



房山区中学 2023—2024 学年度第一学期期中学业水平调研

九年级物理

本调研卷共 8 页，共 70 分，考试时长 70 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在调研卷上作答无效。调研结束后，将答题卡交回，调研卷自行保存。

第一部分

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

1. 作为国际通用测量语言的国际单位制，极大地方便了国际交流。在国际单位制中，电流的单位是

- A. 库仑
- B. 安培
- C. 伏特
- D. 欧姆

2. 图 1 所示的四种用品中，通常情况下属于导体的是



陶瓷盘

A



玻璃杯

B



干竹筷

C



不锈钢碗

D

图 1

3. 图 2 所示的光现象中，由于光的反射形成的是



故宫角楼在水中形成的倒影

A



日晷上呈现针的影子

B



手在屏幕上形成的手影

C



筷子好像在水面处弯折

D

图 2

4. 图 3 所示的四个实例中，为了增大压强的是



图钉帽的面积做的较大

A



载重车装有很多车轮

B



盲道上有凸起

C



书包带做的较宽

D

图 3



5. 图 4 所示的电路中，闭合开关 S 后，两个小灯泡串联的是

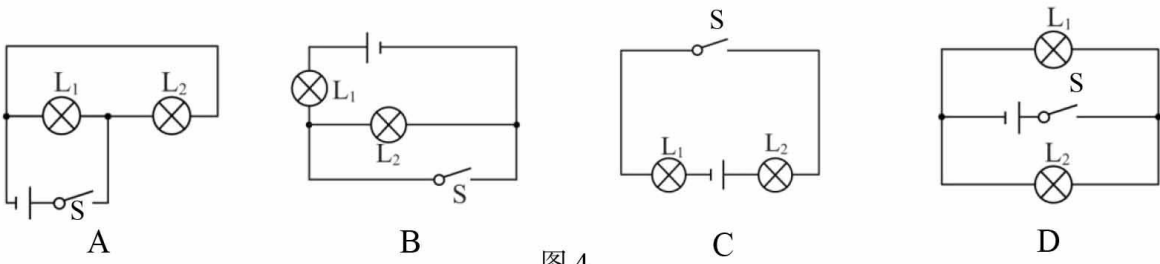


图 4

6. 图 5 所示的电路中，闭合开关 S 后，能用电压表正确测量小灯泡 L_1 两端电压的是

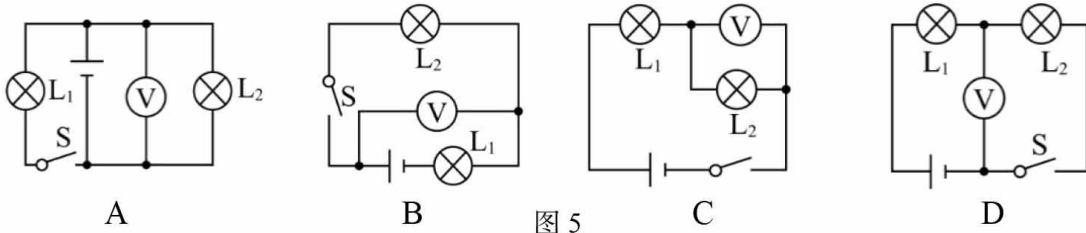


图 5

7. 利用“光控开关”和“声控开关”可以节约居民楼里楼道灯的用电。其中“光控开关”能在天黑时自动闭合，天亮时自动断开；“声控开关”能在有声音时自动闭合，无声音时自动断开。图 6 所示的四个电路中，能实现天黑且有声音时楼道灯亮的电路图是

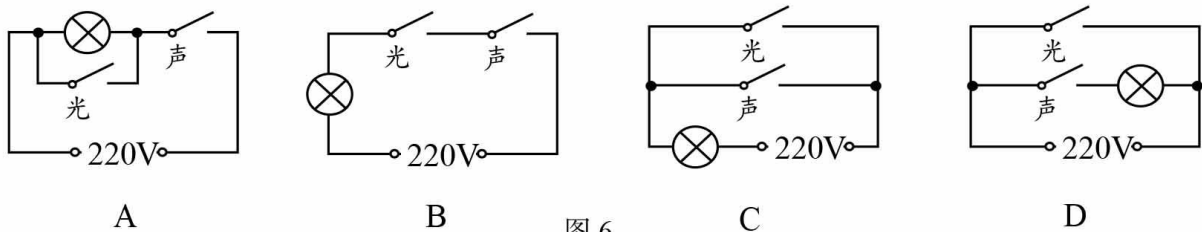


图 6

8. 图 7 所示的电路中，电阻阻值 $R_1 > R_2$ 。闭合开关 S 后， R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，通过 R_1 、 R_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断正确的是

