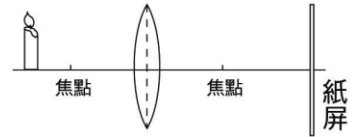
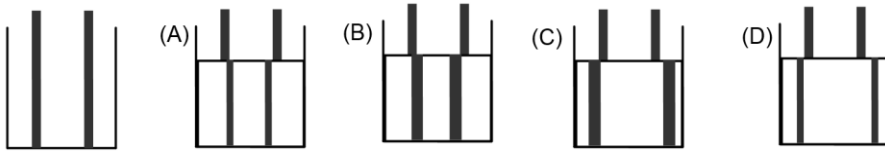


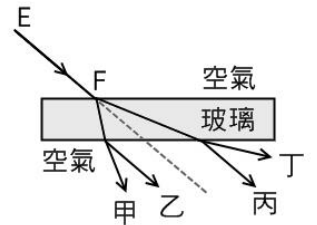
- () 1.(北市石牌) 凸透鏡成像實驗如右圖，燭火恰可在紙屏上產生清晰的像，若透鏡位置不動，欲在紙屏上產生較小的像，需如何移動？
 (A)將燭火左移，紙屏右移 (B)將燭火右移，紙屏右移 (C)將燭火左移，紙屏左移 (D)將燭火右移，紙屏左移。



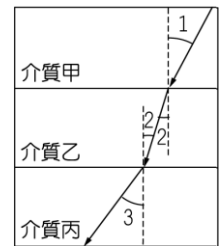
- () 2.(北市石牌) 承上題，關於此次「透鏡成像實驗」，下列何者正確？
 (A)蠟燭愈靠近鏡片，紙屏上的像會愈來愈大，最後不能呈現 (B)蠟燭愈靠近鏡片，紙屏上的像會由倒立變正立 (C)成像只能用眼睛看，不能呈現在紙屏上 (D)所成的像都是實像。
 () 3.(北市石牌) 將兩筷子垂直置於燒杯中，如右圖，之後將水倒入燒杯中，則眼睛於杯子側邊所看到的圖形為下列何者？



- () 4.(北市石牌) 如右圖，入射光線EF經過一置於空氣中的長方形透明玻璃折射後，其行進路徑應為下列何者？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



- () 5.(北市石牌) 光由空氣進入水中，下列哪些現象必會發生？
 甲.光速減慢；乙.波長變短；丙.頻率變慢；丁.同時有反射和折射現象；
 戊.入射角等於折射角；己.入射角小於折射角。
 (A)乙丙 (B)丁戊 (C)甲丙戊 (D)甲乙丁。



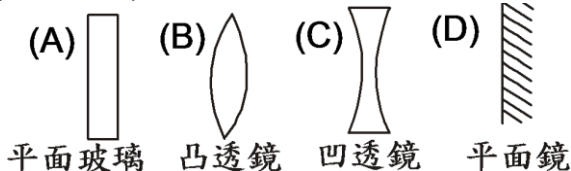
- () 6.(北市石牌) 如圖，光線經甲、乙、丙三層介質時發生折射，且 $\angle 3 > \angle 1 > \angle 2$ ，已知這三種介質為空氣、水、玻璃，則甲、乙、丙何者為空氣？
 (A)丙 (B)乙 (C)甲 (D)資料不足無法回答。

- () 7.(北市石牌) 凸面鏡成像的性質，何者錯誤？
 (A)可以得到縮小的像 (B)遵守光的反射定律 (C)可以得到正立實像 (D)成像範圍較廣。

【題組】(屏東中正) 請閱讀下列敘述後，回答下列三題：

小賢拿了一個透鏡與一根蠟燭做「透鏡成像實驗」，所得的結果如下表。

- () 8.(屏東中正) 下列何者為此實驗的光學鏡片？



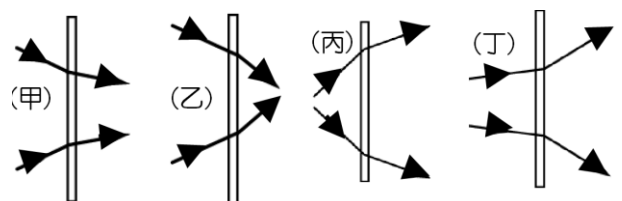
蠟燭與鏡片距離	50cm	30cm	10cm
成像性質	縮小倒立的像	放大倒立的像	放大正立的像

- () 9.(屏東中正) 此透鏡的焦距大小，最可能為下列何者？
 (A)10cm (B)20cm (C)30cm (D)40cm。

- () 10.(屏東中正) 人從水裡看天上飛的海鷗，下列何者為合理的光線路徑方向？

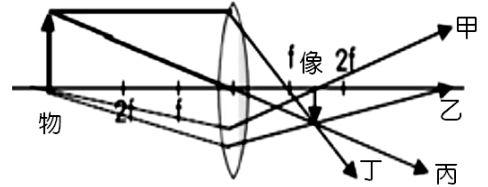


- () 11.(屏東中正) 由空氣經過X透鏡後其行徑如右圖，則X透鏡為凹透鏡的是哪幾個？
 (A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丁 (D)乙丙。



