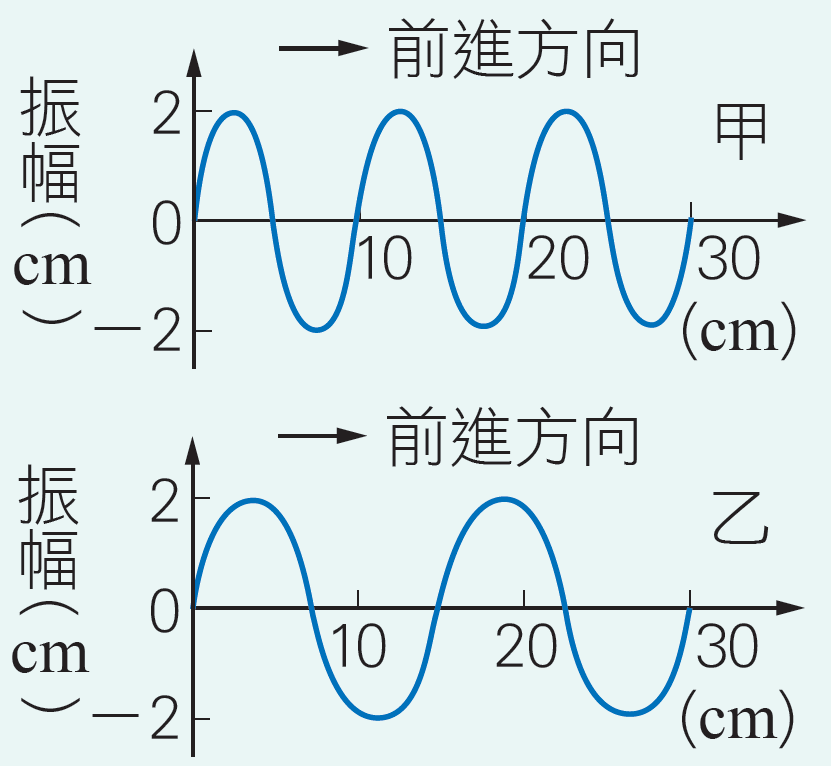
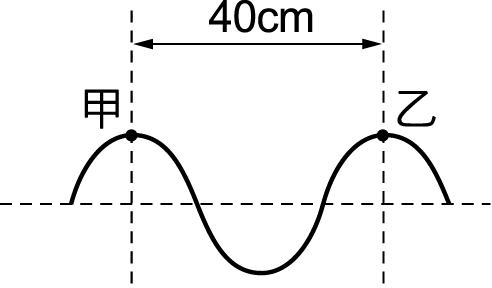
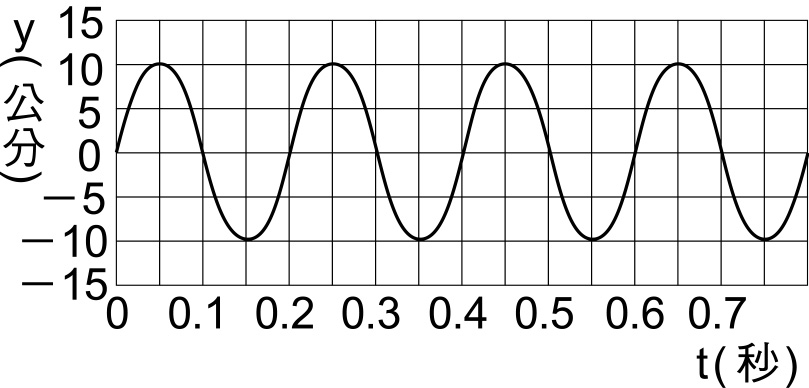
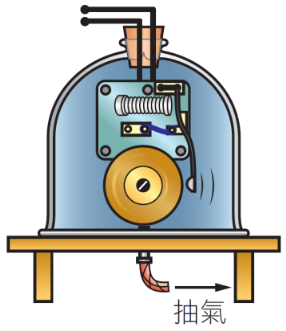
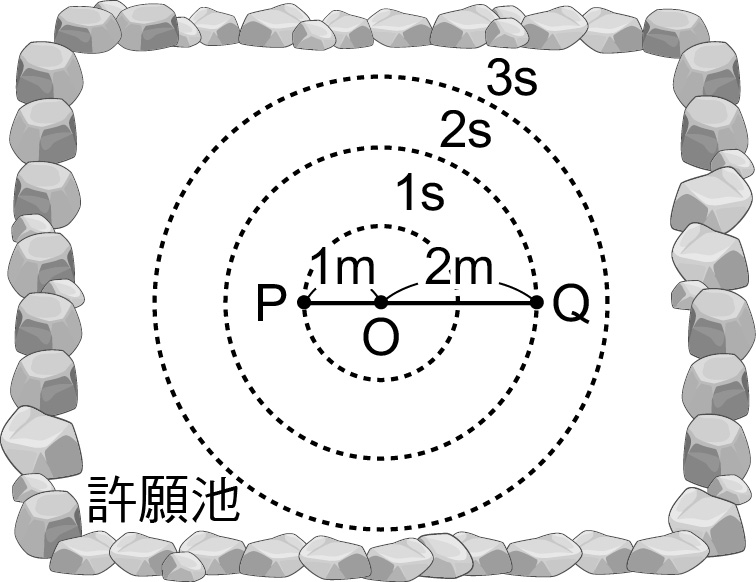
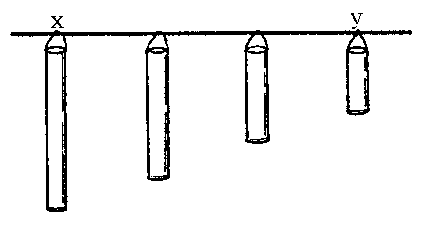
新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第二次定期評量 自然科 試題卷

