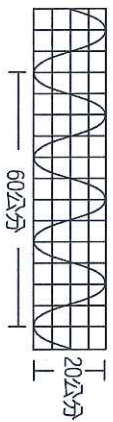


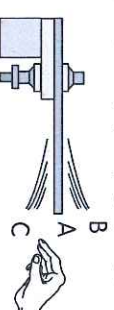
基隆市武崙國中 111 學年度第 1 學期 八年級理化科 第二次月考試卷

一、單一選擇題(1-29 題每題 3 分)

1. () 小提琴的弦每分鐘可振動 30000 次，則振動頻率為多少赫？ (A) 60000 (B) 1000 (C) 500 (D) 300。
2. () 某繩波的波形如圖所示，該波的振幅與波長分別為何？
 (A) 20 公分，10 公分 (B) 10 公分，20 公分 (C) 20 公分，20 公分 (D) 10 公分，10 公分。

3. () 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) 3 種 (B) 4 種 (C) 5 種 (D) 2 種。

4. () 振動一輕繩產生連續週期波，若振動 2 秒產生如圖的波形，則下列關於此繩波的敘述何者錯誤？(A) 週期為 $\frac{1}{3}$ 秒


- (B) 波長為 8 公分 (C) 頻率為 3 赫 (D) 波速為 16 公分/秒。
5. () 如圖所示，一直尺固定於桌緣，用手指彈動直尺，使其上下來回振動，則下列何者是直尺「一次完整的振動」的過程？(A) A → B (B) B → A → C (C) A → B → A → C (D) A → B → A → C → A。
- 

6. () 玲宛在練習彩帶舞時，讓彩帶在同樣時間內產生更多波形，則下列敘述何者正確？ (A) 玲宛的手腕以更大的力氣擺動 (B) 彩帶的移動速率變快 (C) 彩帶的振動頻率增加 (D) 彩帶之波形的高低落差變大。

7. () 在奧運會中有水中芭蕾的比賽項目，則舞者在水中能聽到音樂聲嗎？ (A) 能，因為水可以當作傳聲的介質 (B) 不能，因為水不可以當作傳聲的介質 (C) 能，因為音樂聲可以不經由介質傳遞 (D) 不一定，要視水的溫度而定。

8. () 睡覺時，蚊子的嗡嗡聲常讓人無法安穩的睡覺，請問蚊子的嗡嗡聲是如何產生的？ (A) 是蚊子聲帶發出的聲音 (B) 是蚊子拍手發出的聲音 (C) 是蚊子吸血時發出的聲音 (D) 是蚊子翅膀快速振動時發出的聲音。

9. () 海面上有一艘油輪發生爆炸，則此時是油輪水面下 2000 公尺處的潛水艇先偵測到爆炸聲，還是油輪上方 2000 公尺的直昇機上的士兵先聽到爆炸聲？ (A) 潛水艇 (B) 士兵 (C) 同時偵測到與聽到 (D) 只有直昇機上的士兵能聽到爆炸聲。

10. () 在某個下雨的夜晚，丁哥看到閃電後，經過 3 秒才聽到雷聲，若當時的氣溫為 15°C，則打雷的地點距離丁哥有多少公尺？ (A) 680 (B) 1029 (C) 2040 (D) 1020。

11. () 電視上的「名人模仿秀」主要是模仿名人聲音的下列哪一項？ (A) 音速 (B) 音調 (C) 音色 (D) 響度。

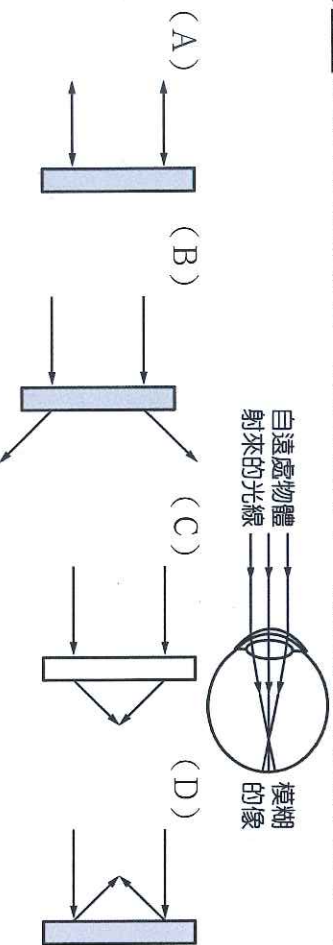
12. () 吉他上某根弦走音了，比正確的音調更高，該如何調整？ (A) 將弦調緊 (B) 將弦調鬆 (C) 換上同材質，但較細的弦 (D) 無法改善。

