



## 2022-2023 学年浙江省宁波市鄞州区八年级（下）期中科学试卷


一、选择题（本大题共 20 小题，每题 2 分，共 40 分。请选出每题中一个最符合题意的选项）

1.（2分）人体的视觉感受器位于（ ）

- A. 角膜                      B. 视网膜                      C. 玻璃体                      D. 晶状体

2.（2分）如图所示，下列措施中不是为了减弱噪声的是（ ）

A.  环境质量检测仪 B.  高速隔音墙

C.  工人戴耳罩 D.  摩托车的消声器

3.（2分）如图所示四个声现象中，哪两个可以用相同的声学知识解释（ ）

甲： 雄蛙通过鸣囊振动发声      乙： 听不到真空罩中的电铃声      丙： 太空中宇航员需用无线电交谈      丁： 蝙蝠用超声波探测飞行

A. 甲和乙                      B. 乙和丙                      C. 丙和丁                      D. 甲和丁

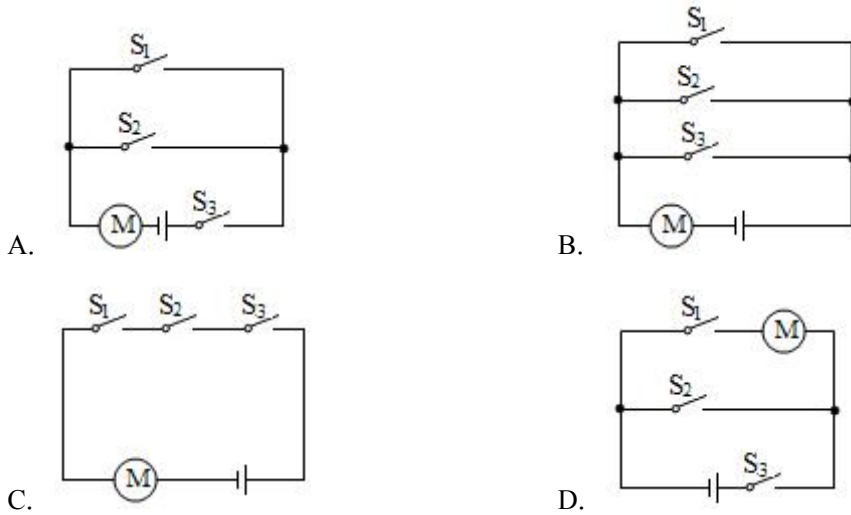
4.（2分）皮肤上分布着多种感受器，能感知多种信息的刺激，下列说法不正确的（ ）

- A. 皮肤感觉主要有四种，即触压觉、痛觉、冷觉和热觉  
B. 皮肤可感觉外界物体的大小、形状、软硬、冷热等多种信息  
C. 皮肤上的感受器的多少决定皮肤感觉的灵敏性  
D. 全身各个部位对各种刺激的敏感性是相同的

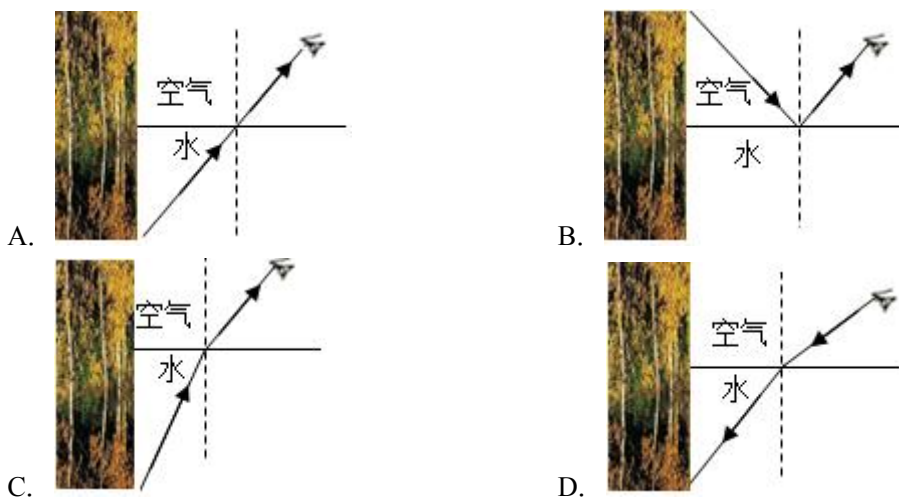
5.（2分）为维护消费者权益，我市某技术监督部门对市场上的电线产品进行抽查，发现有一个品牌的铜芯电线不符合规格：电线直径明显比说明书上标有的直径要小。这种电线不符合规格的主要原因是（ ）

- A. 电线的温度引起电阻偏大  
B. 电线的材料引起电阻偏大

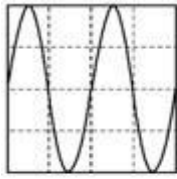
- C. 电线的长度引起电阻偏大  
 D. 电线的横截面积引起电阻偏大
6. (2分) 指纹锁是一种集光学、电子计算机、精密机械等多项技术于一体的高科技产品，它的“钥匙”是特定人的指纹 ( $S_1$ )、磁卡 ( $S_2$ ) 或应急钥匙 ( $S_3$ )，三者都可以单独使电动机 M 工作而打开门锁。如图所示的电路设计符合要求的是 ( )



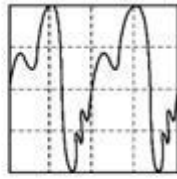
7. (2分) 如图是小明春游时在水边看到的美景，图中能正确反映他看到水中“树木”的光路图是 ( )



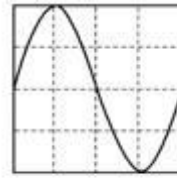
8. (2分) 如图所示为声波的波形图，下列说法正确的是 ( )



