

# 宣化区 2022~2023 学年度第一学期期末考试 九 年 级 物 理 试 卷

(本试卷共 6 页, 总分 100 分, 考试时间 90 分钟)

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题 (1~12 题为单选题, 每题 3 分; 13~15 题为多选题, 全选对得 4 分, 选对但不全得 2 分, 有错选或不选不得分, 共 48 分。请把符合题意的正确选项填在下面的表格里)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															

1. 根据生活经验, 你认为下列数据符合实际情况的是

- A. 实验室常用的导线电阻每根约为  $20\Omega$
- B. 家用电视机正常工作时的功率约为  $1000W$
- C. 教室里一盏日光灯正常发光的电流约为  $10A$
- D. 一节新干电池的电压为  $1.5V$

2. 关于分子动理论, 下列说法正确的是

- A. “某地冬季雾霾弥漫”, 这是分子的运动
- B. “铅块很难被压扁”表明分子间存在斥力
- C. “海绵容易被压扁”说明分子间存有空隙
- D. “破镜不能重圆”是因为分子间存在斥力

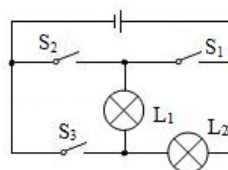
3. 干燥的塑料梳子梳过干燥的头发后, 能吸引纸屑, 如图所示。下列说法正确的是

- A. 梳子梳头发的过程中创造了电荷
- B. 梳过头发的梳子带了电荷
- C. 梳子与纸屑因带异种电荷而相互吸引
- D. 梳子与头发发生了原子的转移



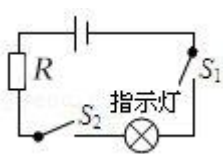
4. 如图所示的电路, 要使灯泡  $L_1$  和  $L_2$  组成串联电路, 应该

- A. 只闭合  $S_2$
- B. 只闭合  $S_1$
- C. 同时闭合  $S_1$  和  $S_2$
- D. 同时闭合  $S_1$  和  $S_3$

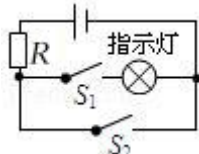


5. 如图所示, 为保证驾驶员的安全, 轿车上设有安全带提示系统。

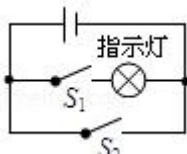
当驾驶员坐在座椅上时, 座椅下的开关  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开, 指示灯  $L$  亮起; 当驾驶员系上安全带时, 开关  $S_2$  闭合, 指示灯  $L$  熄灭。在如图所示的各电路中, 符合上述要求的是



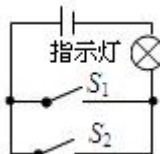
A



B



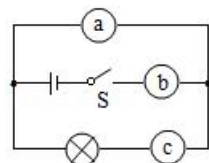
C



D

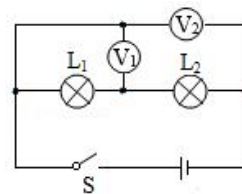
6. 如图所示, 对于 a, b, c 表示的电表的说法正确的是

- A. a, b 是电压表, c 是电流表
- B. a, b 是电流表, c 是电压表
- C. a 是电压表, b, c 是电流表
- D. a 是电流表, b, c 是电压表



7. 如图所示的电路中，已知电池组由 3 节干电池串联组成，合上开关，电压表  $V_1$  的示数是 2.5V。则  $V_2$  的示数和灯  $L_2$  两端的电压分别是

A. 4.5V, 2V  
B. 3V, 6V  
C. 2V, 4.5V  
D. 2.5V, 3.5V

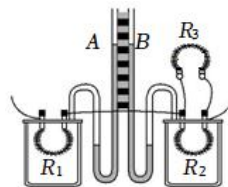


8.  $L_1$  标有“6V 6W”字样， $L_2$  标有“12V 12W”字样，将  $L_1$ 、 $L_2$  并联在电源两端，闭合开关 S，两灯都能发光，若不考虑温度对灯丝阻值的影响，则

A. 灯  $L_2$  比  $L_1$  亮  
B. 灯  $L_1$ 、 $L_2$  实际电压之比为 1: 2  
C. 若其中一只灯泡断路，那么另一只灯泡一定会熄灭  
D. 为保护电路安全，干路中的最大电流为 1.5A

9. 如图是“探究电流通过导体时产生的热量跟什么因素有关”的实验装置。 $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  的阻值均为  $10\Omega$ ，两个容器中密封着等量的空气，U 形管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化。下列说法正确的是