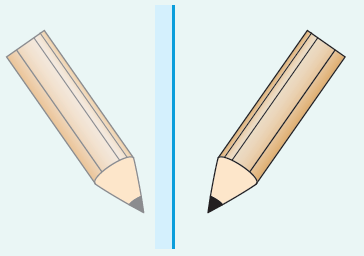
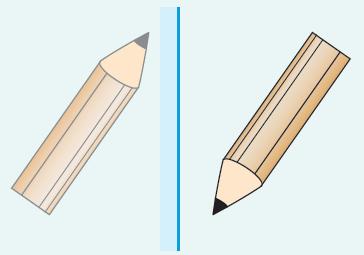
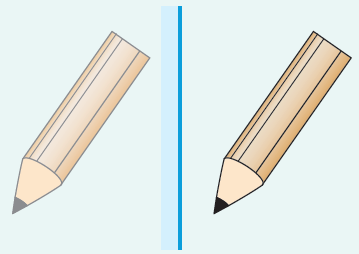
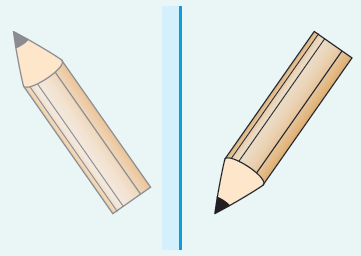
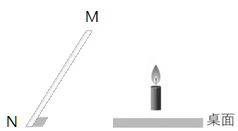
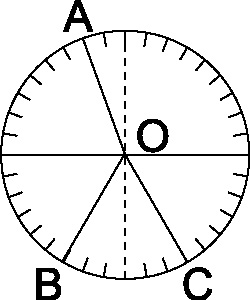
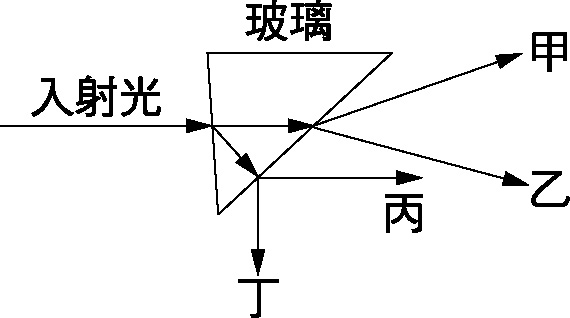
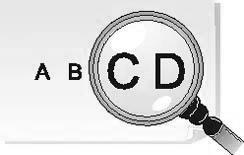