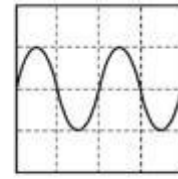
甲



乙



丙

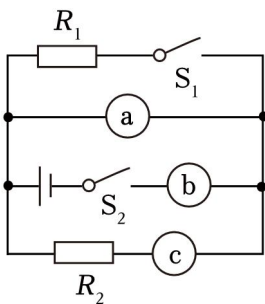


丁

- A. 甲、乙的音调和响度相同  
 B. 丙、丁的音色和响度相同  
 C. 乙、丁的音调和音色相同  
 D. 甲、丙的音调和音色相同
9. (2分) 坐公交车时, 看到同方向行驶的轿车玻璃窗上出现连续横移的字, 拍摄了其中两字, 如图。关于这两字写在哪辆车上, 从车头向车尾看, 字的顺序是 ( )



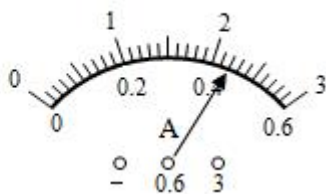
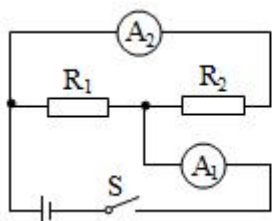
- A. 轿车上 中兴  
 B. 轿车上 兴中  
 C. 公交车上 中兴  
 D. 公交车上 兴中
10. (2分) 如图所示, a、b、c 表示电压表或电流表, 当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时, 下列正确说法是 ( )



- A. b、c 是电流表, 而 a 是电压表  
 B. a、b 是电压表, 而 c 是电流表  
 C. a、b、c 都是电流表  
 D. a、b、c 都是电压表
11. (2分) 小明身高为 1.5m。站立在平面镜前 2m 处, 他以 0.1m/s 的速度远离平面镜, 2 秒后, 他的像到他的距离和像的大小变化描述正确的是 ( )

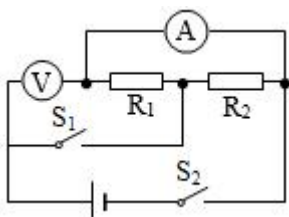
- A. 1.5m, 像变大
- B. 2m, 像变小
- C. 3.6m, 像不变
- D. 4.4m, 像不变

12. (2分) 在如图所示的电路中, 当闭合开关后, 两个电流表指针偏转均为图所示, 则电阻  $R_1$  和  $R_2$  中的电流分别为 ( )



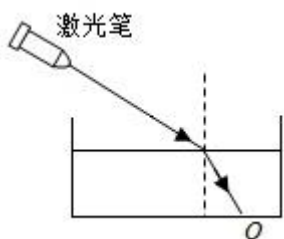
- A. 2.2A, 0.44A
- B. 0.44A, 1.76A
- C. 1.76A, 0.44A
- D. 1.76A, 2.2A

13. (2分) 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 当开关  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时, 电流表的示数为 0.5A, 电压表的示数为 6V; 将电压表、电流表的位置互换, 当开关  $S_1$  断开、 $S_2$  闭合, 电流表的示数为 0.3A, 则正确的是 ( )



- A.  $R_1 = 8\Omega$
- B.  $R_2 = 8\Omega$
- C.  $R_1 = 20\Omega$
- D.  $R_2 = 20\Omega$

14. (2分) 有一圆柱形敞口容器, 从其左侧某一高度斜射一束激光, 在容器底部产生一个光斑 O, 如图所示, 下列操作使光斑向左移动的是 ( )



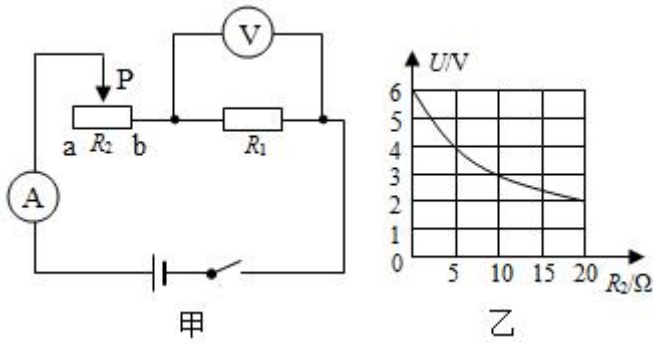
- A. 保持水面高度不变使激光笔向右平移
- B. 保持激光射入角度不变使水面上升
- C. 保持激光射入角度不变使水面下降
- D. 保持水面高度和入射点不变使激光入射角增大

15. (2分) 小强用光具座做凸透镜成像实验时, 把发光物体放在距凸透镜 50 厘米处时, 能

在光屏上找到一个清晰倒立缩小的像，则该凸透镜的焦距可能是（ ）

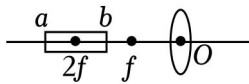
- A. 20 厘米      B. 30 厘米      C. 40 厘米      D. 50 厘米

16. (2分) 如图甲所示，利用电压表和电流表测定  $R_1$  的电阻，闭合开关后，在滑片 P 由 a 端向 b 端移动的过程中，电压表示数  $U$  随滑动变阻器的电阻  $R_2$  变化的关系图像如图乙所示，当滑片 P 在 a 端时，下列判断不正确的是（ ）



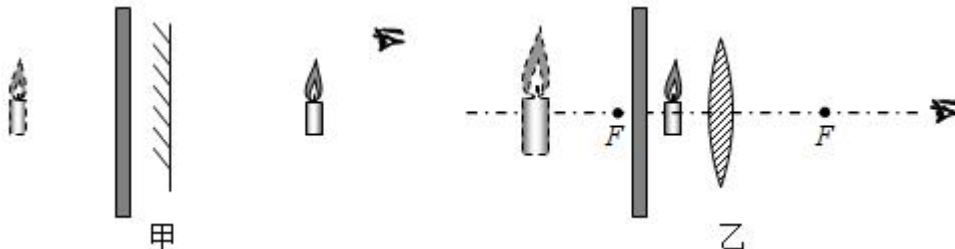
- A. 电压表的示数为 2V  
 B. 滑动变阻器两端的电压为 4V  
 C. 电流表的示数为 0.2A  
 D.  $R_1$  的阻值为  $20\Omega$