13. () 下列哪一種聲音對一般人而言是噪音？ (A) 海潮聲 (B) 清晨的鳥鳴聲 (C) 汽、機車的喇叭聲 (D) 自然科老師上課的聲音。

14. () 在擊大鼓的表演中，當擊鼓手敲擊大鼓的速度愈快時，則其產生的鼓聲為何？ (A) 音調愈高 (B) 音速愈快 (C) 響度愈大 (D) 其實鼓膜振動的頻率並未改變。

15. () 振動頻率超過 20000 赫的聲音稱為超聲波，何者跟超聲波無關？ (A) 500 公尺外聽不到對方講話聲 (B) 孕婦胎內攝影 (C) 眼鏡行替客戶清洗眼鏡 (D) 反潛艦的聲納。

16. () 歌劇院為了防止聲音被回聲所干擾，所以在劇院四周的牆壁上，會做下列哪些處理？
 (甲) 焊上堅硬又光滑的鐵板；(乙) 貼上多孔的木板；(丙) 懸掛柔軟的布幔；(丁) 加些修飾品，使牆面凹凸不平。 (A) 甲丁 (B) 甲乙丁 (C) 甲丙丁 (D) 乙丙丁。
17. () 寶妹和爸爸去溪頭玩，寶妹對著岩壁大叫一聲，卻沒有聽見回聲。爸爸說：「你離岩壁太近了，所以無法分辨出回聲的形成。」則寶妹要離岩壁約多少公尺以上，才比較容易聽見回聲？(假設聲速為 340 公尺/秒，而人耳能辨別兩種聲音，須間隔 0.1 秒以上)
 (A) 3 公尺 (B) 8 公尺 (C) 17 公尺 (D) 50 公尺。
18. () 有關針孔成像的性質，下列何者錯誤？ (A) 證明光的直進性 (B) 針孔愈大，像愈清晰 (C) 上下顛倒的實像 (D) 得到左右相反的實像。
19. () 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) 色散 (C) 折射 (D) 反射。
20. () 主任下口令：「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。
21. () (甲) 衣可蔽體；(乙) 由地球看夕陽；(丙) 皮影戲；(丁) 夜晚室外可見亮室內的人；(戊) 月食。以上可證明光是直線前進的有幾項？
 (A) 2 項 (B) 3 項 (C) 4 項 (D) 5 項。
22. () 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。
23. () 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。
24. () 關於鏡面的敘述，下列何者錯誤？ (A) 一般化妝用的面鏡為凸面鏡，會產生將臉部放大的像 (B) 在轉彎路口所設置的凸面鏡，可使視野範圍較寬廣，因此幫助行人或駕駛看到對向來車 (C) 汽車後視鏡一般都是凸面鏡 (D) 緊急照明燈的燈頭是由凹面鏡所構成。
25. () 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。
26. () 輝輝在湖邊看到遠山在湖面的倒影，這時遠山的像是什麼且由何種原理造成？ (A) 實像，反射 (B) 虛像，反射 (C) 實像，折射 (D) 虛像，折射。
27. () 下列哪一個現象與光的無關？ (A) 彩虹 (B) 樹木的水中倒影 (C) 在加水的杯子中看到原本看不見的硬幣 (D) 遠視眼鏡。
28. () 使用放大鏡欣賞郵票，是看到郵票上圖片的哪一種像？ (A) 倒立實像 (B) 正立實像 (C) 放大倒立虛像 (D) 放大正立虛像。
29. () 葉葉去眼科診所做檢查，結果如圖所示，則他應該配戴下列哪一種鏡片？

