

※請將答案寫在【答案卷】空格上，否則不予計分。

一、單選題(共75分/每題3分)

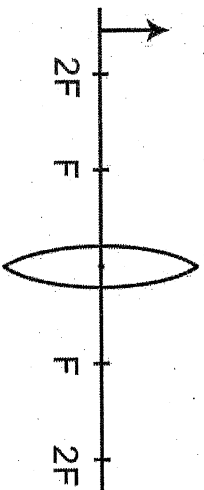
- 當聲波遇到障礙物而發生反射時，下列何者會改變？
(A)聲波的頻率(B)聲波的振幅 (C)聲波的速率(D)聲波的波長。
- 電視上的「名人模仿秀」主要是模仿名人聲音的下列哪一項要素？(A)響度(B)音調(C)音速(D)音色。
- 列何者不是光的三原色？(A)藍色(B)紅色(C)黃色(D)綠色
- 吉他的大木箱又稱為共鳴箱，它的功用為何？
(A)利用共振來提高音調 (B)利用共振來改變音色 (C)利用共振來增加響度(D)以上皆是。
- 有五個振動源分別在同一個環境中產生聲波，它們所產生聲波的頻率如表所示：

振動源	頻率 (Hz)
甲	15
乙	200
丙	2000
丁	15000
戊	25000

- 問以上振動源所產生的聲波在空氣中傳播的速率，何者最快？(A)都一樣快 (B)丙 (C)丁 (D)戊。
- 6.承上題以上這五種聲波，人的耳朵可以聽見的共有幾種？
(A)2種 (B)3種 (C)4種 (D)5種。
- 7.下列何者不可用光的直進性質來說明？
(A)木匠常以單眼沿板線直視判斷其平直與否(B)彩虹的形成 (C)日食的產生(D)影子的形成。
- 8.在道路急轉彎處常設有反光鏡，它是屬於下列哪一種鏡子的應用？(A)平面鏡(B)凹面鏡(C)凸面鏡(D)凸透鏡。
- 9.小明原本站在直立的平面鏡前7公尺處，現在他垂直向鏡子走近2公尺，此時小明和他鏡中的像距離變為多少公尺？
(A)6公尺(B)8公尺(C)10公尺(D)12公尺。
- 10.有關實像與虛像，下列敘述何者正確？
(A)實像較為清晰，虛像較為模糊 (B)實像可在紙屏上成像，虛像則否 (C)實像人的眼睛可以看見，虛像則否(D)實像均為放大的像，虛像均為縮小的像。
- 11.下列哪一項物品能證明太陽光是由多種不同顏色的光混合而成？(A)三稜鏡(B)凹面鏡(C)凸面鏡(D)平面鏡
- 12.光速和聲速在下列各介質：甲.水；乙.玻璃；丙.空氣中傳播的快慢順序，下列何者正確？
(A)光速：乙>甲>丙；聲速：乙>甲>丙
(B)光速：丙>甲>乙；聲速：乙>甲>丙
(C)光速：乙>甲>丙；聲速：丙>甲>乙
(D)光速：丙>甲>乙；聲速：丙>甲>乙
- 13.空氣中傳聲時，下列哪些敘述正確？(甲)聲音愈強，聲速愈大(乙)聲音愈高，聲速愈大(丙)振幅愈大，聲音愈強
(丁)在同一介質中，聲波的頻率改變，則波速亦改變
(戊)溫度愈高，聲速愈大。
- (A)甲乙丙(B)乙丙丁 (C)丙戊 (D)甲丙戊
- 14.在曠野中呼喊，聲音因傳遠而變小聲，則下列何者也隨變小？(A)聲音的振幅(B)聲音的頻率 (C)聲音的速率 (D)聲音的波長。
- 15.下列何種現象與光的折射無關？(A)凸透鏡可以會聚光線 (B)原子筆斜插入水中，看似折斷(C)平靜無波的水面上有倒影的產生(D)看水中的魚，感覺較淺。

- 16.已知凹透鏡的焦距為20公分，當物體放在鏡前40公分處時，產生的像與透鏡的距離可能為多少公分？
(A)18 (B)22 (C)30 (D)36。

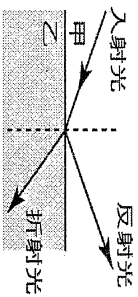
- 17.在暗室的綠燈下，看白紙和白紙上寫的綠色字，得到的感覺為何？(A)紙是白色的，字看不清楚(B)紙是白色的，字仍可看清楚 (C)紙是綠色的，字仍可看清楚 (D)紙是綠色的，字看不清楚。
- 18.當一入射光線由空氣斜射入玻璃內，光線將產生偏折，試問其原因為何？(A)光在空氣與玻璃中的停留時間不同 (B)光在空氣與玻璃中的頻率不同(C)光在空氣與玻璃中的顏色不同(D)光在空氣與玻璃中的行進速率不同。
- 19.一物體置於凸透鏡的兩倍焦距外，如圖所示，圖中F為透鏡焦點，試問關於物體經透鏡成像的敘述，下列何者正確？(A)可看到倒立縮小實像 (B)可看到倒立放大實像 (C)沒有屏幕，故看不到像(D)可看到正立放大虛像。