17. (2分) 在凸透镜的主轴上放着一根粗细均匀的木棒，b 端在 1 倍焦距与 2 倍焦距之间，a 端在 2 倍焦距之外，则木棒所成的像（ ）



- A. a、b 端都变细      B. a、b 端都变粗  
 C. a 端变粗、b 端变细      D. a 端变细，b 端变粗

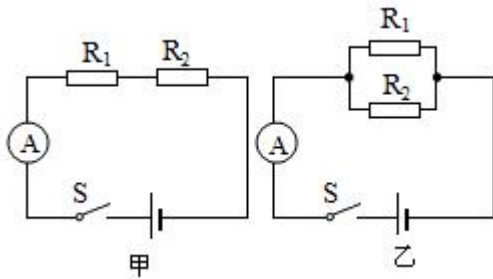
18. (2分) 小明在探究“平面镜成像”和“凸透镜成像”的两个实验中，分别把一个不透明的木板放在如图甲、乙所示的位置，以下说法正确的是（ ）



- A. 甲、乙均不能成像  
 B. 甲、乙均不能看到像

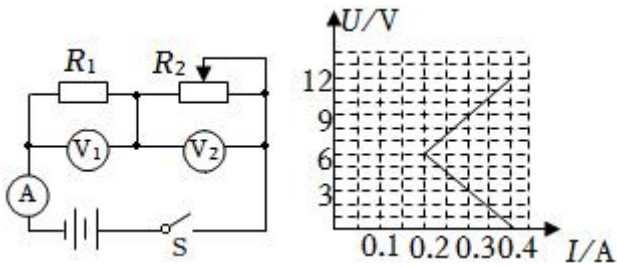
- C. 甲、乙都能成像且均能看到像  
D. 只有甲既能成像也能看到像

19. (2分) 将两个不同阻值的电阻  $R_1$ 、 $R_2$  连成如图甲所示的电路，当闭合开关 S 后，电流表的示数为 0.5A，现将图甲中的电阻改接成如图乙所示的电路，则闭合开关 S 后，电流表的示数 ( )



- A.  $I \leq 0.5A$       B.  $0.5A \leq I < 1A$       C.  $1A \leq I < 2A$       D.  $I > 2A$

20. (2分) 小明同学设计如图甲所示电路，电源电压保持不变，当闭合开关 S，调节滑动变阻器，两电压表的示数与电路中电流变化如图乙所示。当他将电阻  $R_2$  的最大阻值改为  $10\Omega$ ，则此时两电压表的示数与电路中电流变化的图像最接近于下列图中的 ( )

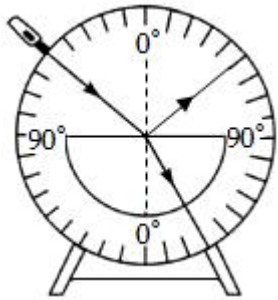


- A.      B.      C.      D.

二、简答题 (本大题共 8 小题，每空 1 分，共 24 分)

21. (4分) 如图所示是研究光的折射规律的装置，激光笔射出的光从空气中斜射入半圆形玻璃砖。图中折射角的大小是 \_\_\_\_\_，当入射角增大时，折射角将 \_\_\_\_\_ (填

“增大”“减小”或“不变”)。在光屏上看到折射光的亮度 \_\_\_\_\_ (填“大于”“等于”或“小于”)入射光的亮度,原因是 \_\_\_\_\_。



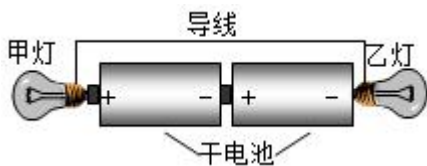
22. (4分)(1)白天小江同学听课时,老师讲话产生的声波引起同学们的鼓膜振动,能够接受刺激,产生神经冲动,并将冲动传递到位于 \_\_\_\_\_ 中的听觉中枢,形成听觉。

(2)晚上,小江正在家里温习功课,突然听到窗外传来烟花很响的爆鸣声。爆鸣声是由火药爆炸时引起空气的 \_\_\_\_\_ 发出的。

(3)小江同学觉得看到烟花与听到烟花的声音并不同步,总是先看见烟花绽放然后才能听到烟花爆炸的声音,这是因为 \_\_\_\_\_。

23. (3分)一只燕子在平静的湖面上飞过,当燕子距水面6m时,它的“倒影”距水面 \_\_\_\_\_ m,它在湖面的“倒影”是 \_\_\_\_\_ (填“实”或“虚”)像,这是由于光的 \_\_\_\_\_ 形成的。

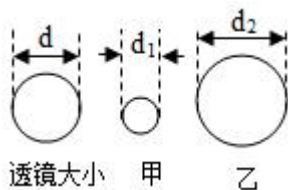
24. (2分)在“怎样使两个灯泡都亮起来”的活动中,小明采用如图所示的方法连接,结果两个灯泡都亮了,这时,两灯的连接方式是 \_\_\_\_\_ (选填“串联”或“并联”),若电源电压为3V,两只灯泡的电阻均为10欧(不考虑温度对小灯泡电阻的影响),通电后通过灯泡甲的电流是 \_\_\_\_\_ A。



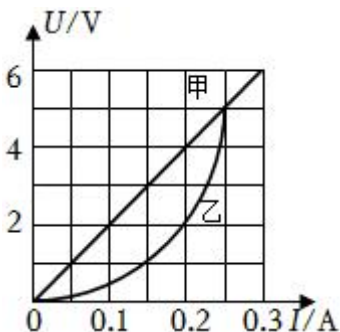
25. (2分)如图所示,用餐巾纸摩擦一根可以绕铁支架自由转动的吸管,使它带上电,现用一带电的物体靠近吸管带电的一端,发现它们互相排斥,说明它们带 \_\_\_\_\_ (选填“同种”或“异种”)电荷;吸管上的电荷没有通过铁支架转移,说明吸管是 \_\_\_\_\_ (选填“导体”或“绝缘体”)。



