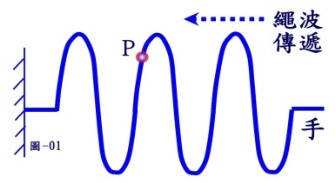
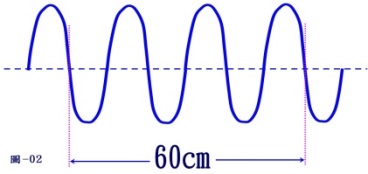
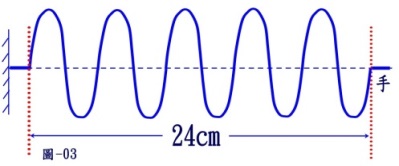
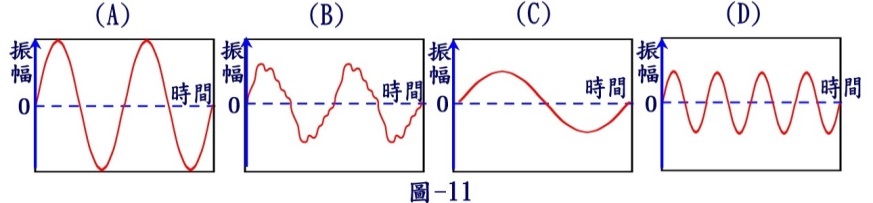
新北市立溪崑國民中學109學年度第一學期第二次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

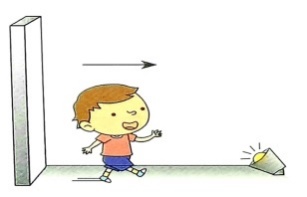


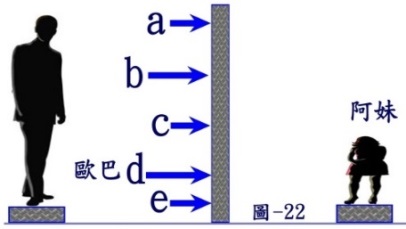
1. 以手上下擺繩使波向左傳遞(如右圖),P為繩上一點,下一個瞬間P點的動向是:   
   (A) 向左 (B) 向上  
   (C) 向右 (D) 向下。
2. 將繩子週期的擺動(如右圖),其**波長**是多少公分(cm) :  
   (A) 60 (B) 30  
   (C) 20 (D) 15。
3. 將繩子作週期性擺動共花2秒形成右圖 ,則此繩波的:  
   (A) **週期** 2/5秒 (B) **波長**12 cm  
   (C) **頻率**3 Hz (D) **波速** 24 cm/s 。
4. 所謂**音調**,與下列何者**無關**:  
   (A) 聲源振動的快慢 (B) 聲源受力大小 (C) 發聲管的氣柱長短 (D) 振弦的鬆緊 。
5. 下列有關**波的特性**敘述,何者**有誤**:  
   (A) 繩子抖動越快,**波長**不變,**波速**會加快 (B) 光波不是**力學波**   
   (C) 介質須4個**振幅**變化,才形成一**全(正弦)波** (D) 將繩子持續上下抖動或左右甩動,繩上波動皆屬橫波。
6. 甲在攝氏33度浴室門旁說話,乙全身沒入攝氏24度浴缸水中,並戴防水擴音器說話,下列敘述何者**有誤**:   
   (A) 由乙至甲的傳聲介質是水與空氣 (B) 甲發出之**音調**與乙從水中聽見甲的**音調**相同  
   (C) 因水溫較氣溫低,故水中聲速較空氣聲速慢 (D) 甲講話速度的快慢,與聲速無關 。
7. 若空氣**聲速**為330m/s,某聲波660Hz,其**波長**多少米(m):  
   (A) 217800 (B) 660 (C) 330 (D) 0.5 。
8. 下列何種特性的改變,不能影響傳**聲速**率:  
   (A) **響度** (B) **氣溫** (C) 三態(固液氣)屬性 (D) 風向 。
9. **傳聲筒**的設計原理,是為了:  
   (A) **響度**變大 (B) **聲速**加快 (C) **音色**更悅耳 (D) 節能減碳 。
10. **波以耳的**玻璃傳聲實驗,證明聲波:  
    (A) 頻率從20~20k Hz (B) 固體中傳得較快 (C) 空氣越稀,傳聲越弱 (D) 在真空中仍可傳遞 。