A. 该实验装置 U 形管液面高度变化是液体热胀冷缩的缘故  
B. 通电一段时间后，左侧 U 形管中液面的高度差比右侧的小  
C. 图中实验是为了探究电流通过导体产生的热量与电阻的关系  
D. 若将图中  $R_3$  也放入右侧密闭容器里，可探究电流产生的热量与电阻的关系



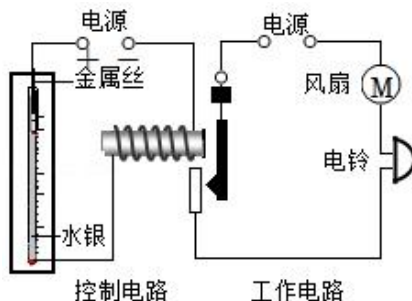
10. 近年来触电事件频繁发生。下列措施符合安全用电规范的是

A. 用电器的金属外壳接地  
B. 使用铜丝、铁丝代替保险丝  
C. 用湿抹布擦拭工作的电灯  
D. 发现用电器失火，立即拿灭火器灭火

11. 小徐为栽种蔬菜的大棚设计了温度自动报警器，

电路如图所示。下列对此设计的认识合理的是

A. 若要提高报警温度，可以增大控制电路的电源电压  
B. 改变控制电路的电源正负极，该电路仍能正常工作  
C. 控制电路中的水银可以换成蒸馏水  
D. 工作电路中的衔铁可以用铜代替



12. 下列说法中，正确的是

A. 水力、火力发电是不可再生能源的利用  
B. 半导体制成的光导纤维可用于信息传递  
C. 超导体是很好的输电线和发热材料  
D. wifi 信号是通过电磁波来传递信息的

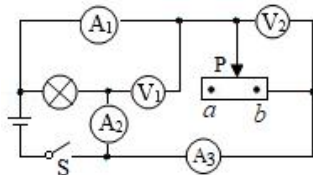
13. 茶文化在中国已经有几千年的历史，在寒冷的冬季，人们回到家中，泡上一壶茶，闻着浓浓的茶香，品一杯热茶，浑身上下暖暖的感觉。在品茶过程中涉及到的物理知识，下列说法正确的是

A. 茶水是热的，说明茶水含有的热量多  
B. 开水能很快泡出茶香，是因为温度越高，分子热运动越剧烈  
C. 喝茶时身体感觉变暖了，是通过热传递的方式改变了内能  
D. 烧水时水蒸气将壶盖顶起的能量转化与汽油机做功冲程相同



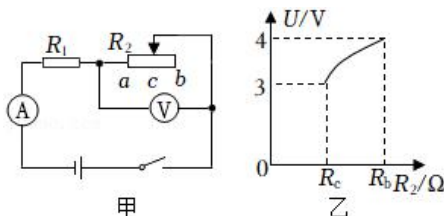
14. 如图所示的电路中，电源电压恒定不变。闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 由 a 点移动到 b 点的过程中，下列说法正确的是

A. 电压表  $V_2$  的示数将变小  
 B. 灯泡的亮度始终保持不变  
 C. 电流表  $A_1$  的示数与电流表  $A_2$  的示数始终相等  
 D. 电压表  $V_1$  的示数与电流表  $A_3$  的示数比值将变小



15. 如图甲所示的电路中，电源电压恒定不变， $R_1$  为定值电阻。a、b 为滑动变阻器  $R_2$  的两个端点，c 为中点。滑片 P 从中点 c 滑到最右端 b 的过程中， $R_1$  的功率变化了  $0.5W$ ，电压表的示数  $U$  随  $R_2$  变化的图象如图乙。则

A. 电源电压是  $6V$   
 B.  $R_2$  的阻值是  $10\Omega$   
 C. 电路的最小功率是  $1.2W$   
 D. 滑片 P 在中点 c 时变阻器的电功率是  $0.4W$



## 二、填空题（本大题共 6 个小题；第 16~20 小题，每空 1 分，第 21 小题 4 分，共 18 分）

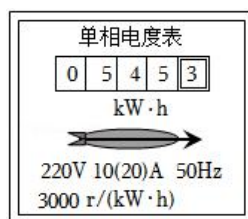
16. 12 月 9 日，“天宫课堂”第一课正式开讲。授课时，“太空教师”王亚平先制作了一个水球。制作好的水球能保持一定的体积是因为分子之间存在\_\_\_\_\_。后来王亚平老师向水球中加入一些蓝色颜料使整个水球变成蓝色，如图所示，这是一种\_\_\_\_\_现象。