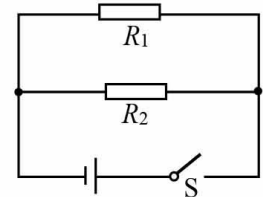


图 7

- A. $U_1 < U_2$
- B. $U_1 > U_2$
- C. $I_1 > I_2$
- D. $I_1 < I_2$

9. 图 8 所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，灯泡 L 不发光，电流表无示数，电压表有示数且接近电源电压，产生这一现象的原因可能是

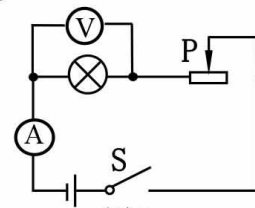


图 8

- A. 灯泡 L 短路
- B. 灯泡 L 断路
- C. 滑动变阻器短路
- D. 滑动变阻器断路



10. 下列说法正确的是

- A. 若带电体能吸引轻小物体，则该轻小物体原来一定带电
- B. 金属导体中的电流方向与自由电子定向移动方向相同
- C. 绝缘体不容易导电，是因为绝缘体中没有电子
- D. 人们把正电荷定向移动的方向，规定为电流的方向

11. 图 9 所示，篮球比赛中，当篮球投向空中时，下列说法正确的是

- A. 篮球在空中上升时，受到的合力方向向上
- B. 篮球在空中上升时，重力势能转化为动能
- C. 篮球在空中上升时，运动状态发生改变
- D. 篮球上升到最高点时，受到的合力为零



图 9

12. 图 10 所示的电路中，电源两端电压为 6V 且保持不变，定值电阻 R_1 的阻值为 10Ω ，滑动变阻器 R_2 的铭牌上标有“ $50\Omega\ 0.5A$ ”，电流表和电压表选择的量程分别为“ $0\sim 0.6A$ ”和“ $0\sim 3V$ ”。开关 S 闭合后，在保证元件安全的情况下，滑动变阻器的滑片 P 在移动的过程中，下列说法正确的是

- A. 电流表示数的最大值为 $0.5A$
- B. 电压表示数的最小值为 $1V$
- C. 滑动变阻器连入电路的最小阻值为 2Ω
- D. 滑动变阻器连入电路的最大阻值为 20Ω

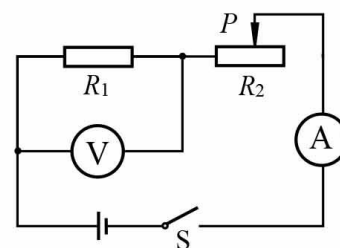


图 10

二、多项选择题（下列每题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

13. 下列说法正确的是

- A. 扩散现象说明分子是运动的
- B. 温度为 $0^\circ C$ 的冰块没有内能
- C. 冬天双手互搓，手的温度升高，是通过热传递的方式改变手的内能
- D. 通常沿海地区比内陆地区昼夜温差小，原因之一是水的比热容比砂石的比热容大

14. 下列说法正确的是

- A. 通过导体横截面的电荷量相同时，用时间短的电流大
- B. 电路两端有电压，电路中就一定有电流
- C. 导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零
- D. 导体的电阻与它两端的电压和通过它的电流无关



15. 小玮要探究导体电阻的大小与哪些因素有关，她分别将五个不同的导体接入图 11 所示的电路，五个导体相关的数据如下表所示，观察并记录每次电流表的示数，下列说法正确的是

编号	导体材料	导体长度	导体横截面积
1	铜	L	S
2	镍铬	$0.5L$	$2S$
3	镍铬	L	$0.5S$
4	镍铬	L	S
5	镍铬	L	$2S$

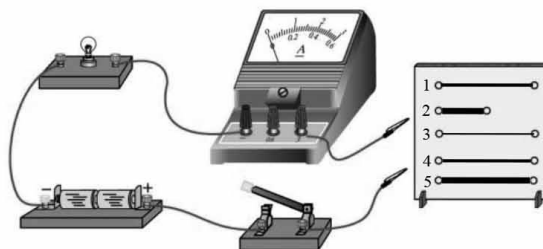


图 11

- A. 此实验可以通过比较电流的大小来判断导体电阻的大小
- B. 分别接入导体 1、3 可以探究导体电阻大小跟导体材料的关系
- C. 分别接入导体 2、5 可以探究导体电阻大小跟导体长度的关系
- D. 分别接入导体 4、5 可以探究导体电阻大小跟导体横截面积的关系