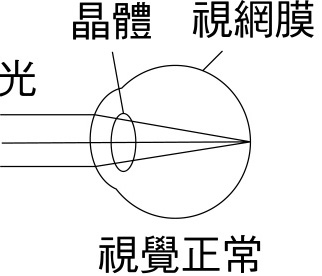
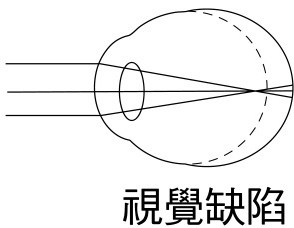
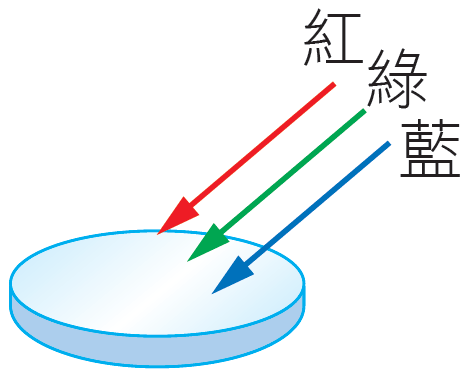
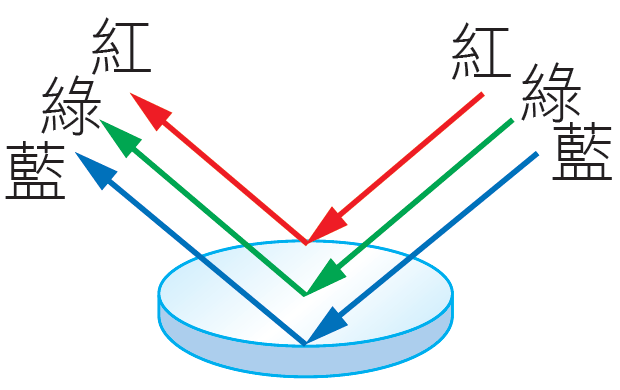
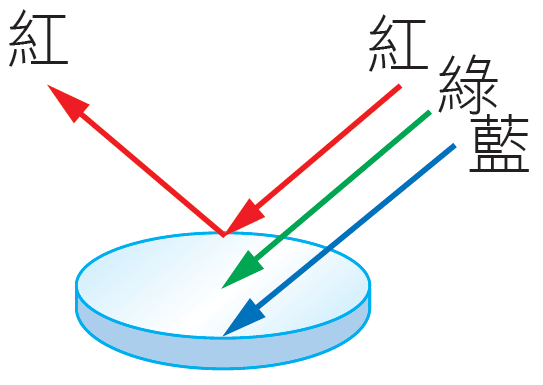
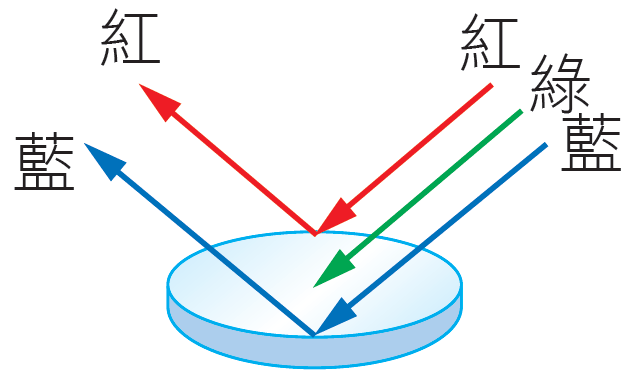
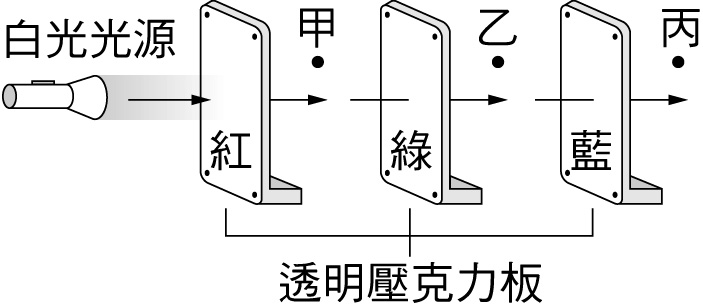
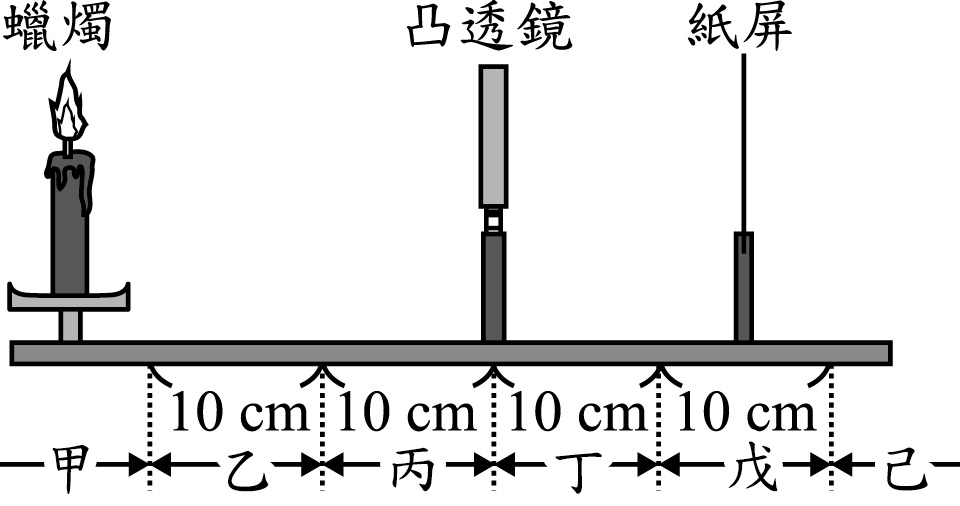
八年級　　　班 座號　　　 姓名