26. (3分) 小明为判别直径相同的两透镜的类型, 分别将它们正对太阳, 把一张纸放在它的下方, 在纸上得到相应的光斑, 透镜与光斑的大小如图所示 ( $d_1 < d < d_2$ )。其中形成甲光斑的是\_\_\_\_\_ (凸/凹) 透镜, 判断的理由是\_\_\_\_\_, 为了判断形成乙光斑的是哪种类型的透镜, 小明将透镜远离纸片, 观察光斑的大小一直变大, 由此小明判断此透镜\_\_\_\_\_ 是凹透镜 (一定/可能/一定不)。



27. (2分) 如图所示是电阻甲和乙的  $U - I$  图像, 定值电阻的阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。将甲、乙并联后干路中的电流是  $0.3A$ , 则电源电压为 \_\_\_\_\_  $V$ 。



28. (4分) 某同学测量小灯泡  $L$  在不同电压下的电阻。

(1) 他连接了如图甲的实验电路, 其中一个元件与导线连接有误, 这个元件是 \_\_\_\_\_。

(2) 改正 (1) 中的连线错误后, 闭合开关, 观察到电压表有示数, 电流表示数几乎为零, 他马上意识到电路可能存在 \_\_\_\_\_ 的故障。

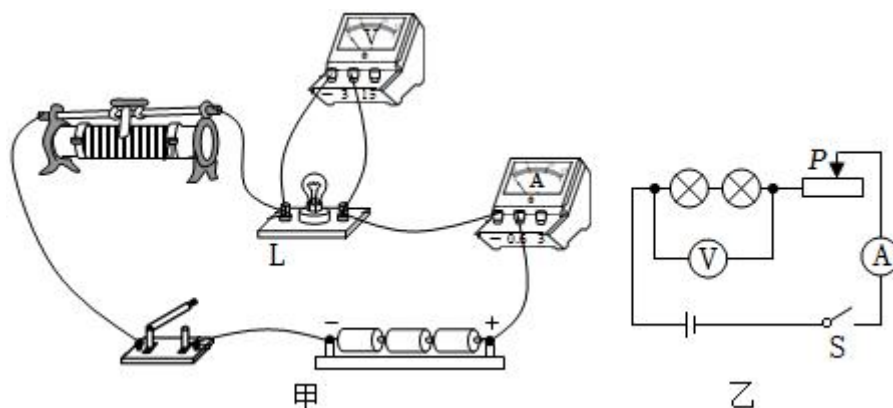
(3) 排除故障后, 再次实验, 调节滑动变阻器, 进行多次测量, 测量的数据如表所示。

电压 $U$ (V)	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5
电流 $I$ (A)	0.18	0.22	0.24	0.26	0.28

请完成下列问题: ①小灯泡  $L$  在额定电压  $2.5V$  正常发光时的电阻  $R_L =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ ; (结果保留一位小数)

②若将与上述小灯泡  $L$  规格完全相同的两个小灯泡串联接入电路, 如图乙所示。闭合开

关，调节滑动变阻器，使电压表的示数为 1.8V，则电流表的示数为 \_\_\_\_\_A。



三、实验探究题（本大题共 3 小题，每空 2 分，共 18 分）

29.（6 分）小应探究“凸透镜成像的规律”，他先把凸透镜固定在光具座上 0cm 处，然后将 F 形光源从透镜左侧 20cm 处逐渐向透镜靠近，移动光屏 A，观察到清晰的像，记录数据如下表所示。

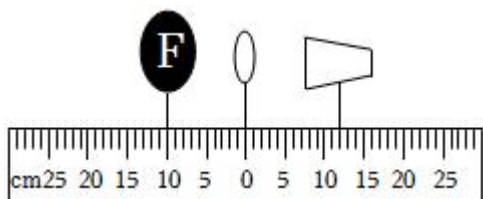
实验组别	1	2	3	4	5
F 形光源所在刻度/cm	20	15	10	7.5	3
像所在刻度/cm	6.7	7.5	10	15	

（1）该凸透镜的焦距是 \_\_\_\_\_cm。

（2）在进行第 5 组实验时，人在光屏一侧透过透镜观察到的像应是下列选项中的 \_\_\_\_\_。（选填字母）

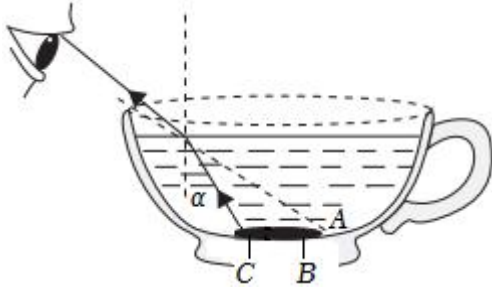


（3）将光源、凸透镜、光屏 A 放在如图所示位置，在不改变光源、凸透镜位置情况下，要想在光屏 A 上得到清晰的像，光屏 A 应如何移动？答：\_\_\_\_\_。

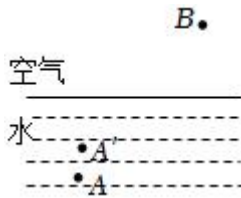


30.（4 分）（1）如图所示，在“观看水中的硬币”活动中，把一枚硬币固定在空杯的底部，

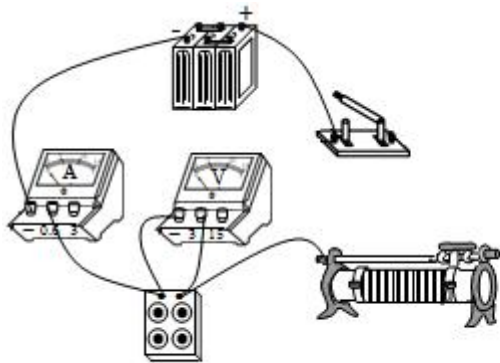
找一个角度使你刚好看不到硬币的最右端 A 点。保持眼睛和杯子的位置不变，在同学逐渐把水加入到杯中的过程中，硬币上的 B 点和 C 点能先后被你看到。图中画出了刚看到 C 点时光的传播示意图，入射角是  $\alpha_c$ ；如果刚看到 B 点时的入射角是  $\alpha_B$ ，则  $\alpha_B$  \_\_\_\_\_  $\alpha_c$ 。



