

平谷区 2022—2023 学年度第一学期教学质量监控试卷

初三物理

2023. 1

注意
事项

1. 本试卷共 8 页，共五大题，25 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校名称、班级和姓名。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，请将试卷和答题卡一并交回。

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. 在国际单位制中，电压的单位是
A. 伏特 B. 安培 C. 焦耳 D. 瓦特
2. 通常情况下，下面的物体属于导体的是
A. 物理书 B. 透明胶条 C. 橡皮 D. 不锈钢直尺
3. 图 1 所示的用电器中，利用电流热效应工作的是



A. 笔记本电脑



B. 电饭锅



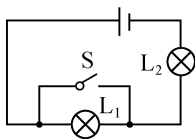
C. 手机



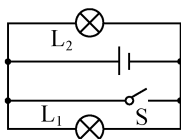
D. 电风扇

图 1

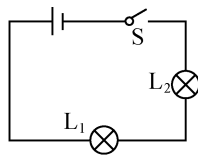
4. 图 2 所示的四个电路中，开关 S 闭合后，小灯泡 L_1 、 L_2 串联的电路是



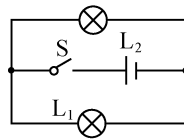
A



B



C



D

图 2

5. 下列选项中，符合安全用电要求的是
A. 家庭电路中控制电灯的开关可以连接在零线和电灯之间
B. 把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用
C. 使用试电笔时，手要接触到笔尾金属体
D. 在电加热器上烘烤衣物

6. 图 3 所示的实例中，属于电磁铁应用的是



A. 滑动变阻器



B. 验电器



C. 电磁起重机



D. 电动机

图 3

7. 通常情况下，关于一段粗细均匀的镍铬合金丝的电阻，下列说法中正确的是

- A. 合金丝的电阻跟该合金丝的长度有关
- B. 合金丝的电阻跟该合金丝的横截面积无关
- C. 合金丝两端的电压越大，合金丝的电阻越小
- D. 通过合金丝的电流越小，合金丝的电阻越大

8. 下列说法中正确的是

- A. 通电导体在磁场中受力方向只与磁场方向有关
- B. 磁体间的吸引或排斥作用是通过磁场实现的
- C. 发电机是利用电磁感应现象把电能转化为机械能的装置
- D. 仅在地磁场的作用下，可自由转动的小磁针静止时，N 极指向地理的南极附近

9. 如图 4 所示的电路中，开关 S 闭合后，电阻 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 ，电流表示数为 I 。下列判断正确的是

- A. 若 $I_1 = I_2$ ，则 $R_1 = R_2$
- B. 若 $R_1 = R_2$ ，则 $I_1 = I_2 < I$
- C. 若 $R_1 < R_2$ ，则 $I_1 > I_2$
- D. 若 $R_1 > R_2$ ，则 $U_1 > U_2$

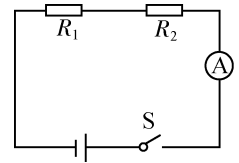


图 4

10. 在图 5 所示的电路中，电源电压保持不变，开关 S_1 、 S_2 均闭合。当开关 S_2 由闭合到断开时，电路中

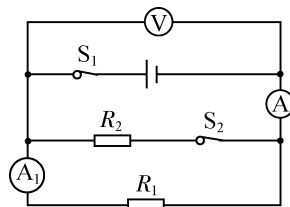


图 5

- A. 电压表 V 的示数变小
- B. 电流表 A_1 的示数变大
- C. 电流表 A 的示数变大
- D. 电压表 V 示数与电流表 A_1 示数的比值不变

11. 小明家有额定电压相同的电饭锅、电烤箱和吸尘器各一个，将这三个用电器正常工作 1 小时的消耗电能绘制成了如图 6 所示的柱状图。则下列四个选项中，判断正确的是

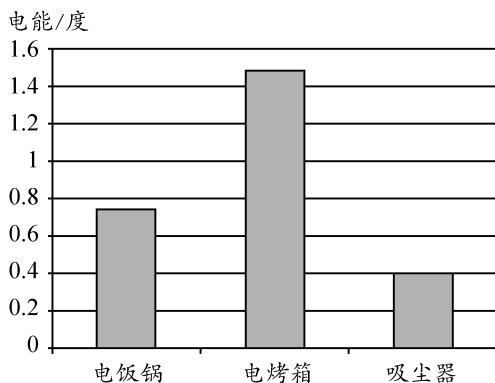


图 6

- A. 在这三个用电器中，吸尘器正常工作时的电压最低
- B. 在这三个用电器正常工作时，电流通过电烤箱做功最快
- C. 在这三个用电器正常工作时，通过这三个用电器的电流一样大

D. 在一个月內，小明家电饭锅消耗的电能一定比吸尘器消耗的电能多

12. 在测量未知电阻 R_x 的实验中，提供的实验器材有：电源（电源两端电压不变且未知）、开关、导线、电流表、电压表、阻值已知的定值电阻 R_0 、滑动变阻器 R_1 、电阻箱 R_2 （电路中的符号 ）等。同学们设计了图 7 所示的几种测量电路，在不拆改电路的前提下，不能够测量出待测电阻 R_x 阻值的是