17. 如图所示，这是一款新型的磁吸式数据线，线体和充电头吸附的原理是\_\_\_\_\_（选填“同”或“异”）名磁极相互吸引；指南针的工作原理与此相同，当指针静止时受\_\_\_\_\_作用，其 N 极指向地理的\_\_\_\_\_（选填“南”或“北”）极附近。



18. 小华观察到家中电能表的示数如图所示，现只接  $1000W$  的空调和  $200W$  的电视各一台，半小时后电能表铝盘转过\_\_\_\_\_转，电能表的示数将变为\_\_\_\_\_  $kW \cdot h$ ，她的电能表允许用电器在  $10min$  内最多消耗\_\_\_\_\_  $J$  的电能。



19. 如图所示的电饭煲主要是利用电流的\_\_\_\_\_效应工作的。合格的电饭煲其电源线线芯一般都比较粗，这是由于电饭煲的功率比较大，工作时通过电源线的电流也较大，根据\_\_\_\_\_定律可知，一定时间内为避免导线发热过多，应让导线的电阻尽量\_\_\_\_\_一些的缘故。

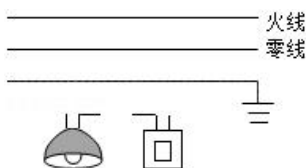


20. 目前，我国核电站只能利用原子核的\_\_\_\_\_（填“聚变”或“裂变”）释放的核能来发电。核动力航母是我国目前需要攻克的技术难题，其动力原理是反应堆通过核反应，产生大量的热量，用来给水蒸气加热，高温水蒸气推动轮机转动，从而推动庞大的航母前进。核反应是将核能转化为\_\_\_\_\_能，再利用高温水蒸气做功，转化为\_\_\_\_\_能。

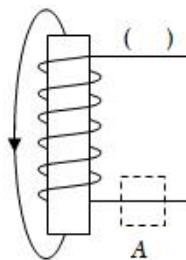
21. 按要求作图:

(1) 如图甲所示, 请用笔画线表示导线, 将电灯和开关接入家庭电路中。

(2) 如图乙所示, 请根据通电螺线管的磁感线方向在括号中标出螺线管上端的极性, 用箭头在 A 处导线上标出电流方向。



图甲



图乙

### 三、实验探究题 (本大题共 3 个小题, 每空 1 分, 共 20 分)

22. 某同学用如图所示的装置研究电磁感应。

(1) 实验中, AB 棒的材料可能是\_\_\_\_\_ (选填“塑料”或“铝”);

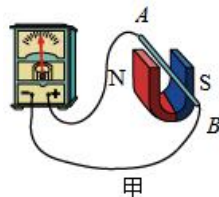
(2) 如图甲所示, 保持蹄形磁体竖直放置, 使导体 AB 从图示位置向上运动, 电路中\_\_\_\_\_ (选填“无”或“有”) 感应电流;

(3) 如图乙所示, 保持线圈不动, 使蹄形磁体快速向左运动, 电流表指针\_\_\_\_\_ (选填“不会”或“会”) 偏转;

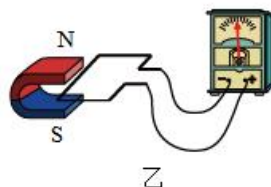
(4) 通过实验我们发现: 感应电流方向不仅与导体运动方向有关, 还与\_\_\_\_\_有关;

(5) 利用电磁感应原理工作的装置有\_\_\_\_\_ (填序号“①电铃”“②扬声器”“③电磁起重机”或“④动圈式话筒”);

(6) 若将此装置中灵敏电流计换成\_\_\_\_\_, 可进一步探究电动机的工作原理。



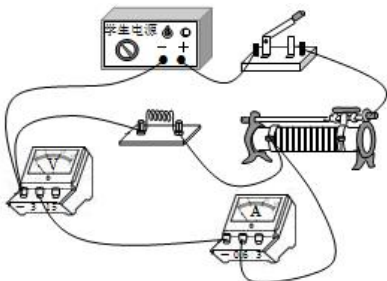
甲



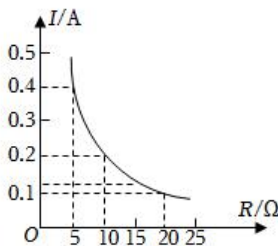
乙

23. 小明用如图甲所示的装置做“探究通过导体的电流跟电阻的关系”的实验。实验器材如下: 电源 (电压恒为 6V)、电压表 (0~3V)、电流表 (0~0.6A), 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω 定值电阻各一个, 开关、滑动变阻器和导线若干。

