

一、單選題：每題 3 分、共 60 分 (答錯不倒扣)

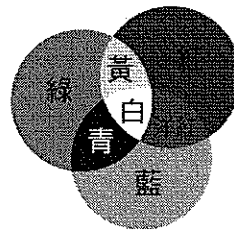
- () 1. 下列關於聲音傳播的敘述何項正確？ (A)見遠處的人燃放鞭炮時，光和炮聲同時到達 (B)發音體的頻率增大時，聲速必增大 (C)聲音在液體中傳播的速率最大 (D)空氣溫度愈高，聲速愈慢。
- () 2. 有關吉他樂器設計原理的敘述，下列哪一項敘述是錯誤的？ (A)彈奏長度相同，但粗細不同的弦，粗弦的音調較低 (B)彈奏長度相同，但張力不同的弦，張力大者音調較高 (C)彈奏時按住不同的位置以改變弦長時，弦長較短者對應的音調也較高 (D)彈奏的力量愈大時，彈出的音調也較高。
- () 3. 某一聲音的強度為可聽聞的最小強度的 100 倍時，該聲音的分貝數為何？ (A) 10 (B) 20 (C) 50 (D) 100 (E) 120。
- () 4. 人耳分辨回聲與原聲的時間間隔為 0.1 秒，人站在鉛直牆前面多少公尺處，方能聽見自己的回聲？(已知當時的聲速為 340 公尺 / 秒) (A) 17 公尺 (B) 15 公尺 (C) 13 公尺 (D) 18 公尺。
- () 5. 下列關於聲音傳播的何項敘述正確？ (A)音調較高的聲音，其速度較大 (B)電話中能辨別他人的聲音，是由於有不同的音調 (C)響度的大小是決定於頻率的高低 (D)聲音愈傳愈遠，振幅愈小，頻率不變。
- () 6. 我們常利用超聲波來作為探測工具，不是因為超聲波的哪個性質？ (A)超聲波能被較小物質所反射 (B)超聲波頻率大，波長比較短 (C)超聲波傳播時比較不會散開 (D)超聲波強度很大，可以傳的比較遠。
- () 7. 力學波在實際的傳播過程中不會逐漸改變的性質是什麼？ (A)頻率 (B)波長 (C)振幅 (D)能量。
- () 8. 下列何者不可用光的直進性來解釋？ (A)張口不見胃 (B)針孔成像 (C)日蝕、月蝕 (D)海市蜃樓。
- () 9. 探照燈的設計是把光源置於拋物面鏡的 (A)焦點 (B)離鏡面兩倍焦距處 (C)離鏡面一半焦距處 (D)無一定位置。

- () 10. 兩個點電荷間的斥力原為 F 。若其中一個點電荷的電量，增加為原來的兩倍，且兩個點電荷間的距離，也增加為原來的兩倍，則其斥力為何？

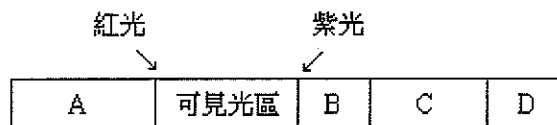
(A) $4F$ (B) $2F$ (C) F (D) $\frac{F}{2}$ (E) $\frac{F}{4}$ 。

- () 11. 下列有關針孔成像的敘述，何者正確？ (A)像與原物上下同向 (B)像與原物大小相同 (C)針孔愈大，成像效果愈好 (D)紙屏愈遠，成像愈大 (E)物離針孔愈遠，成像愈大。

- () 12. 以相同強度的紅、綠、藍三原色的光，同時投射在白色光屏上時，所顯現的顏色標示如右圖。一般室內燈光所見為綠色的地毯，在下列哪一種色光照射下最可能呈現黑色？ (A)白 (B)黃 (C)青 (D)洋紅。

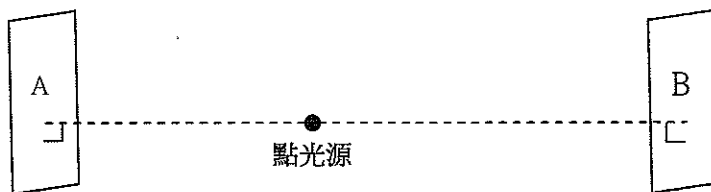


- () 13. 下圖所示為電磁波譜的一部份，則試選出具有較大波長的區域為何？ (A) A 區 (B) B 區 (C) C 區 (D) D 區。



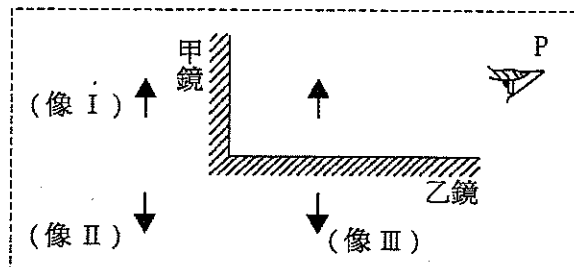
- () 14. 有關透鏡的敘述，下列何者正確？ (A)一凹透鏡可產生正立放大虛像 (B)物體置於凸透鏡焦距內，可產生一正立放大的實像 (C)近視眼鏡乃利用凸透鏡將物體放大，以便看清楚 (D)一凸透鏡不能產生正立縮小虛像。

- () 15. 如下圖所示，A、B 屏幕由同一點光源所引起的照度之比為 $16:25$ ，則二屏幕與光源的距離之比為 (A) $4:5$ (B) $5:4$ (C) $16:25$ (D) $25:16$ 。

