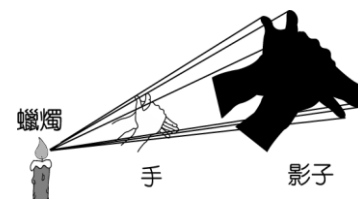
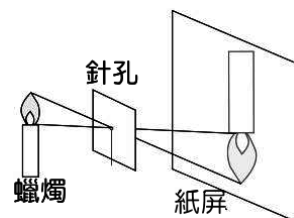
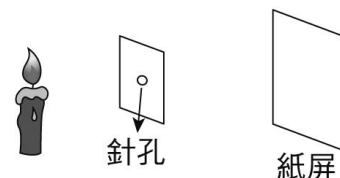
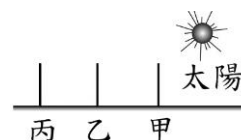
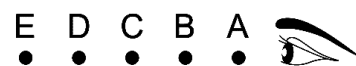


班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____1. 下列有關「光」的敘述，何者錯誤？
 (A)光在空氣中的傳播速率約為每秒三十萬公里 (B)光在 1 秒內約可繞地球赤道圓周七圈半 (C)光可以不需依靠介質傳播 (D)「光年」是指光行進所需的時間。
- ____2. 升旗的時候，司令台上指揮的老師下達「向右看齊」的口令時，同學們以視線互相看齊，試問這是利用光的哪一種性質？
 (A)波動 (B)直線傳播 (C)反射 (D)折射。
- ____3. 陽光經過樹葉的縫隙會在地面上形成圓形光點，此光點即為太陽的「像」。已知太陽到地球之距離約為 1.4×10^8 公里，樹葉的縫隙離地面之距離約為 5 公尺，光點的直徑為 5 公分，婷婷據此推算太陽的直徑大約為多少公里？
 (A) 7×10^6 (B) 7×10^7 (C) 1.4×10^6 (D) 1.4×10^7 。
- ____4. 右圖為針孔成像的裝置，當針孔向右移動時，紙屏上的像有何改變？
 (A)放大 (B)縮小 (C)不變 (D)先縮小再放大。
- ____5. 下列有關光傳播的敘述，何者錯誤？
 (A)光的傳播不須依靠介質 (B)在空氣中的光速約每秒 30 萬公里
 (C)太陽光的傳播方式為輻射 (D)光在各種介質的傳播速率皆相同。
- ____6. 下列何者不可用光的直進性來解釋？
 (A)針孔成像 (B)張口不見胃 (C)無法看見背後的人 (D)彩虹的形成。
- ____7. 雷雨交加的夜晚，我們會先看到閃電還是先聽到雷聲？
 (A)先看到閃電 (B)先聽到雷聲 (C)同時看到閃電並聽到雷聲 (D)不一定。
- ____8. 下列可證明光是直線前進的有哪些？甲.衣可蔽體；乙.看見七彩的彩虹；丙.月食；丁.影子的形成。
 (A)僅甲乙 (B)僅甲丙丁 (C)僅乙丁 (D)甲乙丙丁。
- ____9. 右圖是晴晴在暗室中，以蠟燭和手在牆壁上做出各種造型的影子，這個現象是因為光的哪一種性質所造成的？
 (A)繞射性 (B)直進性 (C)漫射性 (D)折射性。
- ____10. 有關光與聲音的傳播，下列敘述何者正確？
 (A)兩者皆可在真空中傳播 (B)打雷及煙火皆可證明光速比聲速快 (C)光在玻璃中的傳播速率大於在水中的傳播速率 (D)聲音在水中的傳播速率大於在玻璃中的傳播速率。
- ____11. 鋼琴聲、超聲波、紫外線、燈泡發出的光、紅色的雷射光；以上能在真空中傳播的有幾種？
 (A)5 種 (B)4 種 (C)3 種 (D)2 種。
- ____12. 關於聲音和光的敘述，下列何者正確？
 (A)兩者均需介質才能傳播 (B)兩者在空氣、水、玻璃中的傳播速率，均為空氣 > 水 > 玻璃 (C)陰天時先見閃電再聞雷聲，是因為閃電先產生 (D)兩者由空氣傳入水中時，頻率都不變。
- ____13. 下列哪些現象跟光線的直進性有關？
 甲.皮影戲；乙.雨後的彩虹；丙.日食與月食；丁.游泳池的水深比實際看到的還要深；戊.立竿見影。
 (A)乙丁戊 (B)甲乙丙 (C)甲丙戊 (D)甲丙丁。