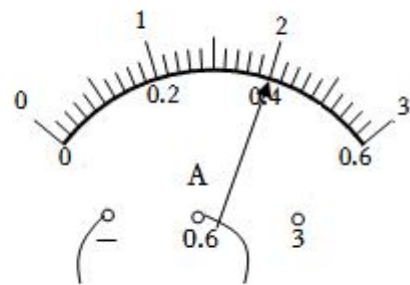
(2) 如图所示，A 为河底的鹅卵石，A' 为河边人在 B 处看到的 A 的虚像，请在图中画出河底鹅卵石 A 的入射光线和折射光线。



31. (8分) 在“探究电流与电阻关系”的实验时，为了使实验操作简便，小敏用电阻箱来代替不同的定值电阻。现提供的器材有：电源（恒为 6 伏）、滑动变阻器（1 安 50 欧）、电压表（0~3 伏）、电流表（0~0.6 安）、电阻箱、开关和导线若干。



甲



乙

- (1) 请完成实物图甲的连接（要求滑片在最右端时滑动变阻器接入阻值最大）。
- (2) 实验中滑动变阻器的作用是 \_\_\_\_\_。
- (3) 实验开始时，调节电阻箱使接入阻值为 5 欧，闭合开关，再调节滑片使电压表示数达到设定值，电流表示数如图乙所示，则此时电压表示数为 \_\_\_\_\_ 伏。
- (4) 小敏多次改变电阻箱的接入阻值，测得相应电流，并得出了实验结论。根据所给量程和设定电压，电阻箱可调节的范围为 \_\_\_\_\_，阻箱能提供的阻值是 0~9999 欧之间的任意整数。

四、分析计算题（本大题共 3 小题，第 32 题 4 分，第 33 题 6 分，第 34 题 8 分，共 18 分）

32.（4 分）（1）小红在实心的金属管一端敲打了一下，小明在金属管另外一端听到了 2 次敲打声，两次敲打声的时间间隔相差 0.5s 小明第二次听到的敲打声是通过 \_\_\_\_\_ 传播的。

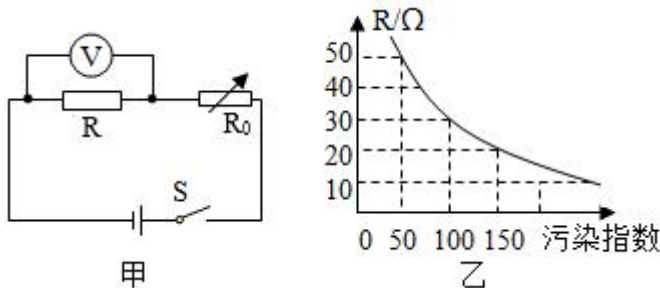
（2）倒车雷达在工作时会发出超声波，这些声波遇到障碍物时会反射回来。如图，汽车利用倒车雷达发射声波，经过 0.01s 后收到回波。如果声波在空气中传播速度为 340m/s。汽车此时离障碍物多远？

33.（6 分）甲醛对人体的危害非常大，因此装修房屋时检测甲醛污染指数很重要。如图甲是一款甲醛检测仪的工作原理图。电源电压恒为 3V，R 是阻值为  $10\Omega$  的定值电阻， $R_0$  为可以感知甲醛污染浓度的可变电阻，其阻值随甲醛污染指数的变化图象如图乙所示。当污染指数在 50 以下为轻度污染，50 - 100 之间为中度污染，100 以上为重度污染。问：

（1）由分析图甲和图乙可知当污染指数越大，电压表的示数 \_\_\_\_\_（填“越大”或者“越小”）。

（2）污染指数为 50 时，电路中的电流为多大？

（3）通过计算说明电压表示数为 1V 时，是否属于重度污染？



34.（8 分）小红家有一支电子体温计，查阅说明书得知，电子体温计的探测器是热敏电阻，其阻值随着温度的变化而变化。小红买来一个热敏电阻，准备设计和制作一支模拟电子体温计。她计划先测出此热敏电阻在不同温度时的阻值，按照图甲所示连接了实验电路。 $R_T$  为热敏电阻，实验时， $R_T$  置于温控箱（图中虚线区域）中电源电压保持不变， $R_1$  为定值电阻， $R_2$  为电阻箱（ $0 \sim 9999\Omega$ ）， $S_2$  单刀双掷开关，开关  $S_1$  和  $S_2$  闭合前，小红将电阻箱  $R_2$  的阻值调到最大。

（1）小红首先调节温控箱的温度，使  $R_T$  温度为  $42.0^\circ\text{C}$ ，闭合  $S_1$ ，将  $S_2$  接 2，读出电压表的示数为 3V。

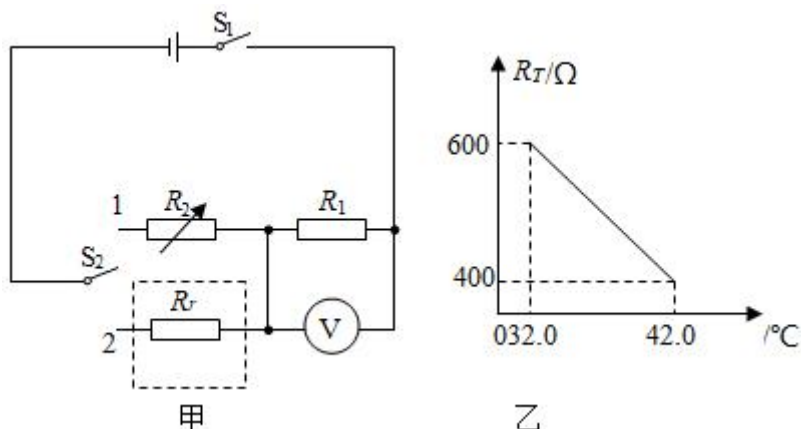
①为测量此时  $R_T$  的阻值，接下来的操作是：将  $S_2$  接 \_\_\_\_\_（选填“1”或“2”），调节