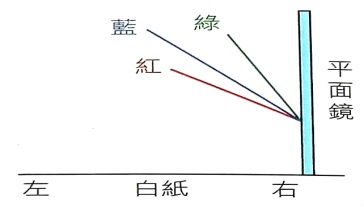


1. 同時擷取的四種聲波  
   (波形如右圖),其中何者  
   的**音色**與其他三者不同:
2. 費玉清很會模仿貓王,主要是[ ]很像,大力敲音叉,發出的[ ]越大,上述空格內容依序是:  
   (A) **音色**、**響度** (B) **音調**、**響度** (C) **音色**、**音調** (D) **響度**、**音色** 。
3. 長期承受100分貝的環境,聽力容易受損,這是因為環境音的何種特性所致:  
   (A) **波速**太快 (B) 振動過快 (C) **振幅**過大 (D) **波長**太短 。
4. 甲音叉頻率400Hz,乙音叉頻率250Hz,在恆溫恆濕空氣中,以同樣大力敲擊甲、乙音叉,下列敘述,何者錯誤:  
   (A) 甲與乙**聲波速率**之比為8:5 (B) 甲**音調**高於乙  
   (C) 甲與乙**響度**相同 (D) 甲**波長**比乙短 。
5. 下列為4種環境聲音測定值:[ 甲-43dB 乙-59dB 丙-75dB 丁-89dB ]  
   其中會造成人們的**生理或心理影響**的噪音有幾項:  
   (A) 4項 (B) 3項 (C) 2項 (D) 1項 。
6. 甲:**頻率**低於20Hz, 乙:人耳聽不到, 丙:**響度**很低,丁:**波長**很短,以上和**超聲波性質**相關的敘述是:  
   (A) 甲、丁 (B) 甲、乙、丁 (C) 乙、丁 (D) 乙、丙、丁 。



1. 小明在兩峭壁間鳴槍一響(如右圖),經2.5秒聽見**回聲1**,  
   再經1秒聽見**回聲2**,若空氣**聲速**340m/s,求峭壁間距:  
     
   (A) 595米 (B) 1020米  
   (C) 1190米 (D) 2040米 。
2. 智慧手機可下載app(應用程式)可作簡易環境聲音測量,當**分貝**值越大,表示:  
   (A) **波長**更長 (B) **頻率**越高 (C) **波速**越快 (D) **振幅**越大 。
3. 有5種動物,其聽覺的範圍為:  
   [ 人:**20~20k** Hz, 狗:**15~50k** Hz, 貓:**60~65k** Hz, 海豚:**2k~100k** Hz, 蝙蝠:**1k~120k** Hz ]  
   今日空氣**聲速**340m/s,若音叉發聲**波長**為0.5米, 則上列動物有幾種聽得到此音叉聲音:  
   (A) 1種 (B) 2種 (C) 3種 (D) 4種 。
4. 下列有關**聲波傳播至不同介質**的敘述,何者**有誤**:  
   (A) **振幅**變小 (B) **頻率**不變 (C) **波長**不變 (D) **週期**不變 。
5. 小林晚上去公園,站在直立白牆前(如下圖), 地上有個**投射燈**,若他走向白牆時,牆上的影子會如何變化:   
   (A) 影高減少,影比人矮 退向白牆  
   (B) 影高增加,影比人矮 白  
   (C) 影高增加,影高於人 牆  
   (D) 影高減少,影高於人。 **投射燈**

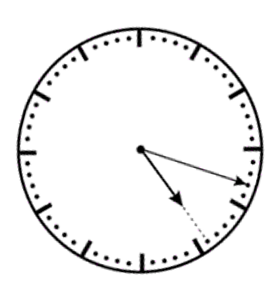


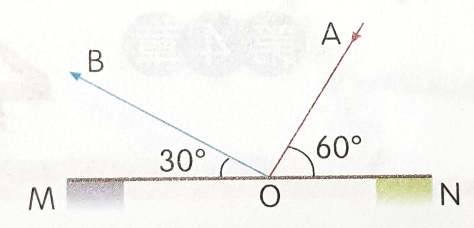
1. 歐巴和阿妹站在直立黑牆的兩側(如右圖),想在牆上開窗 ,  
   下列4種開窗(**高/低框**)位置, 哪個**無法**讓兩人**都看見對方全身**:   
   (A) a / e (B) a / d   
   (C) a / c (D) b / d 。
2. 小明站在**哈哈鏡**前,見鏡中影像的頭變很大,身體變很小,這特殊**面鏡**的上半部與下半部鏡面型態是:  
   (A) 上:凸面 / 下:凹面 (B) 上:凹面 / 下:凸面  
   (C) 上:淺凹面 / 下:凹面 (D) 上:凸面 / 下:淺凸面 。
3. 某倉庫爆炸,目擊者在距離爆炸點1300m處以手機錄影,下列是根據影片的描述,何者最合理:  
   (A) 從聽到聲響,再經3~4秒看到火光 (B) 從看到火光,再經3~4秒聽到聲響  
   (C) 從聽到聲響,再經0.3~0.4秒看到火光 (D) 從看到火光,再經0.3~0.4秒聽到聲響 。
4. 將三色**雷射**光照射桌面直立的**平面鏡**(如右圖),  
   **反射**到桌面白紙上形成三色光點,則紙上的光點由左至右依序為:   
     
