1.訓導主任朝會時下口令：「各班排頭為準，向右看齊。」同學們是利用光的哪一特性來看齊的？

(Ａ)光速很快　(Ｂ)光的直線前進　(Ｃ)光的反射　(Ｄ)光的折射。

答案：(Ｂ)

**2.0**光在下列哪一種介質內沿直線前進？

(Ａ)真空　(Ｂ)水　(Ｃ)玻璃　(Ｄ)以上皆是。

答案：(Ｄ)

3. 人眼能看到五光十色的各種物質是因為下列哪一項？

(Ａ)這些物質是發光體　(Ｂ)從這些物質有光線到達人眼中　(Ｃ)這些物質即使不發光，也能將光完全反射出來　(Ｄ)這些物質能將光完全吸收。

答案：(Ｂ)

4. **0**照相機拍攝景物時，景物與透鏡的距離為下列何者？（f＝焦距）

(Ａ)大於　2f　(Ｂ)等於　2f　(Ｃ)介於　f　與　2f　之間　(Ｄ)小於　f。

答案：(Ａ)

照相機底片的位置在鏡頭的哪一處？ (Ｃ)焦點與兩倍焦距間　

5. 由樹葉空隙照射在地面上的日光，出現無數亮的小圓形是因為下列何者？

(Ａ)樹葉空隙是圓的　(Ｂ)地球是圓的　(Ｃ)圓形面積最小　(Ｄ)是太陽的像，太陽是圓的。

答案：(Ｄ)

解析：小圓形為太陽的像，所以是圓的。

6. 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、玻璃等介質中的傳播速率，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。

答案：(Ｄ)

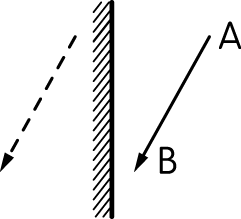
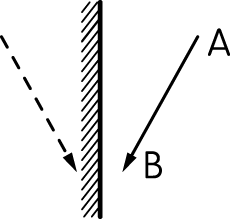
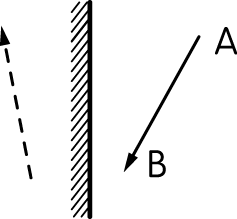
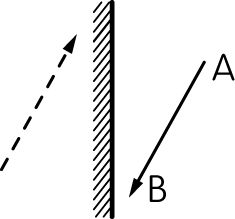
解析：(Ａ)光不需要介質也能傳播；(Ｂ)聲音的傳播速率為：空氣＜水＜玻璃；(Ｃ)兩者同時產生，但光的速度較快，故打雷時先見閃電再聞雷聲。

7. 日光射於水平位置的平面鏡上，入射角為　65　度，則反射線的方向與該平面鏡所成的角度為多少？

(Ａ)　15　度　(Ｂ)　25　度　(Ｃ)　35　度　(Ｄ)　45　度。

答案：(A)

8. 下列各圖中，AB　的成像何者正確？

(Ａ)　　(Ｂ)　　(Ｃ)　　(Ｄ)　

答案：(Ｂ)

9. 汽車的後視鏡及道路轉彎處的反光鏡皆使用下列哪一種？

(Ａ)平面鏡　(Ｂ)凹面鏡　(Ｃ)凸面鏡　(Ｄ)凸透鏡。

答案：(Ｃ)

下列有關平面鏡、凹面鏡、凸面鏡可能成像的敘述，何者錯誤？

(Ａ)平面鏡──可能成正立等大虛像　(Ｂ)凹面鏡──可能成正立放大虛像　(Ｃ)凸面鏡──可能成正立縮小虛像　(Ｄ)凹面鏡──可能成正立縮小虛像。

答案：(Ｄ)

解析：(Ｄ)凹面鏡無法成正立縮小虛像。

10. 手電筒、探照燈等光源是裝在下列哪種鏡子的焦點上？

(Ａ)平面鏡　(Ｂ)凹面鏡　(Ｃ)凸面鏡　(Ｄ)凸透鏡。

答案：(B)