电阻箱  $R_2$  的阻值，使电压表示数为\_\_\_\_\_V，读出此时  $R_2$  的阻值即为  $42.0^\circ\text{C}$  时  $R_T$  的阻值。

②逐渐降低温控箱的温度，根据上述方法测量出  $R_T$  在不同温度时的阻值，若依据小红所测数据画出的  $R_T$  阻值随温度变化的图象如图乙所示，且当  $R_T$  的温度降至  $32.0^\circ\text{C}$  时，闭合  $S_1$ ，将  $S_2$  接 2，电压表示数为  $2.4\text{V}$ 。求电阻  $R_1$  的阻值。

(2) 在获得如图乙所示的  $R_T$  阻值随温度变化的关系后，为了自制模拟电子体温计，小红将  $S_2$  始终接 2，闭合  $S_1$  后，通过电压表的示数大小来显示温度高低，如果将  $R_T$  用绝缘布包好后置于正常人腋窝中央，保持腋窝合拢，闭合  $S_1$ ，当电压表示数稳定后，电压表示数最接近\_\_\_\_\_。

A.  $2.25\text{V}$  B.  $2.45\text{V}$  C.  $2.65\text{V}$  D.  $2.85\text{V}$



## 2022-2023 学年浙江省宁波市鄞州区八年级（下）期中科学试卷

### 参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 20 小题，每题 2 分，共 40 分。请选出每题中一个最符合题意的选项）

1.（2 分）人体的视觉感受器位于（ ）

- A. 角膜                      B. 视网膜                      C. 玻璃体                      D. 晶状体



【分析】视觉的形成过程是：外界物体反射的光线，经过角膜、房水，由瞳孔进入眼球内部，经过晶状体和玻璃体的折射作用，形成一个倒置的物像。视网膜上的感光细胞接受物像的刺激产生神经冲动，然后通过视神经传到大脑皮层的视觉中枢，形成视觉。

【解答】解：视网膜上有感光细胞，含有许多对光线敏感的细胞，能感受光的刺激，产生神经冲动，属于视觉感受器。所以人的视觉感受器位于视网膜。

故选：B。

【点评】解题的关键是知道视觉感受器是形成物像的结构。

2.（2 分）如图所示，下列措施中不是为了减弱噪声的是（ ）

- A.  环境质量检测仪 B.  高速隔音墙
- C.  工人戴耳罩 D.  摩托车的消声器

【分析】减弱噪声的途径有：在声源处减弱、在传播过程中减弱、在人耳处减弱。

【解答】解：A、质量检测仪适用于公共场所环境及大气的测定，不是为了减弱噪声，故 A 符合题意；

B、隔音走廊是在传播过程中减弱噪声的，故 B 不符合题意；

C、戴上耳塞是在人耳处减弱噪声的，故 C 不符合题意；

D、排气管上装消声器是在声源处减弱噪声的，故 D 不符合题意；

故选：A。

【点评】本题主要考查学生对：减弱噪声的途径的了解和掌握，是一道基础题。

3. (2分) 如图所示四个声现象中, 哪两个可以用相同的声学知识解释 ( )



甲: 雄蛙通过鸣囊振动发声



乙: 听不到真空罩中的电铃声



丙: 太空中宇航员需用无线电交谈



丁: 蝙蝠用超声波探测飞行

A. 甲和乙

B. 乙和丙

C. 丙和丁

D. 甲和丁

**【分析】**(1) 声音是由物体的振动产生的, 振动停止, 发声也停止;

(2) 声音的传播需要条件, 固体、液体和气体都能够传声, 真空不能传声;

(3) 蝙蝠中的多数具有敏锐的听觉定向(或回声定位)系统, 大多数蝙蝠以昆虫为食, 具有回声定位能力的蝙蝠, 能产生短促而频率高的声脉冲, 这些声波遇到附近物体便反射回来, 蝙蝠听到反射回来的回声, 能够确定猎物及障碍物的位置和大小。

**【解答】**解: 甲图: 说明声音是由物体的振动产生的;

乙图: 说明声音的传播需要介质, 真空不能传声;

丙图: 太空中没有空气, 宇航员不能直接交谈, 说明真空不能传声;

丁图: 说明声音能够传递信息。

因此声学知识相同的是乙和丙。

故选: B。

**【点评】**本题考查了声音的产生、传播以及声音的利用, 属于声学中的基础知识, 比较简单。

4. (2分) 皮肤上分布着多种感受器, 能感知多种信息的刺激, 下列说法不正确的 ( )

A. 皮肤感觉主要有四种, 即触压觉、痛觉、冷觉和热觉

B. 皮肤可感觉外界物体的大小、形状、软硬、冷热等多种信息

C. 皮肤上的感受器的多少决定皮肤感觉的灵敏性

D. 全身各个部位对各种刺激的敏感性是相同的

**【分析】**皮肤的真皮内由丰富的血管和感觉神经末梢, 能够感受外界的冷、热、触、压等刺激。

**【解答】**解: 皮肤的结构是由表皮和真皮组成的, 表皮由上皮组织组成, 真皮主要由结缔组织构成, 真皮内由丰富的血管和感觉神经末梢, 能够感受外界的冷、热、触、压等刺激。

人体的各个部位对各种刺激的敏感程度是不同的，如抚摸一般用手指尖，手指尖的触觉神经末梢比较集中，手背上热觉神经末梢比较丰富。

故选：D。

【点评】理解皮肤的结构与功能是解答此题的关键。

5. (2分) 为维护消费者权益，我市某技术监督部门对市场上的电线产品进行抽查，发现有一个品牌的铜芯电线不符合规格：电线直径明显比说明书上标有的直径要小。这种电线不符合规格的主要原因是 ( )