- 20.一般所使用之放大鏡為何種透鏡？其性質為何？
(A)凹透鏡，能發散光線(B)凹透鏡，能會聚光線
(C)凸透鏡，能發散光線(D)凸透鏡，能會聚光線。
- 21.如果看見閃電之後，經過5秒鐘才聽見雷聲，請估計發生處距離觀測的地點大約多少公尺？(假設當時聲速為340 m/s) (A)680 (B)850 (C)1020 (D)1700。
- 22.探測船在海面上，以聲納探測海底地形，探測船在8秒後收到回聲，則該處的海底深度約為多少公尺？
設聲音在海水中的速率約為1500公尺/秒)
(A)4000 (B)5000 (C)6000(D)7000。
- 23.有一條船以等速度20 m/s駛離懸崖，在船上的人於鳴汽笛後經6秒，始聽到由懸崖反射之回聲，已知當時的聲速為340 m/s，則當船上的人剛好鳴汽笛時，船與懸崖的距離是多少公尺？(A)760公尺 (B)860公尺(C)960公尺 (D)1020公尺。
- 24.有一直升機距水面120公尺高，它向下發出聲波偵測水面下潛水艇的蹤跡，經1.0秒後接收到回聲，則潛水艇約在水面下多少公尺深處？(聲音在空氣中與水中的速率分別為300 m/s與1500 m/s) (A)100 (B)150 (C)200 (D)250公尺
- 25.遠視眼是眼睛之水晶體的焦距過____，所以近處的物體會成像在視網膜後方，要配戴適當焦距的____透鏡加以矯正。空格中應填入什麼？(A)長；凸 (B)長；凹 (C)短；凹 (D)短；凸。
- 二、填充題(共21分/每格3分)
註：全對才給分，錯字扣一分。

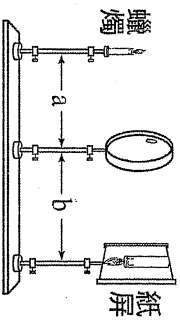
- 人類所能聽到聲音的最小分貝數為【(1)】分貝。
- 平面鏡的成像性質是利用光線的【(2)】原理(填折射或反射)。
- 下列的光學器材中，何者具有聚光的功用？
(A)凸透鏡；(B)凹透鏡；(C)凹面鏡 (D)凸面鏡
答【(3)】

4. 附圖為光線由甲介質射入乙介質的傳播情形，



若入射角為 60° 、折射角為 40° ，試問反射光與折射光的夾角為何？
答【(4)】度

5. 小華以右圖之裝置，

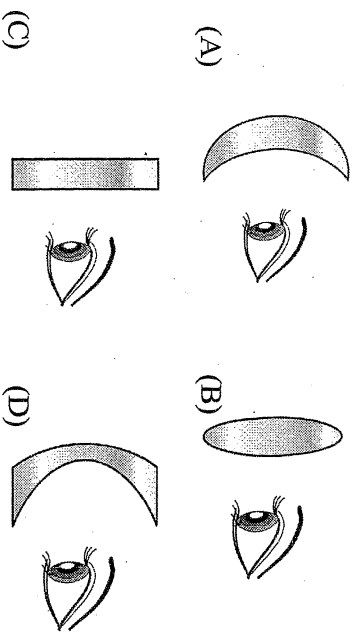


測定燭火成像於屏上時，燭火至透鏡距離 a 與像之大小關係如下表所示，

a (公分)	50	40	30	25
像的大小	比燭火小	比燭火小	與燭火大小相同	比燭火大

則其透鏡之焦距為【(5)】公分？

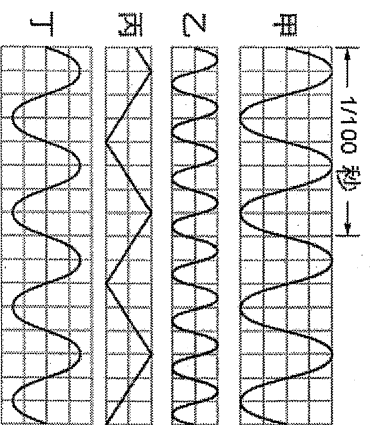
6. 下列四種不同形式鏡片中，何者可用以矯正近視眼？
答【(6)】



7. 利用複式顯微鏡所見到的影像是何種像？答【(7)】。
(A)正立放大虛像(B)倒立放大虛像(C)正立放大實像
(D)倒立放大實像。

三、題組題(共4分/ 每格 2分)

1. 小雲在打擊樂團中敲擊四個發音體，產生甲、乙、丙、丁四個聲波，其振動的波形如下圖所示：



請回答下列問題

- 上圖中，何者響度最大？答【(1)】
- 上圖中，何者音調為最高的聲波？答【(2)】

彰化縣立明倫國中105學年度第一學期第2次段考二年級自然科答案卷

2年 班 座號： 姓名：

一、選擇題(共75分/每題3分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	C	C	A	B	B	C	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	A	C	A	D	D	A	D
21	22	23	24	25					
D	C	C	B	A					

二、填充題(共21分/每格3分) 註：全對才給分，錯字扣一分。

1	2	3	4	5
0	反射	A C	80	15
6	7			
D	B			

三、題組題(共4分/每格2分)

1	2
甲	乙