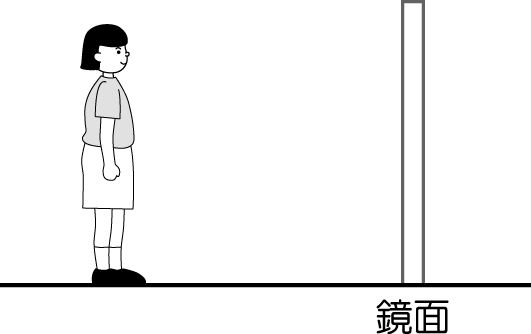
11. 當太陽光由窗外射進屋內時，可看到空氣中灰塵飛揚，原因是下列何者？

(Ａ)灰塵吸收太陽光　(Ｂ)灰塵反射太陽光　(Ｃ)灰塵太多了　(Ｄ)灰塵多半是白色。

答案：(Ｂ)

12. 如圖，姿寧向右移動　4　公尺，則像將如何移動？

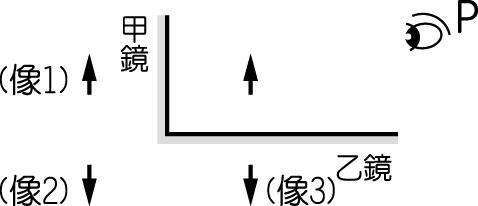
(Ａ)向右移動　4　公尺　(Ｂ)向左移動　4　公尺　(Ｃ)向右移動　2　公尺　(Ｄ)保持不動。



答案：(Ｂ)

13. 甲、乙兩面平面鏡相交成直角，小明將一個物體↑豎立在平面鏡前，此物體經過甲、乙兩平面鏡反射後的成像情形如圖所示，三個虛像分別以像　1、像　2　及像　3　來表示。若小明的眼睛自　P　處望向乙平面鏡，請問小明總共能看見哪幾個像出現在「乙平面鏡」中？

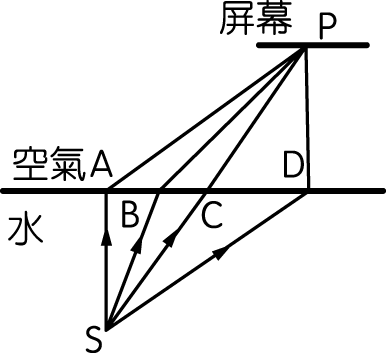
(Ａ)像　1、像　2、像　3　(Ｂ)　僅有像　2、像　3　(Ｃ)僅有像　3　(Ｄ)僅有像　2。



答案：(Ｂ)

14. 在水面下有一點光源　S，它發出的光線照射到屏幕上　P　點，如圖，則四條路線中，何者為正確？

(Ａ)　SAP　(Ｂ)　SBP　(Ｃ)　SCP　(Ｄ)　SDP。



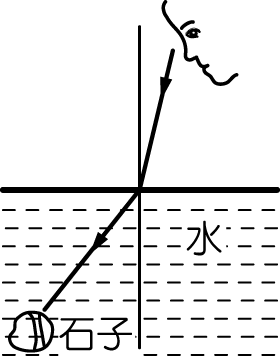
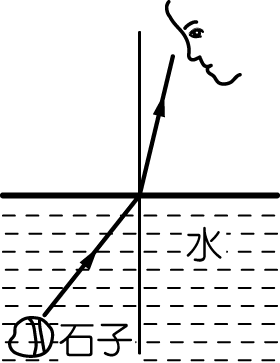
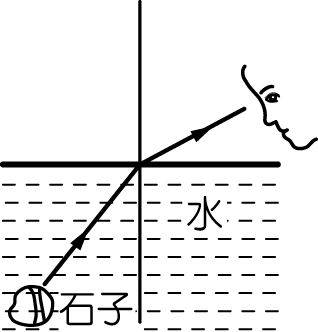
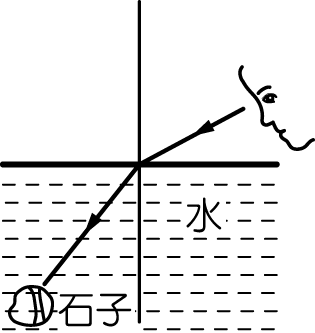
答案：(Ｂ)