- A. 电线的温度引起电阻偏大
- B. 电线的材料引起电阻偏大
- C. 电线的长度引起电阻偏大
- D. 电线的横截面积引起电阻偏大

【分析】依据影响电阻大小的因素来判断。影响电阻大小的因素共有四个：材料、长度、横截面积、温度。

【解答】解：

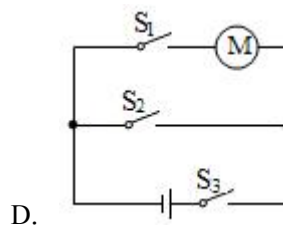
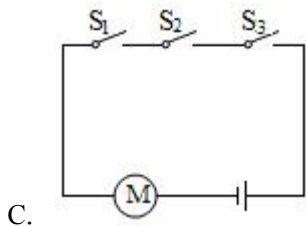
当导体的长度、材料、温度不变时，横截面积越小，电阻越大。本题中的条件即为电线的横截面积小引起电阻偏大。

故选：D。

【点评】本题考查影响电阻大小有关因素的掌握情况，注意探究电阻大小时，用控制变量法进行分析。

6. (2分) 指纹锁是一种集光学、电子计算机、精密机械等多项技术于一体的高科技产品，它的“钥匙”是特定人的指纹 ( $S_1$ )、磁卡 ( $S_2$ ) 或应急钥匙 ( $S_3$ )，三者都可以单独使电动机 M 工作而打开门锁。如图所示的电路设计符合要求的是 ( )





**【分析】**三把钥匙相当于三个开关，题意要求任意一个开关闭合，都能使电动机工作，根据电路的特点来分析解答。

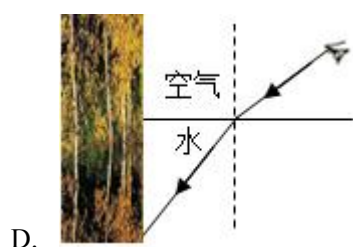
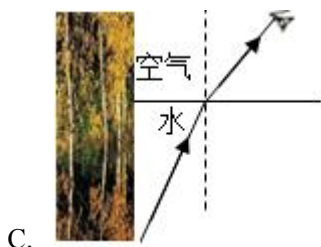
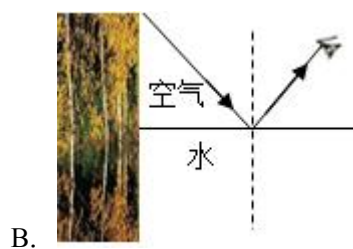
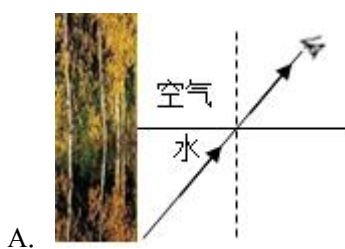
**【解答】**解：

由题知，三个开关都可以单独控制电动机工作，从而打开门锁，所以三个开关应并联再与电动机 M 串联，故 B 符合要求，ACD 不符合要求。

故选：B。

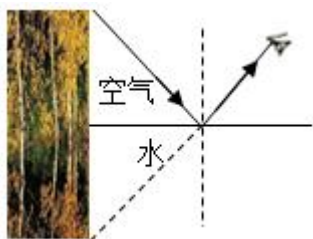
**【点评】**本题考查了电路的设计，要知道串联电路中只要有一个开关断开，整个电路都断路，并联电路各支路间互不影响。

7. (2分) 如图是小明春游时在水边看到的美景，图中能正确反映他看到水中“树木”的光路图是 ( )



**【分析】**平静的水面映出岸上树木的倒影是利用平面镜成像，平面镜成像的特点：成正立、等大的虚像，像与物体关于平面镜对称。

**【解答】**解：如图所示：

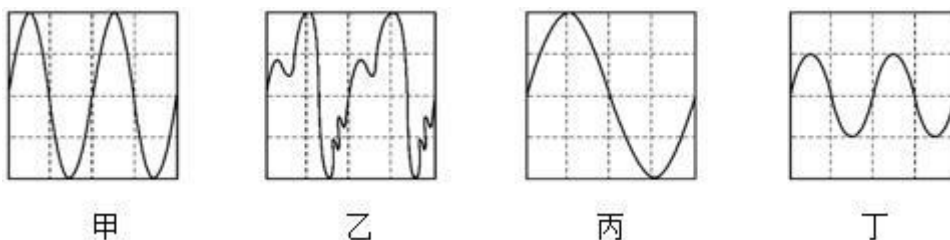


看到水中“树木”属于平面镜成像，平面镜成像原理是光的反射，所成的像是反射光线的反向延长线的会聚点，不是实际光线的会聚点，所以成的是虚像，而 AC 两图中光线从水中发出，D 图中光线由眼睛处发出，故 ACD 错误，B 正确。

故选：B。

**【点评】**本题目就是考查平面镜成像的应用，看生活场景中哪些应用了平面镜的成像，其主旨还是看学生对平面镜成像特点是否掌握。

8. (2分) 如图所示为声波的波形图，下列说法正确的是 ( )



- A. 甲、乙的音调和响度相同
- B. 丙、丁的音色和响度相同
- C. 乙、丁的音调和音色相同
- D. 甲、丙的音调和音色相同

**【分析】**(1) 声音的高低叫音调，音调与振动频率有关；在波形图中，波的疏密程度表示频率的高低。

(2) 声音的大小叫响度，响度与振幅和距离声源的远近有关；在波形图中，波峰或波谷间的距离表示振幅的大小。

(3) 音色与发声体的材料和结构有关；在波形图中，波的形状表示音色。

**【解答】**解：A、甲、乙的音调和响度相同，故 A 正确；

B、丙、丁的响度不同，音色相同，故 B 错误；

C、乙、丁的音调相同，音色不同，故 C 错误；

D、甲、丙的音色相同，音调不同，故 D 错误。

故选：A。

**【点评】** 本题考查了声音的特征，要求知道音调、响度和音色；会在波形图中分辨音调、响度和音色。

9. (2分) 坐公交车时，看到同方向行驶的轿车玻璃窗上出现连续横移的字，拍摄了其中两字，如图。关于这两字写在哪辆车上，从车头向车尾看，字的顺序是 ( )



