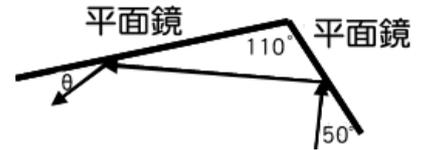
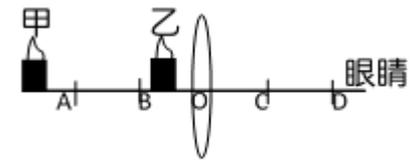


1. (新北中山) 平兩平面鏡夾角 $110^\circ$ ，有一光線與鏡面夾角 $50^\circ$ 度入射，如右圖，試求出第二次反射後， $\theta$ 的角度為何？  
(A) $10^\circ$  (B) $15^\circ$  (C) $20^\circ$  (D) $30^\circ$ 。



2. (新北中山) 下列有關近視眼的敘述，何者正確？  
(A)成像在視網膜後方，可配戴凹凸透鏡矯正 (B)成像在視網膜前方，可配戴凹凸透鏡矯正  
(C)成像在視網膜後方，可配戴凸凹透鏡矯正 (D)成像在視網膜前方，可配戴凸凹透鏡矯正
3. (新北中山) 眼球的構造與照相機相似。眼球的水晶體與照相機的哪一個元件相似？  
(A)感光元件 (B)快門 (C)光圈 (D)凸透鏡。

4. (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。

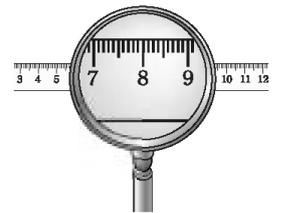


5. (新北中山) 下圖是一張聖誕樹的圖卡，三位學生分別使用自己的透鏡觀察圖卡，結果如下：  
三位學生中，何者所成的是實像？  
(A)僅甲 (B)僅乙 (C)僅丙 (D)僅乙丙。

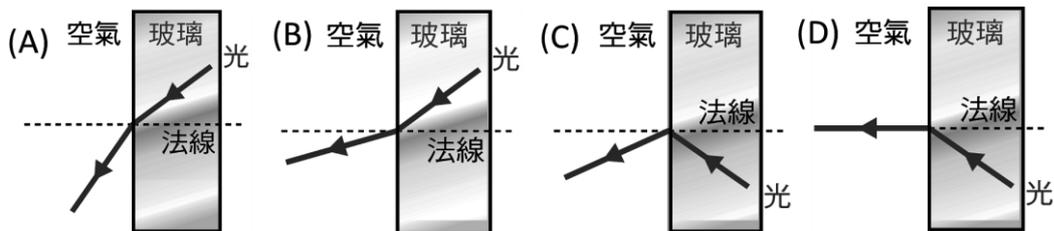


6. (基隆銘傳) 將近視鏡片拿下來做實驗，下列 述何者錯誤？  
(A)透過鏡片看書本上文字，字會比原書本文字小，且為正立 (B)透過鏡片看書本上文字，鏡片逐漸遠離書本，字會逐漸放大，且由正立逐漸變倒立 (C)透過鏡片看書本上文字，鏡片逐漸接近書本，字會逐漸放大，且為正立 (D)用手摸鏡片中央部分會比周圍邊緣部分薄。

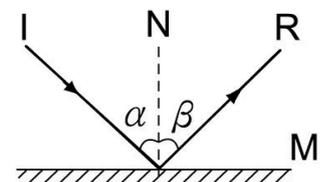
7. (基隆銘傳) 取透鏡置於直尺的正上方，觀察其成像，結果如右圖。則下列敘述何者錯誤？  
(A)此透鏡為凸透鏡 (B)成像為虛像，只能用眼睛觀看 (C)直尺與透鏡間的距離小於透鏡的焦距 (D)欲使其成像變大些，可以將透鏡慢慢靠近直尺。