第二部分

三、实验探究题（共 28 分，16、19、22 题各 4 分，17、18 各 2 分，20、21、23、24 题各 3 分）

16. (1) 图 12 所示，电阻箱的示数为_____Ω。
 (2) 图 13 所示，物体 A 的长度为_____cm。

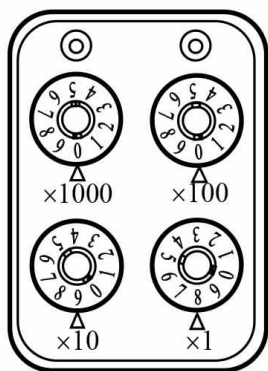


图 12

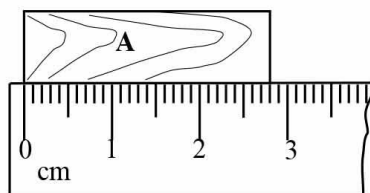


图 13



17. 根据图 14 示的实物图画出对应的电路图。

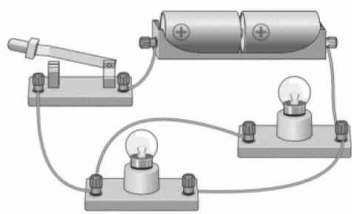


图 14

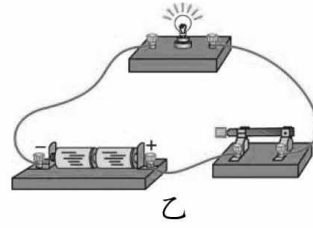
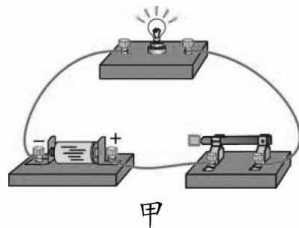


图 15

18. 小京用图 15 示的装置进行实验，图 15 甲所示，闭合开关发现小灯泡亮度比较暗；图 15 乙所示，保持其它器材不变，把电池增加至两节，闭合开关发现小灯泡的亮度变亮，小京探究的问题是：_____。

19. (1) 图 16 所示，用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球时，验电器的两片金属箔张开，是由于_____。

(2) 图 17 所示，在研究“同一种物质的导电性能是否一成不变”的实验中，用酒精灯给废旧灯泡的玻璃芯柱加热。在玻璃芯柱温度不断升高而发红的过程中，电路中二极管由不发光到发光。这个实验现象说明_____。

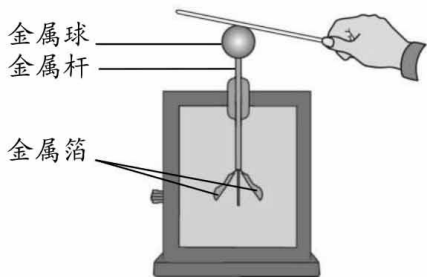


图 16

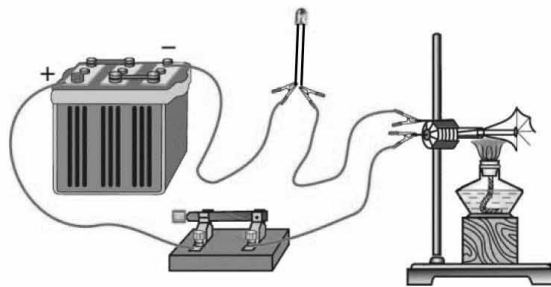
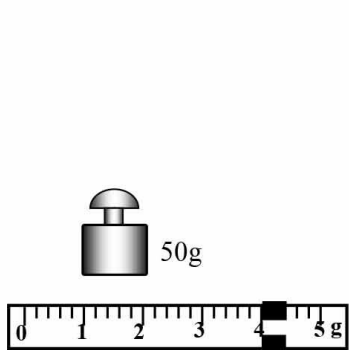
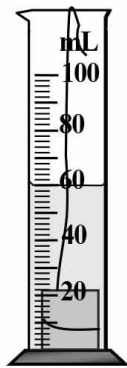


图 17

20. 测量金属块的密度时，先将金属块放在调节好的天平上测量其质量，天平平衡后，右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 18 甲所示，则金属块的质量为_____g。再将金属块用细线系好放进盛有 40mL 水的量筒中，量筒中的水面升高到如图 18 乙所示的位置，则金属块的体积为_____cm³。该金属块的密度为_____g/cm³。



