
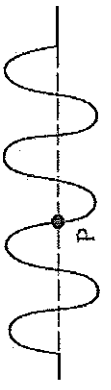
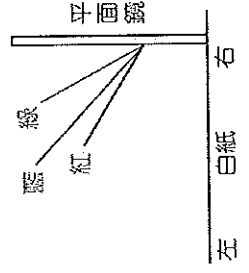
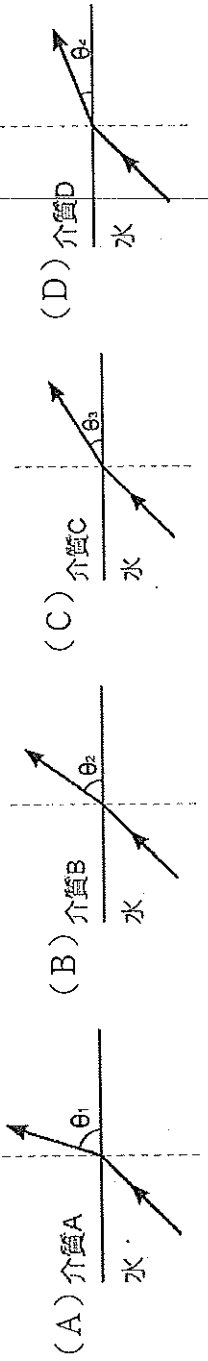


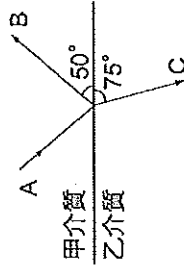
基隆市立武崙國民中學 109 年度第一學期第二次段考八年級理化科題目卷

八年 班 座號： 姓名：

一、選擇題 1~30 題 每題 3 分

- () 1. 振動一輕彈簧使其產生連續週期波，若 2 分鐘振動 120 次，則此彈簧波的頻率為何？
 (A) 0.5 Hz (B) 2 Hz (C) 60 Hz (D) 120 Hz。
- () 2. 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正確？

 (A) 週期為 2 秒 (B) 波長為 8 公分 (C) 頻率為 2 赫 (D) 波速為 16 公分/秒。
- () 3. 圖為振動一輕繩產生向左傳播的週期波瞬間波形，P 點為繩上一點，請問下一瞬間 P 點的運動方向為何？

 (A) 向上 (B) 向下 (C) 靜止 (D) 向右。
- () 4. 下列四種聲波的頻率和響度，何者能傳的距離最近？
 (A) 頻率 1000 Hz、響度 80 dB (B) 頻率 5000 Hz、響度 60 dB
 (C) 頻率 2000 Hz、響度 20 dB (D) 頻率 8000 Hz、響度 50 dB。
- () 5. 我們之所以能分辨出鋼琴與小提琴的聲音，主要是因為兩種樂器所發出聲音的何種性質不同？
 (A) 音量大小不同 (B) 音色不同 (C) 音調高低不同 (D) 演奏的歌曲曲目不同。
- () 6. 若要判斷木板是否筆直，我們常用一隻眼睛對準木板的某一定點，並沿其邊緣觀察，這是利用了光的什麼特性？
 (A) 光的色散性質 (B) 光的反射作用 (C) 光的折射作用 (D) 光的直進性質。
- () 7. 小非在水平桌面上直立一平面鏡，並在鏡下平放一張白紙，而後將三束不同顏色的光線，以不同入射角射向平面鏡，如圖所示。若此三束光線經平面鏡反射後，會在白紙上顯示出三個光點，則所見光點顏色由右到左依序為何？

 (A) 綠、藍、紅 (B) 紅、綠、藍 (C) 紅、藍、綠 (D) 藍、紅、綠。
- () 8. 光以相同的入射角從水中射出到四種不同的介質中，其折射情形如下列各圖所示。已知 $\theta_1 > \theta_2 > \theta_3 > \theta_4$ ，請問光在哪一介質中的傳播速率最慢？

 (A) 介質 A (B) 介質 B (C) 介質 C (D) 介質 D
- () 9. 我們之所以能看見那些不會自行發光的物體，原因為何？
 (A) 眼睛有其特殊的功能，可以見到不會發光之物體 (B) 物體反射外來的光線，如同自身發光一般。
 (C) 物體折射外來的光線，進入至眼睛視網膜內 (D) 物體本身具有被眼睛看到的性質。
- () 10. 一光線的入射角為 30 度，則入射線與反射線的夾角為多少？
 (A) 20 (B) 30 (C) 60 (D) 120 度。