- ___ 14. 光速跟聲速在下列介質中的快慢分別依序為何？甲.真空；乙.水；丙.玻璃；丁.空氣。
 (A)光速：丙>乙>丁>甲；聲速：丙>乙>丁>甲 (B)光速：丙>乙>丁>甲；聲速：甲>丁>乙>丙 (C)光速：甲>丁>乙>丙；聲速：丙>乙>丁>甲 (D)光速：甲>丁>乙>丙；聲速：甲>丁>乙>丙。
- ___ 15. 下列關於針孔成像實驗的敘述，何者錯誤？
 (A)可說明光的直進性 (B)所成的像為左右相反 (C)所成的像為正立 (D)針孔與光源的距離會影響像在紙屏上的大小。
- ___ 16. 「疏散星團 M34 總體的視星等為 5.5 等，距離地球大約 1,400 光年……」關於以上敘述，下列何者錯誤？
 (A)光可以在真空中傳播 (B)光從該星團傳播至地球花了 1,400 秒 (C)光年是距離單位 (D)地球上觀察該星團的樣貌，是該星團 1,400 年前的樣子。
- ___ 17. 若眼睛與 A、B、C、D、E 五根相同的鐵釘排成一直線，如右圖，則眼睛最遠可看到哪一根鐵釘？
 (A)A (B)B (C)C (D)E。
- ___ 18. 下列關於光的敘述，何者正確？
 (A)光速約為 3×10^8 公里/秒 (B)光年為時間的單位 (C)光的傳播速率永遠保持不變 (D)光在水中的傳播速率比在空氣中慢。
- ___ 19. 水平地面上直立三根長度相同的竹竿，如右圖，其中甲、乙相距 10 公尺，乙、丙相距 8 公尺，而陽光在竹竿右上方，試問竿影的長度大小關係為何？
 (A)甲=乙=丙 (B)甲>乙>丙 (C)丙>乙>甲 (D)甲>丙>乙。
- ___ 20. 軒軒於下午 4 點時，發現自己的影長為 45 公分，同一時間 16 公尺的水泥柱，其影長為 4 公尺，則軒軒的身高為多少公尺？
 (A)1.6 (B)1.7 (C)1.8 (D)1.9。
- ___ 21. 已知光在空氣中的傳播速率為 3×10^8 公尺/秒，則一光年大約相當於多少公尺？
 (A) 10^{16} (B) 10^{15} (C) 10^{14} (D) 10^{13} 。



- 【題組一】當燭火光線經過紙板上的針孔時，可在後面紙屏上形成倒立的燭火影像，如圖。試回答下面問題：
- ___ 22. 針孔移近燭火時，燭火的像如何變化？
 (A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)不一定。
- ___ 23. 針孔移近紙屏時，燭火的像如何變化？
 (A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)不一定。
- 【題組二】萱萱在雙十國慶的夜晚，與男友相約去看煙火表演，表演即將結束時突然雷聲大作，萱萱被閃電和雷聲嚇得躲到男友的懷中。試回答下列問題：
- ___ 24. 在煙火施放時，萱萱會先看到美麗的煙火圖案，還是先聽到煙火所產生的爆炸聲？
 (A)美麗的煙火圖案 (B)煙火所產生的爆炸聲 (C)同時看到及聽到 (D)視煙火大小而定。
- ___ 25. 萱萱會先看到閃電還是先聽到雷聲？
 (A)先看到閃電 (B)先聽到雷聲 (C)同時看到及聽到 (D)視雷聲大小而定。
- ___ 26. 煙火產生的光與閃電的光，兩者在空氣中傳播的速率快慢為何？
 (A)前者較快 (B)後者較快 (C)兩者一樣快 (D)無法比較。