D)B→C→D→F。



()21.(高雄光華) 如右圖，光線由空氣射向玻璃，下列敘述何者正確？

- (A)入射角為30° (B)折射角為60° (C)入射角應大於折射角 (D)反射角應小於折射角。



()22.(高雄光華) 一物體在凸透鏡前的遙遠處，逐漸靠近透鏡，直到在焦點前停下，則下列敘述何者正確？

- (A)屏幕上的實像逐漸變小 (B)屏幕上的實像逐漸變大 (C)成像屏幕的移動方向與物體移動方向相反 (D)眼睛透過透鏡，所看到遙遠處的物體為一正立虛像

()23.(高雄光華) 小俐以固定角度30度將光線射入各種介質中，結果如右表，試由表中內容判斷光在甲、乙、丙、丁四種介質中的光速大小順序為何？

- (A)乙>丁>丙>甲 (B)丁>丙>甲>乙
(C)乙>甲>丙>丁 (D)丙>乙>甲>丁。

介質	甲	乙	丙	丁
入射角	30度	30度	30度	30度
折射角	50度	70度	30度	15度