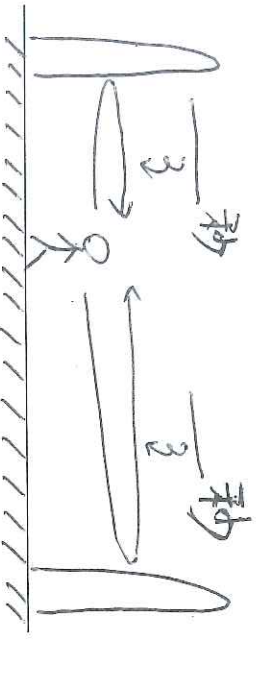


班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

得分

二、非選擇題

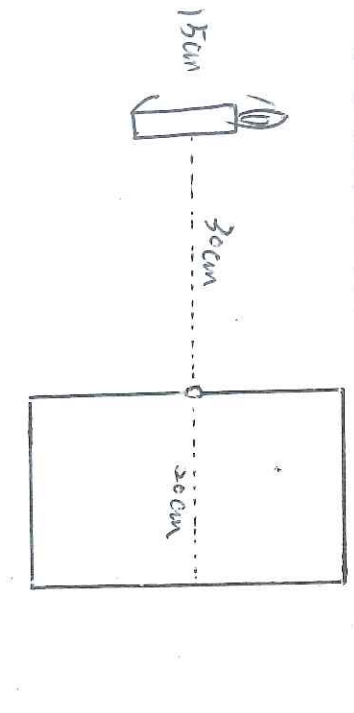
丘巴卡在兩座山壁之間大叫一聲，聽到第一聲回音是在 2 秒鐘後，再經過 4 ^秒 聽到第二聲回音，請標出聲音在兩座山壁間的時間。1 分
 已知聲音在空中傳播速度每秒 340 公尺，請求出兩山壁的距離。 1 分



在 2400 年前墨子就已經做過針孔成像實驗，請問針孔成像是利用光的哪一個性質 ()

1 分

請試圖畫出針孔成像的示意圖。1 分



請根據左圖解算出屏幕上的蠟燭像長。1 分

已知丘巴卡拿了手機的 LED 手電筒跟放大鏡做成探照燈在實驗室裡面玩，利用放大鏡的成像原理把 LED 的清楚影像打在遠方韓索羅的眼睛上閃瞎他，請問放大鏡是哪一種透鏡？ ()

1 分

請問閃瞎韓索羅的 LED 影像是 (放大、縮小) 的 (正立、倒立) 的 (實像、虛像)。

請圈選

1 分

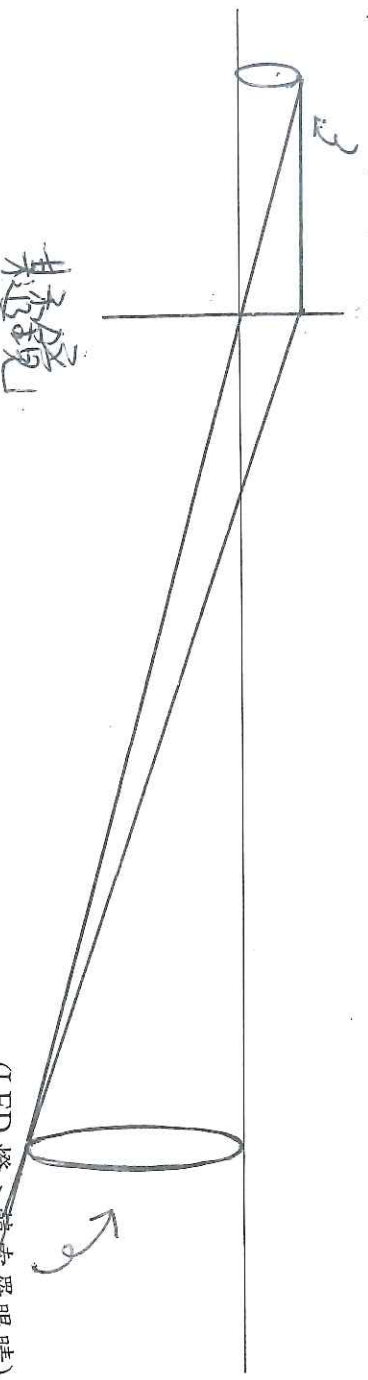
請圈選

1 分

請圈選

1 分

請圈選出丘巴卡閃瞎韓索羅這個光學現象各自代表的東西 (LED 燈、韓索羅眼睛) 2 分



(LED 燈、韓索羅眼睛) 2 分