選擇題：每題2.5分，請選擇一個正確或最佳的答案

1. 下列何者為『非力學波』？　(A)地震波　(B) 光波　(C) 繩波　(D)水波
2. 請問關於『超聲波』的敘述，何者最正確? (A)指不用介質也可傳播的波　(B) 指頻率大於某個範圍(20000Hz)的波　(C) 指波速高於350m/s的波　(D)指響度大於120dB的波
3. 在某介質中一連續週期波的波形，如附圖所示。假設甲、乙兩點相距40 cm，波源做2次完整振動需10秒（s），則下列何者為這個週期波在此介質中傳遞時的速率？  
   　  
   (A)8 cm／s　(B)10 cm／s　(C)200 cm／s　(D)400 cm／s
4. 同一介質所產生的甲、乙波形如右附圖，請問下列何者正確  
   (A) 甲、乙的頻率比是2: 3　  
   (B) 甲、乙的波長比是2:3　  
   (C) 甲、乙的振幅比是2:3　  
   (D) 甲、乙的波速比2:3
5. 某廠牌電動牙刷號稱每分鐘振動30000次，請問振動的頻率是多少赫茲？　  
   (A)1／30000　(B)1/500　(C)500　(D)30000
6. 一連續週期波通過介質中某一點時，該點作往復運動的位置坐標與時間關係曲線如附圖，下列敘述何者錯誤？  
   (A)振幅為10公分　  
   (B)週期為0.2秒　  
   (C)波長為0.2公分　  
   (D)頻率為5赫茲
7. 下列關於「力學波」性質的描述，何者正確？　  
   (A)橫波又稱為疏密波　  
   (B)縱波介質振動方向與波前進方向垂直　  
   (C)力學波只會傳遞能量，不會傳遞物質　  
   (D)力學波一定需要介質才能傳遞，所以聲波的介質是聲音
8. 如附圖所示，將電鈴放在裝有抽氣機的鐘罩內， 通電後發現鈴槌振動時可以聽見鈴聲，但隨著鐘罩內空氣漸漸被抽出後，請問鈴聲有何變化?  
   (A)頻率變低，音量變小  
   (B)頻率變高，音量變大　  
   (C)頻率變高，音量變小　  
   (D)頻率不變，音量變小
9. 下列有關聲音的敘述，何者錯誤？　  
   (A)聲波在真空中無法傳播　  
   (B)空氣中傳播的聲音是屬於縱波　  
   (C)氣溫越高，聲音在空氣中傳遞速率越快  
   (D)聲波在固體中無法傳播
10. 平靜無風的下午，小霞利用釣竿在許願池上O點產生一個穩定的震動，在水面上產生圓形水波，已知圓形水波的半徑每秒增加1 m。在水面上距離O點1 m及2 m的P、Q兩點，分別有一片落葉，且O、P、Q在同一直線上，如附圖所示，請問隨著時間經過，兩片落葉的直線距離會？  
    (A) 差異不大　(B)越來越遠　(C) 越來越近
11. 跨年夜，小剛在頂樓觀看遠方101大樓煙火，發現看到煙火後6秒鐘才聽到爆炸聲，已知聲音和光在空氣中的傳播速率分別為340公尺／秒和30萬公里／秒，請問小剛位置距煙火爆炸處約多少距離? (A)1公里　(B)2公里　(C)3公里　(D)4公里
12. 希特隆為一家劇院重新裝潢，為了防止聲音被回聲所干擾，他可以在劇院四周的牆壁上，做下列哪幾項處理？(甲)貼上多孔的木板；(乙)懸掛柔軟的布幔；(丙)加些修飾品，使牆面凹凸不平；(丁)焊上堅硬又光滑的鐵板。　  
    (A)甲乙丙丁　(B)甲乙丙　(C)甲乙丁　(D)乙丙丁
13. 下列何種現象的原理和聲音的反射最無關聯？　  
    (A)醫生利用聽診器傾聽微弱的聲音　(B)貝多芬作曲時利用牙齒咬住木棍，另一端抵住鋼琴響板　(C)觀察鳥類生態時使用的遠距集音器　(D)在體育館打球時會聽到嗡嗡的回聲
14. 船上聲納向海底發出超聲波，假設海底甲深度X公尺，乙深度Y公尺，從發射至反彈回來的全部時間，甲比乙多0.8秒，下列有關X與Y的關係式，何者正確?(假設超聲波在海水中速率為1700m/s)? (A)X-Y=0.8　(B)X+Y=0.8X1700　(C)X-Y=1700X0.4　(D)
15. 承上題，假設超聲波在海水中速率不變，且超聲波頻率是50000赫茲，請問超聲波的波長是多少? (A)3.4公尺　(B)0.34公尺　(C)3.4公分　(D)0.34公分
16. 從一隻長金屬管切下四段不同長度的管子，吊掛如右圖，即成一組鳴鐘，則用槌子敲打時，那一隻管子的聲音最低？　(A)x管　(B)y管　(C)所有管子發出相同聲音　(D)視敲在管子的部位而定。
17. 右表為一動物耳朵所能聽見的聲音頻率表，今若想製造一笛子貓可以聽到但人與狗都聽不見，請問下列何種頻率最恰當(A)85000赫　(B)60000赫　(C)30000赫　(D)15000赫。