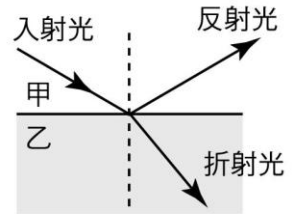
- () 12.(新北板橋) 透鏡成像是利用光的何種性質？
 (A)繞射 (B)反射 (C)折射 (D)干涉。

- ()13.(屏東中正) 如右圖，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。



- ()14.(新北板橋) 將物體置於凹透鏡之焦距外的位置，則下列有關成像的敘述，何者錯誤？
(A)像與物體同側 (B)像為虛像 (C)像較物體為大 (D)像到透鏡的距離小於物體到透鏡的距離。

- ()15.(北市石碑) 右圖為光線由甲介質射入乙介質的傳播情形，若折射角為 40° ，且反射光與折射光的夾角為 80° ，試問入射角為何？
(A) 30° (B) 50° (C) 60° (D) 80° 。

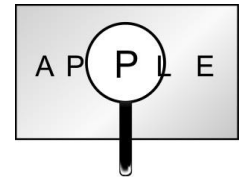


- ()16.(新北板橋) 有一凹透鏡的焦距為20公分，今將一物體置於此凹透鏡前30公分處，則其所成立的物體的像為下列何者？
(A)正立放大虛像 (B)倒立縮小實像 (C)正立縮小虛像 (D)倒立放大實像。

- ()17.(新北板橋) 將物體置於焦距為20cm的凸透鏡前方60cm處，則所形成該物體的像的性質為
(A)放大的虛像 (B)縮小的虛像 (C)放大的實像 (D)縮小的實像。

- ()18.(新北板橋) 漁夫捕魚時，若欲射中水中的魚，捕魚槍應瞄準所見到的水中的魚的哪一處？
(A)上方 (B)下方 (C)右方 (D)所見位置。

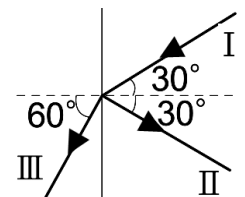
- ()19.(新北板橋) 舒雅手拿一個透鏡，置於紙張正上方6公分處觀看，結果如右圖，則該透鏡為下列何者？
(A)焦距大於6公分的凹透鏡 (B)焦距小於6公分的凸透鏡 (C)焦距大於6公分的凸透鏡 (D)焦距小於6公分的凹透鏡。



- ()20.(新北板橋) 光線從光速較慢的介質，斜向射入光速較快的介質之中時：
(A)折射角小於入射角 (B)折射線會偏向法線 (C)折射線會偏離法線 (D)不發生折射。

- ()21.(新北板橋) 物體所發出的光，經過單一凸透鏡之後，不可能生成哪一種像？
(A)放大的實像 (B)放大的虛像 (C)縮小的實像 (D)縮小的虛像。

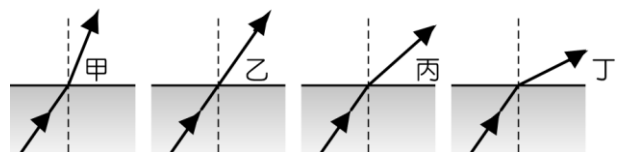
- ()22.(新北板橋) 光線由一介質射入另一介質，其路徑如右圖，則光線I、II、III的速率大小關係為：
(A) $I = II > III$ (B) $I = II = III$ (C) $I = II < III$ (D) $I > III > II$ 。



- ()23.(北市東湖) 小齊做凸透鏡成像實驗時先測量凸透鏡的焦距，對此實驗步驟及凸透鏡正反面測量得到的焦距敘述，下列何者正確？

- (A)利用陽光測焦距因為陽光較強烈效果好 (B)利用陽光測焦距因為陽光環保 (C)平凸透鏡，凸面的焦距較平面的焦距大 (D)當白紙上亮點最小時，紙和凸透鏡間的距離就是凸透鏡的焦距。

- ()24.(北市東湖) 光以相同的入射角，從水中射出到四種不同的介質中，其折射情形如右圖。試問光在哪一種介質中的傳播速率最快？
(A)丁 (B)丙 (C)乙 (D)甲。



- ()25.(北市東湖) 凹透鏡與凸透鏡各一面，同軸而立，在兩鏡之間的焦點重合於 F_2 上，則下列各圖所繪光線經兩透鏡所走之路徑何者正確？(F_1 、 F_2 、 F_3 均為焦點)