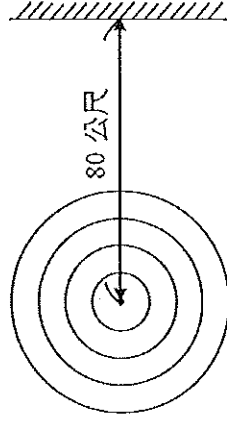
- () 25. 如附圖所示，如果乙介質是水，則甲介質有可能是何種物質？ (A)水 (B)玻璃 (C)空氣 (D)鑽石。



- () 26. 有關單個透鏡成像中，實像與虛像的敘述，下列何者錯誤？

(A)實像必為倒立 (B)虛像必為正立 (C)虛像必與物位於鏡的同側 (D)凸透鏡及凹透鏡皆能產生實像。

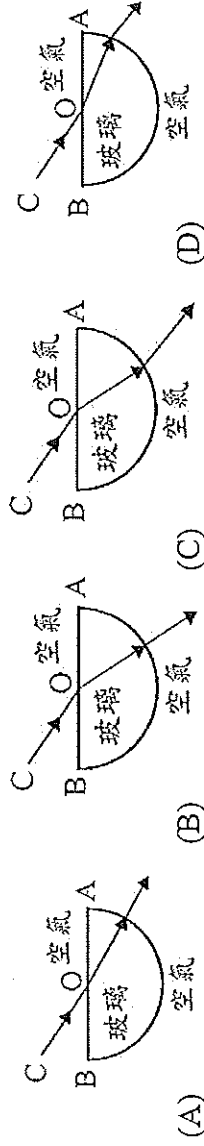
- () 27. 如附圖，小華在游泳池中央，以每秒4次的頻率用探針接觸水面，其水波從產生到傳遞至岸邊共花了1分鐘，試問此水波的波長為多少公分？ (A) $(80 \div 1) \div 4$ (B) $[(80 \div 60) \div 4] \times 100$ (C) $[(80 \div 60) \div 4]$ (D) $[(80 \div 1) \div 4] \times 100$ 。



- () 28. 在平面鏡前放一輛遙控汽車，假如平面鏡以4 m/s的速度離開遙控汽車，那麼遙控汽車的像將以M m/s的速度離開遙控汽車，而像對平面鏡以N m/s的速度移動。則下列敘述何者正確？

(A) $M=8, N=4$ (B) $M=8, N=8$ (C) $M=4, N=4$ (D) $M=4, N=8$ m/s。

- () 29. 一個半圓柱狀的透明玻璃，AB線段為其橫截面半圓形的直徑，O點為半圓的圓心。若有一條光線CO自空氣中射入此玻璃柱，入射點為O點，如圖所示，則下列何者為光的折射路徑？



- () 30. 已知光的三原色分別為紅色、綠色、藍色，同時混合這三種光會產生白光。今將等量的紅色、綠色、藍色的染料混合後塗在白色圓畫紙上，則理論上畫紙會呈現什麼顏色？ (A)黑色 (B)白色 (C)紫色 (D)黃色。

二、題組 31-35 題 每題 2 分

題組一：小明由兩透鏡看到紙上的字跡成像如右圖所示。試回答 31-32 題：

- () 31. 若甲透鏡和紙張的距離為10公分，試問甲透鏡的焦距(f)範圍應為多少公分之間？

(A) $2 < f < 5$ (B) $4 < f < 12$ (C) $5 < f < 10$ (D) $10 < f < 15$ 。

- () 32. 若乙透鏡逐漸遠離紙，則「恭」字的成像變化為何？

(A)逐漸變大 (B)逐漸變小 (C)變成倒立 (D)不變。



題組二：如右圖為照相機構造圖。試回答 33-35 題：

- () 33. 照相機的透鏡組具有何種作用？ (A)會聚光線 (B)發散光線。

- () 34. 底片上所成的像為下列何者？

(A)倒立縮小實像 (B)正立縮小實像 (C)倒立縮小虛像 (D)倒立放大實像。

- () 35. 底片成像與透鏡組的距離為何？

(A)小於一倍焦距 (B)介於一倍焦距與兩倍焦距之間 (C)等於一倍焦距 (D)大於兩倍焦距。