   (A) 綠-藍-紅 (B) 紅-綠-藍  
   (C) 藍-綠-紅 (D) 紅-藍-綠 。

紅

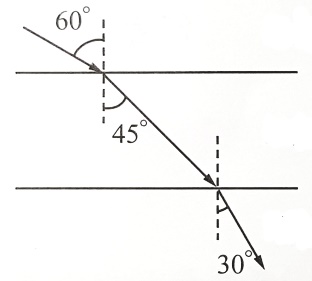
綠

藍

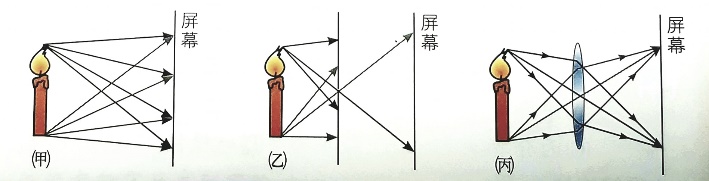
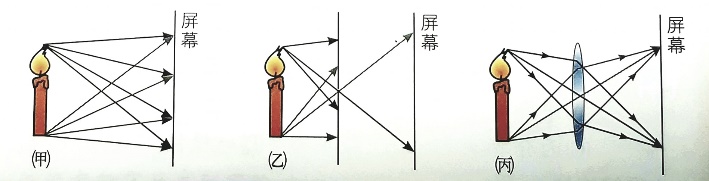
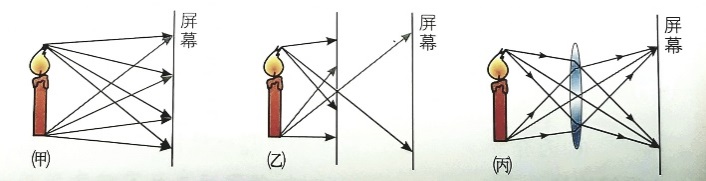
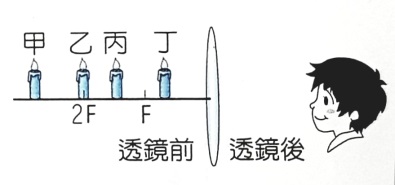
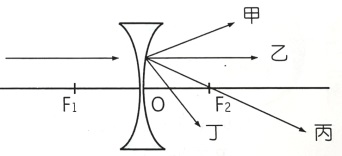


1. 小美從洗手台鏡中看到背後牆上時鐘(如右圖),  
   視覺解讀為**4時43分08秒**,真正的時間應該是:  
   (A) 7時16分52秒 (B) 4時43分52秒  
   (C) 8時23分08秒 (D) 3時37分52秒 。
2. 阿珍買了一盒化妝品,打開盒子,裡面附了一面鏡子,可以放大臉部,這面鏡子應該是:  
   (A) 凸透鏡 (B) 凸面鏡 (C) 凹透鏡 (D) 凹面鏡 。
3. **平面鏡**(如右圖)位於MN處,若使入射光BO經鏡面**反射**後,   
   欲使反射光成為OA,應該讓**平面鏡**如何旋轉: 反射光  
   (A) 逆時針轉15度 (B) 逆時針轉30度 入射光  
   (C) 順時針轉15度 (D) 順時針轉30度 。

平面鏡

1. 下列四組詞句與其對應的光學描述,**不相關**的是:  
   (A) “**海市蜃樓”** - 光線**漫射** (B) “**立竿見影”**- 光線直進  
   (C) “**潭清疑水淺”**- 光線**折射** (D) “**鏡花水月”**- 光線**反射** 。 丙介質
2. 若一束**紅光**先後穿越甲-乙-丙介質(如右圖),則哪個介質中的光速最快:   
   (A) 甲介質 (B) 乙介質 乙介質  
   (C) 丙介質 (D) 一樣快 。