15. 生活中所看到星星及水中的魚，都不是真正的位置，這是因光的哪一種現象所造成的？

(Ａ)反射　(Ｂ)折射　(Ｃ)正射　(Ｄ)直進。

答案：(Ｂ)

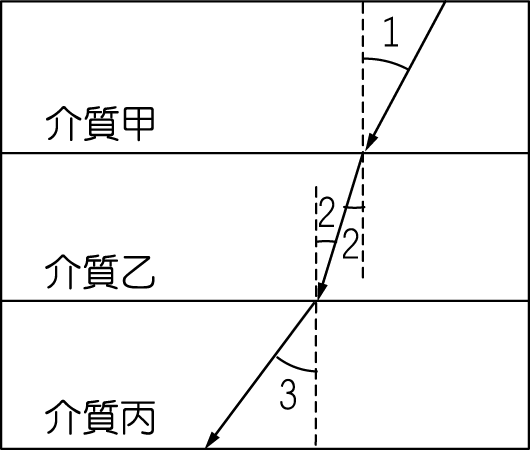
16. 從水面上方看到水中的石子時，下列何圖為合理的光行進路線圖？

(Ａ)　　(Ｂ)　　(Ｃ)　　(Ｄ)　

答案：(Ｃ)

17. 如圖，光線經過甲、乙、丙三層介質時發生折射，且∠3＞∠1＞∠2，則光線在三介質中的速率快慢何者正確？

(Ａ)甲＞乙＞丙　(Ｂ)乙＞甲＞丙　(Ｃ)丙＞甲＞乙　(Ｄ)丙＞乙＞甲。

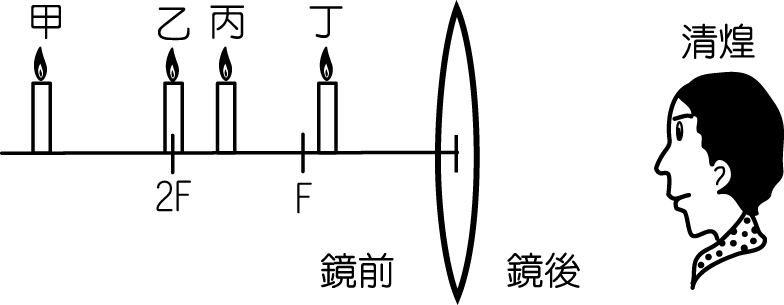


答案：(Ｃ)

解析：因為∠3＞∠1＞∠2，所以　v丙＞v甲＞v乙。

18. 如圖，若清煌要在鏡後看到蠟燭縮小的像，蠟燭應放在凸透鏡前的何處？

(Ａ)甲　(Ｂ)乙　(Ｃ)丙　(Ｄ)丁。



答案：(Ａ)

19. 光由空氣經過　X　透鏡後其行徑如圖所示，則　X　透鏡為凸透鏡的是哪幾個？

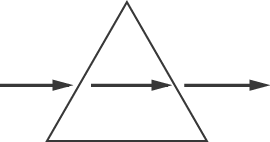
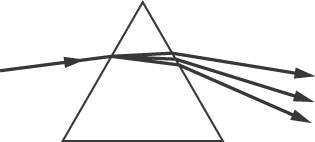
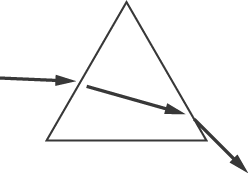
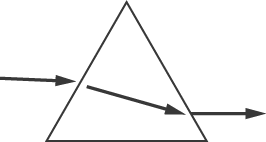
(Ａ)甲乙　(Ｂ)甲丙　(Ｃ)甲乙丙　(Ｄ)乙丙。

|  |
| --- |
| 甲4-09a　乙4-10a　丙4-11a　丁4-12a |

答案：(Ｄ)

解析：(乙)(丙)會聚光線為凸透鏡。

20雷射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，則下列哪一個示意圖最接近此光束的行進路徑？

(Ａ)　　(Ｂ)　　(Ｃ)　　(Ｄ)　

答案：(Ｃ)

解析：雷射光為單射光，不色散