- A. 轿车上 中兴  
B. 轿车上 兴中  
C. 公交车上 中兴  
D. 公交车上 兴中

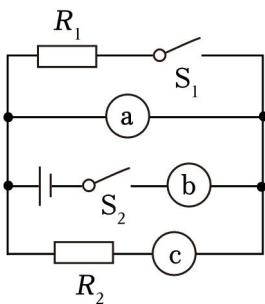
**【分析】** 由题意“坐公交车时，看到同方向行驶的轿车玻璃窗上出现连续横移的字”根据平面镜成像可知，两个字是在哪辆车上，再根据平面镜成像特点之一：物像对称可知其中两字。

**【解答】** 解：因为是坐公交车时，看到同方向行驶的轿车玻璃窗上出现连续横移的字，拍摄了其中两字，根据平面镜成像可知，两个字是在公交车上，由图知，这两个字是“中兴”根据平面镜成像特点之一：物像对称可知，从车头向车尾看，字的顺序是“兴中”。故 D 正确，ABC 错误。

故选：D。

**【点评】** 此题考查光的反射，与我们的实际生活联系密切，考查学生运用物理知识解释生活现象的能力。

10. (2分) 如图所示，a、b、c 表示电压表或电流表，当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时，下列正确说法是 ( )



- A. b、c 是电流表，而 a 是电压表  
B. a、b 是电压表，而 c 是电流表

C. a、b、c 都是电流表

D. a、b、c 都是电压表

**【分析】**(1) 电流表的使用规则是：①串联在电路中；②电流由正接线柱流入、负接线柱流出；③所测电流不能超过电流表的量程；④绝对不允许将电流表直接连在电源的两极上；

(2) 电压表的使用规则是：①并联在电路中；②正接线柱靠近电源的正极，负接线柱靠近电源的负极；③所测电压不能超过电压表的量程。

**【解答】**解：图中电路是并联电路；b 与电源串联，在干路中，是测干路电流的，故 b 是电流表；

a 并联在电路中，是测量电压的，故 a 是电压表；

c 与支路中的  $R_2$  串联，是测支路  $R_2$  中的电流，故 c 是电流表；

故选：A。

**【点评】**对于电压表或电流表的使用规则，要区分好使用时的异同点。

11. (2 分) 小明身高为 1.5m。站立在平面镜前 2m 处，他以 0.1m/s 的速度远离平面镜，2 秒后，他的像到他的距离和像的大小变化描述正确的是 ( )

A. 1.5m，像变大

B. 2m，像变小

C. 3.6m，像不变

D. 4.4m，像不变

**【分析】**解答此题应掌握平面镜成像的特点：像和物体形状、大小相同；像和物体各对应点到平面镜间距离相等。

**【解答】**解：因为平面镜所成的像和物体各对应点到平面镜间距离相等，所以，由小明到平面镜的距离为 2m 可得镜中所成的像与平面镜之间的距离为 2m，则相距像与他之间的距离为  $2m \times 2 = 4m$ ；

由他以 0.1m/s 的速度远离平面镜运动 2s，根据速度公式变形  $s = vt$  可得，他远离平面镜的距离为  $s = 0.1m/s \times 2s = 0.2m$ ，此时他与平面镜之间的距离为  $0.2m + 2m = 2.2m$ ，所以他的像到平面镜的距离为 2.2m；此时他的像到他的距离为  $2.2m + 2.2m = 4.4m$ ；

因为平面镜所成的像和物体形状、大小相同，所以像的大小将不会改变。

故选：D。

**【点评】**平面镜成像的特点在实际生活中应用非常广泛，也是光学中一个很重要的知识点，要求熟练掌握，并学会灵活运用。



将电压表、电流表的位置互换， $S_1$  断开、 $S_2$  闭合，两电阻串联，电压表测串联电路的电源电压，电流表测串联电路的电流，利用公式  $R = \frac{U}{I}$  可求串联电路总电阻， $R_2$  的阻值等于串联总电阻减去电阻  $R_1$  的阻值。

**【解答】**解：当开关  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合，两电阻并联，电压表测量电源电压，电流表测量通过  $R_1$  的电流，

$$\text{由 } I = \frac{U}{R} \text{ 得： } R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{6V}{0.5A} = 12\Omega;$$

将电压表、电流表的位置互换， $S_1$  断开、 $S_2$  闭合，两电阻串联，

$$\text{由 } I = \frac{U}{R} \text{ 得： 电路总电阻 } R = \frac{U}{I} = \frac{6V}{0.3A} = 20\Omega,$$

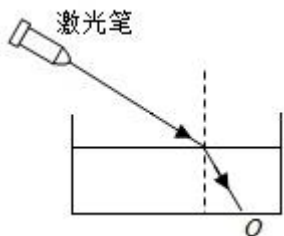
所以根据串联电路的总电阻等于各电阻之和可知：

$$R_2 = R - R_1 = 20\Omega - 12\Omega = 8\Omega。$$

故选：B。

**【点评】**本题考查欧姆定律的应用和电流表、电压表的使用，关键明白当开关断开与闭合时电路的连接情况，这是本题的难点。

14. (2分) 有一圆柱形敞口容器，从其左侧某一高度斜射一束激光，在容器底部产生一个光斑O，如图所示，下列操作使光斑向左移动的是 ( )



- A. 保持水面高度不变使激光笔向右平移
- B. 保持激光射入角度不变使水面上升
- C. 保持激光射入角度不变使水面下降
- D. 保持水面高度和入射点不变使激光入射角增大

**【分析】**(1) 光斑的形成原因，激光由空气斜射进入水中，光线要发生偏折；

(2) 光斑的移动原因，水面上升或下降，入射角不会发生变化折射角也不会发生变化，但折射点要发生移动，折射光线要发生平行移动，所以找到折射点与水面升降的关系的变化规律，即可找到光斑移动与水面升降的变化关系。

**【解答】**解：A、保持水面高度不变使激光笔向右平移，光斑右移，故 A 错误；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/345022203041011143>