甲



乙

图 18

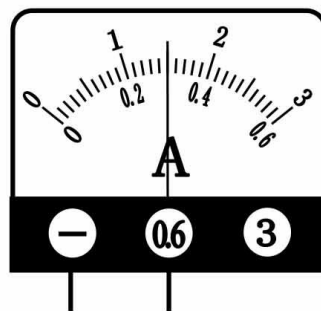


图 19



21. 测量小灯泡电阻的实验中，实验原理是_____，小灯泡两端电压为 2.4V 时，与小灯泡串联的电流表的示数如图 19 所示，通过小灯泡的电流为_____A，此时小灯泡的电阻为_____Ω。

22. 小京要“探究电流与电压的关系”，实验室有符合要求的电源、电流表、电压表、定值电阻、滑动变阻器和导线，小京设计了如下实验：

(1) 图 20 所示，是小京设计的实验电路图，图中_____（选填“甲”或“乙”）为电流表。

(2) 他连接了如图 21 所示的实验电路，其中有一个元件与导线连接有误，这个元件是：_____。

(3) 改正(2)中的错误后，闭合开关，调节滑动变阻器，测量了一组电压值和电流值之后，为了避免实验偶然性，小京进行多次实验，则下一步的操作是先_____，然后继续测量电压值和电流值。

(4) 经过多次测量，测量的数据如下表所示，根据表格中数据可以得到的结论是_____。

电压 U/V	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5	2.7
电流 I/A	0.18	0.26	0.34	0.42	0.50	0.54

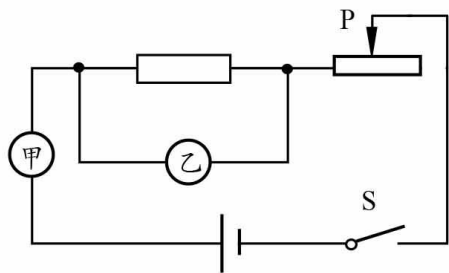


图 20

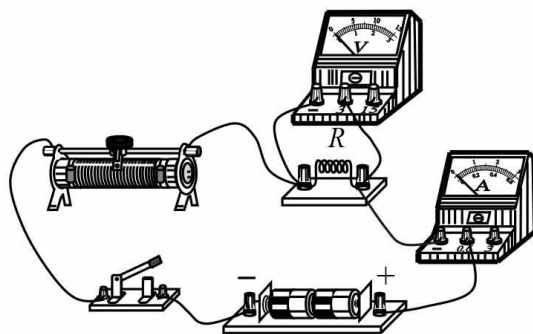


图 21

23. 图 22 甲所示是测量未知电阻 R_x 的实验电路，电源两端电压不变，定值电阻 $R_0=30\Omega$ 。请补充完成主要实验步骤，并进行数据处理。

(1) 实验步骤

- ① 只闭合开关 S、 S_1 ，读出并记录电压表示数 U_1 。
- ② _____，读出并记录电压表示数 U_2 ，如图 22 乙所示。
- ③ 计算 R_x 的阻值。



(2) 数据记录与处理。请你将实验数据记录表中①②位置的数据补充完整。

实验数据记录表 (定值电阻 $R_0=30\Omega$)

U_1/V	U_2/V	R_x/Ω
2	①	②

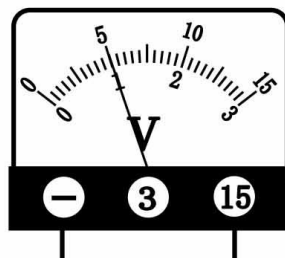
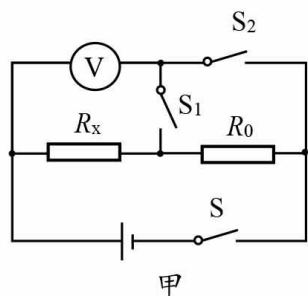


图 22

24. 小京用电压恒定的电源及相关器材做了如图 23 所示的实验。他将电阻 R_1 、 R_2 分别接入电路中的 a 、 b 两端。第一次接入电阻 R_1 ，闭合开关观察电压表、电流表的示数。第二次接入电阻 R_2 ，保持滑动变阻器滑片位置不变，闭合开关观察到电压表示数变大，电流表的示数变小。请判断 R_1 与 R_2 阻值的大小关系，并写出你的判断理由。(可画电路图辅助说明)

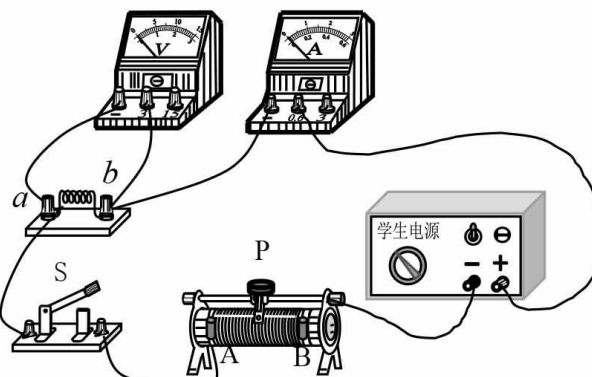


图 23

四、科普阅读题 (共 4 分)