8. (基隆銘傳) 已知光在空氣中的傳播速率比在玻璃中快，當一束光由玻璃進入空氣時，下列何者為此光束最可能的行進路徑示意圖？



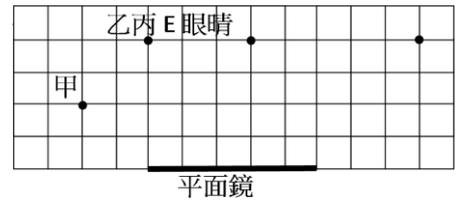
9. (基隆建德) 如右圖，一鐳射光由I入射至平面鏡M且N垂直於平面鏡M。下列哪一個敘述是錯誤的？  
(A)I為入射線，R為反射線 (B)N為法線 (C) $\angle\alpha = \angle\beta$  (D)I、N、R在同一平面上。



10. (基隆建德) 如花的梳妝鏡具有放大的效果，該梳妝鏡是屬於：  
(A)凹面鏡 (B)平面鏡 (C)凸面鏡 (D)凹透鏡。

11. (基隆建德) 韻庭觀看遠處物體時，成像在視網膜前而無法看清楚遠處的物體。則韻庭患有近視眼，還是遠視眼？需配戴何種鏡片矯正視力？  
 (A) 近視眼，以凹透鏡矯正 (B) 近視眼，以凸透鏡矯正  
 (C) 遠視眼，以凹透鏡矯正 (D) 遠視眼，以凸透鏡矯正。

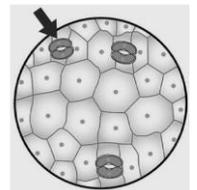
12. (基隆建德) 如右圖，甲、乙、丙三點位於一平面鏡前，E 點為眼睛所在處。依光的反射定律，眼睛可從平面鏡中看到哪幾個點的像？  
 (A) 丙 (B) 甲、乙 (C) 乙、丙 (D) 甲、乙、丙。



13. (基隆建德) 如下圖，甲、乙兩透鏡各為何種透鏡？  
 (A) 兩者皆為凸透鏡 (B) 甲為凸透鏡、乙為凹透鏡  
 (C) 兩者皆為凹透鏡 (D) 甲為凹透鏡、乙為凸透鏡。



14. (基隆建德) 使用複式顯微鏡觀察植物的葉下表皮，右圖為視野中所見的細胞，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 若想將箭頭所指的細胞，移至視野中央，應將玻片往左上方移動  
 (B) 目鏡和物鏡皆為凸透鏡 (C) 成像和物體左右相反 (D) 成像為實像。



15. (北市石碑) 在完全黑暗的房間中，我們該如何使用手電筒，最容易從鏡子中清楚看見自己的臉？  
 (A) 手電筒照射牆壁 (B) 手電筒應照射鏡子  
 (C) 手電筒應照射自己的臉 (D) 手電筒應照射天花板。
16. (北市石碑) 做「針孔成像」實驗時，以燭火當光源。下列有關燭火在紙屏上成像的敘述，何者正確？  
 (A) 像一定是放大的 (B) 像與燭火的上下左右均相反  
 (C) 針孔愈大，像愈清晰 (D) 紙屏不動，燭火距離針孔愈遠，成像愈大。

17. (北市石碑) 身高 160cm 的小萍原本站在平面鏡前 2m 處，如果小萍向鏡子遠離 0.5m，則小萍在鏡中成像高度及小萍與像之間的距離分別為多少？  
 (A) 160cm；3m (B) 120cm；2.5m (C) 110cm；5m (D) 160cm；5m

18. (北市石碑) 如右圖，下列敘述何者正確？  
 (A) 當眼睛往平面鏡內看，可看到甲、乙的像 (B) 若將平面鏡左移，眼睛可看到甲的像  
 (C) 若將平面鏡在原地順時針，可看到甲的像 (D) 若將平面鏡右移，眼睛可看到乙的像。



19. (北市石碑) 研究透鏡成像，將一燭光沿著凸透鏡之主軸，從焦點逐漸移至透鏡的兩倍焦距的過程中，燭火成像大小變化為下列何者？  
 (A) 逐漸變大 (B) 逐漸變小 (C) 先變大再變小 (D) 先變小再變大。

20. (北市石碑) 右圖中四張圖卡分別畫有四個國家的國旗，以白光照射時，國旗上各部分的顏色排列如右圖。若以綠光照射此四圖，則最可能看見那兩個國家的國旗顏色排列相同？  
 (A) 奧地利及俄羅斯 (B) 荷蘭及保加利亞  
 (C) 荷蘭及奧地利 (D) 俄羅斯及保加利亞。