題組：甲音叉：30dB、100Hz ；乙音叉：30dB、50Hz ；丙音叉：70dB、50Hz

請依照這三支音叉的性質，回答下列第18~20題問題：

1. 聲音傳的最遠的是？(A)甲音叉 (B)乙音叉 (C)丙音叉 (D)都一樣
2. 在空氣中傳的最快的是？(A)甲音叉 (B)乙音叉 (C)丙音叉 (D)都一樣
3. 會產生共鳴現象的是？(A)甲、乙音叉 (B)乙、丙音叉 (C)甲、丙音叉 (D)都不會
4. 古時候的計時工具「日晷」，是利用陽光照射日晷，形成陰影的位置變化來測量時間。這是應用光的哪一種性質？　(A)直線前進　(B)反射　(C)折射　(D)色散
5. YW823-2-106柚麗嘉將紙杯底部刺一小孔，並用描圖紙黏貼住杯口，作為紙屏，以杯底的小孔對準蠟燭火焰，做針孔成像實驗，如附圖所示。則下列敘述何者錯誤？　  
   (A)針孔成像是光的直線前進造成的結果　  
   (B)杯底的針孔愈小，紙屏上的成像愈清晰　  
   (C)若將燭火靠近針孔，紙屏上的成像會變大　  
   (D)紙屏上的成像為正立實像
6. 關於光在下列介質中傳播速率，何者最慢？　  
   (A)真空　(B)空氣　(C)玻璃　(D)水
7. 下列關於鉛筆的面鏡成像，何者正確？　  
   (A) 　(B) 　(C) 　(D) 
8. 下列何者不是應用凹面鏡的裝置？　(A)探照燈　(B)汽車的車前燈　(C) 耳鼻科的反射鏡　(D)山路彎道處的反射鏡
9. 如附圖所示，天桐取一蠟燭豎立於桌面上，若再取一平面鏡與桌面夾角呈45°，則燭火的像將為何？  
   　 (A)y8a022u-4-13b　 (B) y8a022u-4-13c　(C) y8a022u-4-13d　 (D)y8a022u-4-13e 
10. 小勝想在自己房間裡裝設平面鏡，希望可以從鏡子中看到自己全身，如果小勝身高160公分，請問鏡子長度最少要有多少公分? (A)320公分　(B) 160公分　(C) 80公分　(D) 40公分。
11. 小勝帶了一只沒有數字的機械表，由鏡中看來顯示的時間是4點15分(如右上圖)，則實際時間為：　(A) 4時15分　(B) 8時45分　(C) 3時20分　(D) 7時45分。
12. 一束光線射入三角形的玻璃，如附圖所示，則折射光線可能是：　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁  
    