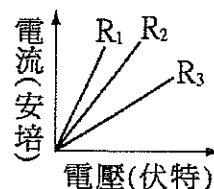


- () 16. 欲使一物體帶正電時，須將 (A)質子移至物體上 (B)電子移至物體上 (C)物體內質子全部移去 (D)物體內一少部分電子移去即可。

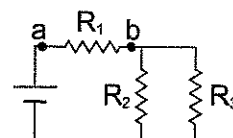
- () 17. 甲、乙兩個平面鏡相交成直角，一物 \uparrow 位於鏡前，此物經平面鏡反射後的成像情形如附圖所示，三個虛像分別以像 I、像 II、像 III 表示。若眼睛自 P 處望向乙鏡，則總共能看見哪幾個像出現在乙鏡中？ (A) 像 I、像 II、像 III (B) 像 II、像 III (C) 像 I (D) 像 II (E) 像 III。



- () 18. 如附圖所示為一學生做歐姆定律驗證之實驗結果，所用的三個電阻 R_1 、 R_2 及 R_3 所造成的電流與電壓間的關係，此生據此可以判斷三個電阻大小之關係為： (A) $R_1 > R_2 > R_3$ (B) $R_3 > R_2 > R_1$ (C) $R_3 > R_1 > R_2$ (D) $R_2 > R_3 > R_1$



- () 19. 如附圖所示的電路，電池的內電阻可忽略，電動勢固定為 ε 。最初當三個電阻器的電阻均不為零時，電路上 a、b 兩點間的電位差 V ，與通過 R_1 的電流 I ，均大於零。如果 R_3 的電阻變為零，則 I 和 V 會如何變化？ (A) I 變大， V 變大 (B) I 變大， V 變小 (C) I 變小， V 變大 (D) I 變小， V 變小 (E) I 不變， V 變大。



- () 20. 下表所列為小明家中使用的一些電器之資料：

電 器	規 格		平均每月使用時數 (小時)	平均每月使用度數 (度)
	電壓 (伏特)	電功率 (瓦特)		
日 光 燈	110	40	500	20
電 視	110	300	100	30
洗 衣 機	110	400	25	10
電 冰 箱	110	400	150	60
電 鍋	110	800	50	(待求)
電熱水器	220	4000	40	(待求)

若電價如下表所列：

用電度數	100 度以下	101 ~ 330 度部分	331 度以上部分
每度電價	2.00 元	2.30 元	2.60 元

則小明家平均每個月用電總度數為多少度？約花費多少電費？

選 項	(A)	(B)	(C)	(D)
用電總度數 (度)	320	320	240	240
電費 (元)	640	706	480	522

背面有題

武陵高中

電腦閱卷答案卡

班 號 姓名：

科目：

基礎物理

3								
2	3	4	5	6	7	8	9	
2	3	4	5	6	7	8	9	
2	3	4	5	6	7	8	9	
2	3	4	5	6	7	8	9	

准考證號碼

鉛筆劃記。
黑，清晰，不可出格，擦拭要清潔，若畫線
不清，不為機器所接受，考生自行負責。
：正確→ ； 不正確→

記錄(本欄由監試人員劃記，考生勿自行劃記)

題號，不要畫錯

1	C	D	E	26	A	B	C	D	E	51	A	B	C	D	E	76	A	B	C	D	E
2	C	D	E	27	A	B	C	D	E	52	A	B	C	D	E	77	A	B	C	D	E
3	C	D	E	28	A	B	C	D	E	53	A	B	C	D	E	78	A	B	C	D	E
4	C	D	E	29	A	B	C	D	E	54	A	B	C	D	E	79	A	B	C	D	E
5	C	D	E	30	A	B	C	D	E	55	A	B	C	D	E	80	A	B	C	D	E
6	C	D	E	31	A	B	C	D	E	56	A	B	C	D	E	81	A	B	C	D	E
7	C	D	E	32	A	B	C	D	E	57	A	B	C	D	E	82	A	B	C	D	E
8	C	D	E	33	A	B	C	D	E	58	A	B	C	D	E	83	A	B	C	D	E
9	C	D	E	34	A	B	C	D	E	59	A	B	C	D	E	84	A	B	C	D	E
10	C	D	E	35	A	B	C	D	E	60	A	B	C	D	E	85	A	B	C	D	E
11	C	D	E	36	A	B	C	D	E	61	A	B	C	D	E	86	A	B	C	D	E
12	C	D	E	37	A	B	C	D	E	62	A	B	C	D	E	87	A	B	C	D	E
13	C	D	E	38	A	B	C	D	E	63	A	B	C	D	E	88	A	B	C	D	E
14	C	D	E	39	A	B	C	D	E	64	A	B	C	D	E	89	A	B	C	D	E
15	C	D	E	40	A	B	C	D	E	65	A	B	C	D	E	90	A	B	C	D	E
16	C	D	E	41	A	B	C	D	E	66	A	B	C	D	E	91	A	B	C	D	E
17	C	D	E	42	A	B	C	D	E	67	A	B	C	D	E	92	A	B	C	D	E
18	C	D	E	43	A	B	C	D	E	68	A	B	C	D	E	93	A	B	C	D	E
19	C	D	E	44	A	B	C	D	E	69	A	B	C	D	E	94	A	B	C	D	E
20	C	D	E	45	A	B	C	D	E	70	A	B	C	D	E	95	A	B	C	D	E
21	C	D	E	46	A	B	C	D	E	71	A	B	C	D	E	96	A	B	C	D	E
22	C	D	E	47	A	B	C	D	E	72	A	B	C	D	E	97	A	B	C	D	E
23	C	D	E	48	A	B	C	D	E	73	A	B	C	D	E	98	A	B	C	D	E
24	C	D	E	49	A	B	C	D	E	74	A	B	C	D	E	99	A	B	C	D	E
25	C	D	E	50	A	B	C	D	E	75	A	B	C	D	E	100	A	B	C	D	E