(1) 图甲中有一根导线连接错误, 请在连接错误的导线上打“×”并补画出正确的连线。



甲



乙

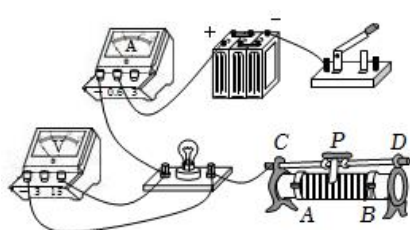
(2) 将 5Ω 的定值电阻接入电路, 闭合开关, 移动滑片发现, 电压表有示数, 电流表始终无示数, 其原因可能是\_\_\_\_\_。

(3) 排除故障后, 小明用  $5\Omega$  的定值电阻做完实验, 接着换成  $10\Omega$  的电阻接入电路, 闭合开关后, 应该将滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 端滑动从而达到控制定值电阻两端的\_\_\_\_\_不变的目的。图乙是实验中电流  $I$  随电阻  $R$  变化的关系图象, 由图象可知定值电阻两端的电压为\_\_\_\_\_V。

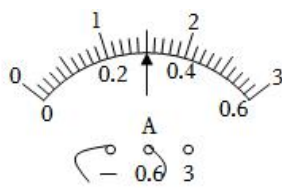
(4) 由图乙可以得出结论: \_\_\_\_\_。

(5) 在交流评估环节, 另一同学认为小明即便做了 4 次实验, 总结得出的“电流与电阻的关系”依然不具有普遍性, 他建议小明应\_\_\_\_\_, 使用上述几个电阻重复实验, 这样才能实现真正意义上的多次实验, 进而得出普遍规律。

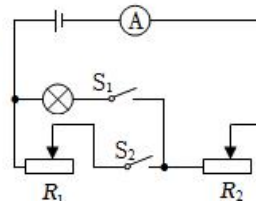
24. 在“测小灯泡电功率实验”中, 电源电压为  $6V$ , 小灯泡的额定电压为  $2.5V$ , 正常发光时的电阻约为  $10\Omega$ , 提供的滑动变阻器的规格有  $R_1$  “ $50\Omega$   $1A$ ” 和  $R_2$  “ $10\Omega$   $1.5A$ ” 两种。



甲



乙



丙

(1) 请用笔画线代替导线将图甲所示的实物电路连接完整 (要求: 滑动变阻器的滑片向右移动时小灯泡变亮)。

(2) 实验中选用滑动变阻器的规格应该是\_\_\_\_\_ (选填“ $R_1$ ”或“ $R_2$ ”)。

(3) 正确连接电路后闭合开关, 发现小灯泡不发光, 电流表和电压表均有示数, 接下来应进行的操作是\_\_\_\_\_。

(4) 故障排除后, 为了测出小灯泡的额定功率, 应调节滑动变阻器的滑片, 使电压表的示数为\_\_\_\_\_V, 此时电流表的示数如图乙所示, 则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。

(5) 利用如图丙所示电路, 测量另一个小灯泡的额定功率, 该小灯泡正常工作时的电流为  $I_1$ 。请根据以下实验步骤写出小灯泡的额定功率表达式 (已知电源电压  $U$  恒定不变)。

①只闭合开关  $S_1$ , 移动滑动变阻器  $R_2$  的滑片, 使电流表示数为  $I_1$ ;

②只闭合开关  $S_2$ , \_\_\_\_\_, 使电流表示数为  $I_1$ ; 再将滑动变阻器  $R_2$  的滑片调到最左端, 读出电流表的示数为  $I_2$ ;

③小灯泡的额定功率表达式:  $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (用字母  $U$ 、 $I_1$ 、 $I_2$  表示)。

#### 四、计算题 (本大题共 2 个小题, 25 题 6 分, 26 题 8 分, 共 14 分)

25. 已知天然气的热值为  $3.8 \times 10^7 \text{J/m}^3$ , 水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 。求:

(1) 完全燃烧  $1.4 \times 10^{-2} \text{m}^3$  天然气放出多少热量?

(2) 若某天然气灶的效率为  $60\%$ , 则这些天然气可将质量为  $3.8 \text{kg}$ , 初温为  $30^\circ\text{C}$  的水加热到多少摄氏度? (当地的大气压强为 1 标准大气压)

26. 如图所示电路中，电源电压保持不变，小灯泡 L 的规格为“6V 3W”， $R_0$  为阻值为  $10\Omega$  的定值电阻。

(1) 小灯泡 L 正常发光时的电流为多少？

(2) 只闭合开关  $S_1$  和  $S_2$ ，当变阻器接入电路的阻值为  $4\Omega$  时，小灯泡 L 恰好正常发光，电源电压是多少？

(3) 只闭合开关  $S_1$  和  $S_3$ ，当滑动变阻器消耗的电功率为  $1.2W$  时，求电流表示数。