13. 附圖是一入射光線進入不同介質時，在界面上同時產生反射和折射現象，試由入射角和反射角、折射角的關係，判斷何者為入射線？　(A) OA直線　(B) BO直線　(C) CO直線　(D) AC直線
14. YW823-2-32-3小瑤做光的折射實驗，使光在A、B、C三種介質中進行的路徑如附圖所示，請問光在這三種介質的速率大小關係為何？　(A) A＞B＞C　(B) B＞C＞A　(C) B＞A＞C　(D) C＞B＞A  
    YW823-8-7A　　YW823-8-7B　　YW823-8-7C
15. YW823-2-24光線由左向右通過一光學鏡如右上圖所示。這光學鏡是下列的那一個？　(A)平行玻片　 (B)凹透鏡　(C)平面鏡　(D)凸透鏡。
16. 艾莉絲將一物體置於透鏡前，進行成像實驗，結果部分的光線的路徑如附圖所示，則下列何者是正確的敘述？　(A)此透鏡為凸透鏡，所成的像為正立放大的虛像　(B)在透鏡的右側可用紙屏找到一個倒立實像　(C)物體必須置於此透鏡的焦點外，才能成像　(D)此透鏡為凹透鏡，所成的像為正立縮小的虛像
17. 若將透鏡置於紙面上方12公分，看到如附圖情形，則此透鏡最可能為下列哪一個？　(A) 焦距10公分的凸透鏡　(B) 焦距15公分的凸透鏡　(C) 焦距10公分的凹透鏡　(D) 焦距15公分的凹透鏡  
    
18. 附圖為視覺正常及某種視覺缺陷的視網膜成像圖。下列關於圖中視覺缺陷的敘述，何者正確？　(A) 為遠視眼，可戴凸透鏡矯治　(B)為近視眼，可戴凸透鏡矯治　(C)為遠視眼，可戴凹透鏡矯治　(D) 為近視眼，可戴凹透鏡矯治  
    　
19. 上理化課時，教室內放映機所用的透鏡及我們在螢幕上看到的像分別為何？　(A)凸透鏡，倒立實像　(B)凹透鏡，倒立實像　(C)凸透鏡，正立虛像　(D)凹透鏡，正立虛像
20. 附圖為紅、綠、藍三種色光照在不同物體後之情形，試判斷哪個物體的表面最可能為黑色？ 　  
    (A)　(B)　(C)　(D)
21. 小光在暗室中將紅、綠、藍三片透明的壓克力板與手電筒（會產生白色光源）置於桌面上，如附圖所示，若將手電筒打開後，小光在甲、乙、丙三處看到現象何者錯誤？　  
    (A)甲處會看到紅光　(B)乙處會看到黃光　(C)丙處會看不到光　(D)如果把白光光源換成紅光光源，甲乙丙三處的結果和使用白光光源時的結果完全相同
22. 附圖為莎莉娜作凸透鏡成像觀察的實驗裝置圖，凸透鏡的焦距為10 cm。她將原本擺放在甲區的蠟燭，移至乙區的位置，若她想觀察移動位置後蠟燭所成的像，則以下列哪一個方式進行最可能達成目的？  
    　  
    (A)將紙屏移動至丁區，找尋蠟燭所成的像　(B)將紙屏移動至戊區，找尋蠟燭所成的像　(C)將紙屏移動至己區，找尋蠟燭所成的像　(D)無法找到實像
23. 小智在暗室中以紅色光照射青(藍)天白日滿地紅的國旗，會看到什麼成什麼顏色? (A)紫天紅日紅地　(B)黑天紅日紅地　(C)整片都是紅色　(D)青天白日滿地紅

107-1-2 八年級 自然科－解答

選擇題：每題2.5分，請選擇一個正確或最佳的答案

01-10 BBABC CCDDA

11-20 BBBCC ABCDB

21-30 ADCAD DCDAC

31-40 ADDBD AABCB