甲介質

1. **雷射**光以不同角度出入水與4種(甲乙丙丁)透光介質(如下圖),請判斷4介質中的光速**由快到慢**依序為:  
     
   (A) 乙 >甲 >丙 >丁 甲. 乙. 丙. 丁  
   (B) 乙 >丙 >甲 >丁  
   (C) 丁 >乙 >甲 >丙 水 水 水 水  
   (D) 丁 >丙 >乙 >甲。
2. 小吳潛入泳池底,看向岸邊的躺椅,他**眼所見的躺椅**位置,比實際躺椅的位置如何:  
   (A) 更高 (B) 更低 (C) 不變 (D) 無法確定 。
3. 下列4種物品:[甲.**放大鏡**,乙.**近視眼鏡**,丙.**顯微鏡**,丁.街角**反光鏡**],各是使用何種**面鏡**或**透鏡**:   
   (A) 甲-凸面 乙-凹透 丙-凸透 丁-凸透 (B) 甲-凸面 乙-凹透 丙-凹透 丁-凹面  
   (C) 甲-凸透 乙-凹透 丙-凸透 丁-凸面 (D) 甲-凸透 乙-凹面 丙-凸透 丁-凸透 。
4. 下列3圖是**蠟燭**光經不同模式到達**屏幕**的光線路徑(如右圖),  
   甲.光通過**凸透鏡**, 乙.光直射, 丙.光通過**針孔**, (甲圖↓) (乙圖↓) (丙圖↓)  
   以下屏幕成像正確的敘述應是:  
   (A) 甲:比丙暗-倒立實像 乙:無法成像 丙:倒立虛像  
   (B) 甲:比丙亮-倒立實像 乙:正立實像 丙:倒立實像  
   (C) 甲:比丙亮-倒立實像 乙:無法成像 丙:倒立虛像  
   (D) 甲:比丙亮-倒立實像 乙:無法成像 丙:倒立實像。
5. **小華**經**透鏡**觀看移動的蠟燭影像(如圖),若像由 **倒立縮小**->**模糊**->**正立放大** 漸變,  
   則實際的蠟燭移動,何者正確:  
   (A) 甲 -> 乙  
   (B) 乙 -> 丁  
   (C) 甲 -> 丁  
   (D) 丙 -> 鏡面 。
6. **透鏡**左側有一束光線射入**透鏡**(如圖) 甲 乙  
   經折射後光線出射方向為: (其中:F1、F2是**焦點**)   
   (A) 甲 (B) 乙 入射光 丙  
   (C) 丙 (D) 丁 。

丁

1. 一束白光入射**三稜鏡**, 紅光與藍光的正確**折射**路徑是:   
    (A) 藍 (B) (C) (D) 藍  
    紅  
    白 紅 白 紅 白 白 紅  
    藍  
    藍
2. 水果攤賣(綠皮紅肉黑籽)西瓜,若小販想用色光照射西瓜,讓**綠皮**與**紅肉**更鮮豔,則此燈的顏色應選:  
   (A) 黃光 (B) 綠光 (C) 藍光 (D) 紅光 。
3. **美術館**白牆上展示由七節色帶組成**數字8**的圖案(如右圖), (白牆) 藍  
   **小美**戴上館方發的**雙色眼鏡**,右眼顯示3,左眼顯示5,   
   則左眼鏡片與右眼鏡片的顏色是: 綠 黑 紅  
   (A) 左:綠 / 右:紅 (B) 左:紅 / 右:綠   
   (C) 左:藍 / 右:綠 (D) 左:紅 / 右:藍 。 紅 藍

(左眼見) (右眼見)

藍

1. 下列有關色光反射敘述,哪一種**反射**光色明顯異於其餘三種的結果:  
   (A) 以綠光照射黑色紙面 (B) 以白光照射藍色紙面  
   (C) 以綠光照射藍色紙面 (D) 以黃光照射藍色紙面 。

**--------------- [ 答 題 結 束 ! ] --------------**

**-------- (勿忘電腦卡 畫記&寫上 班級/座號 ) -------**

109-1-2 八年級 自然科－解答

每題2.5分，共40題

01-10 BCABA CDAAC

11-20 BACAC CBDCC

21-30 DCBBD ADAAC

31-40 AACDC BBABB