请阅读《揭秘敏感电阻》并回答 25 题

揭秘敏感电阻

科学上把导体对电流的阻碍作用叫做导体的电阻。电阻按阻值可分为定值电阻、可调电阻、敏感电阻。定值电阻阻值大小不可以调节；可调电阻阻值大小可以调节；敏感电阻是指器件特性对温度，电压，湿度，光照，气体，磁场，压力等作用敏感的电容器。

热敏电阻是一种对温度极为敏感的电容器。分为正温度系数和负温度系数电感器。正温度系数电感器是指阻值随温度升高而增大，负温度系数电感器是指阻值随温度升高而减小。选用时不仅要注意其额定功率、最大工作电压、标称阻值，更要注意最高工作温度和电阻温度系数等参数，并注意阻值变化方向。

光敏电阻主要由硫化镉等材质制成，阻值随着光线的强弱而发生变化的电感器。分为可见光光敏电阻、红外光光敏电阻、紫外光光敏电阻。选用时先确定电路的光谱特性。



压敏电阻是对电压变化敏感的电阻器。当电阻器上的电压低于标称值时，电阻器上的阻值呈无穷大状态，此时几乎没有电流通过。当电压略高于标称电压值时，其阻值很快下降，使电阻器处于导通状态。

湿敏电阻是对湿度变化非常敏感的电阻器。它能将湿度转换成电信号，可在各种湿度环境中使用。选用时应根据不同型号的不同特点以及湿敏电阻器的精度、湿度系数、响应速度，湿度量程等进行选用。

25. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 压敏电阻是对_____变化敏感的电阻器。

(2) 图 24 所示电路，电源两端电压恒定， R_0 是定值电阻， R 是热敏电阻。闭合开关 S，当 R 周围环境温度升高时，电流表的示数变大，则热敏电阻 R 属于

- A. 定值电阻
- B. 正温度系数电阻
- C. 负温度系数电阻

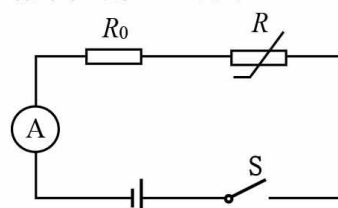


图 24

五、计算题（共 8 分，26、27 题各 4 分）

26. 图 25 所示，电阻 R_1 的阻值为 10Ω ，电源两端电压为 $6V$ 且保持不变，电压表的示数为 $2V$ 。

- (1) 画出实物连接图 25 所对应的电路图。
- (2) 求电流表的示数。
- (3) 求电阻 R_2 两端电压。
- (4) 求电阻 R_2 的阻值。

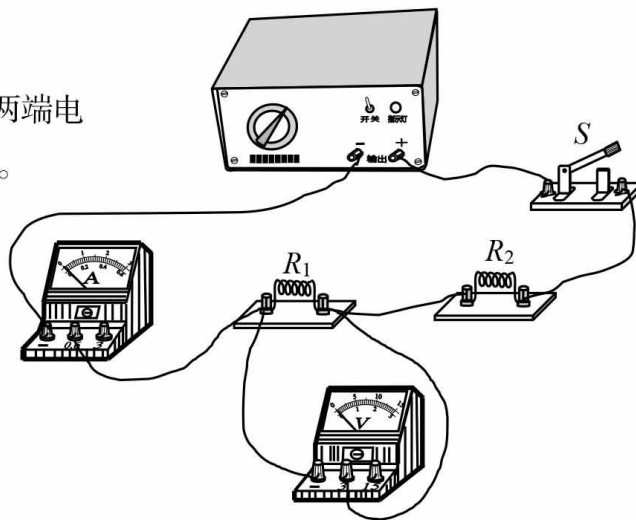


图 25

27. 图 26 所示，电源两端电压保持不变。电阻 R_1 的阻值为 10Ω ，电阻 R_2 的阻值为 5Ω ，只闭合开关 S 后，电流表的示数为 $0.6A$ 。求：

- (1) 电源两端电压。
- (2) 闭合开关 S、 S_1 后，电流表示数。

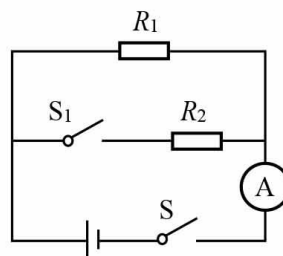


图 26