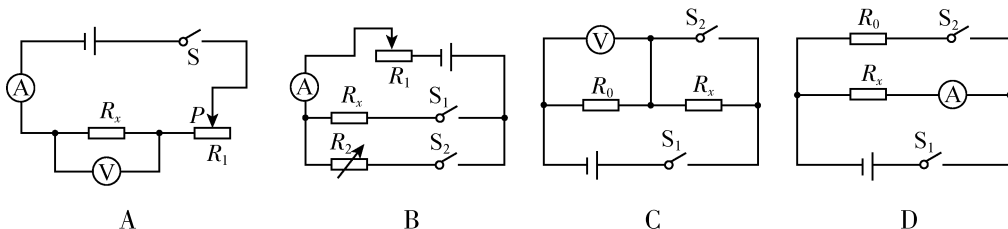


图 7

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 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. 金属导体中的电流方向与自由电子定向移动方向相反
- B. 摩擦起电是在物体相互摩擦时创造了电荷
- C. 绝缘体不容易导电是因为绝缘体中没有电荷
- D. 电路两端有电压，电路中不一定有电流

14. 某同学做“探究感应电流产生条件”的实验，将导体棒 AB、开关 S、灵敏电流计和蹄形磁体进行连接和组装，如图 8 所示。实验中通过灵敏电流计指针是否偏转反应出电路中是否有电流产生，下列说法正确的是

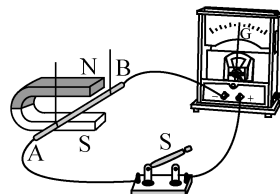


图 8

- A. 闭合开关，导体棒 AB 水平向右运动，灵敏电流计指针发生偏转
 B. 闭合开关，导体棒 AB 竖直上下运动，灵敏电流计指针几乎不发生偏转
 C. 闭合开关，蹄型磁铁水平向右运动，灵敏电流计指针几乎不发生偏转
 D. 断开开关，导体棒 AB 水平向左运动，灵敏电流计指针发生偏转
15. 如图 9 甲所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S，变阻器滑片 P 从 a 端滑到 b 端的整个过程中，电流表示数 I 与电压表示数 U 的关系如图 9 乙所示，由图象可知，下列说法正确的是

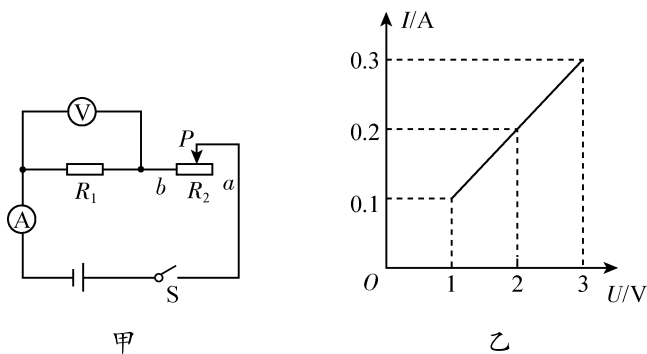


图 9

- A. R_1 的阻值为 10Ω ;
 B. R_2 的最大阻值为 10Ω
 C. 电源电压是 $3V$
 D. 当电流表示数为 $0.2A$ 时，滑动变阻器正好一半阻值接入电路

三、实验解答题 (共 28 分，16 题 6 分，18、20、21、22 题各 4 分，17、19 题各 3 分)

16. (1) 如图 10 甲所示电阻箱的示数为 _____ Ω 。
 (2) 如图 10 乙所示电能表的示数为 _____ $KW \cdot h$ 。
 (3) 如图 10 丙所示通电螺线管中，螺线管的右端为 _____ 极。

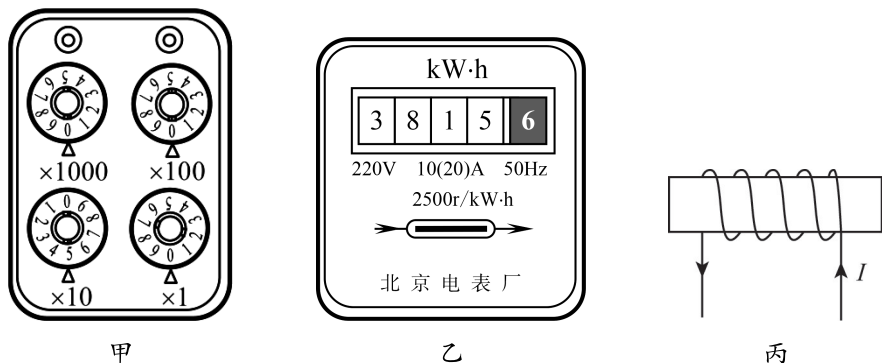


图 10

17. 某同学做“探究通电螺线管外部磁场方向”的实验。他在螺线管的两端各放一个小磁针，并在硬纸板上均匀地撒满铁屑。通电后轻敲纸板，小磁针的指向和铁屑的排列情况，如图 11 所示。根据铁屑排列情况可知，通电螺线管外部的磁场和_____外部的磁场相似；根据小磁针的指向（图中小磁针涂黑的一端为 N 极）可以判断出：通电时，螺线管的右端是_____（选填“N”或“S”）极；当他改变螺线管中电流的方向时，小磁针的指向会改变，说明通电螺线管外部磁场的方向与_____有关。

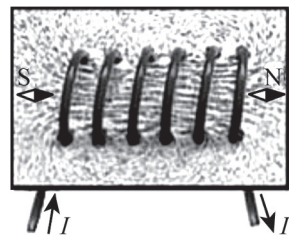


图 11

18. 小丽要测量小灯泡 L 正常发光的电阻，连接了如图 12 甲所示的电路。已知小灯泡的额定电压是 2.5V。

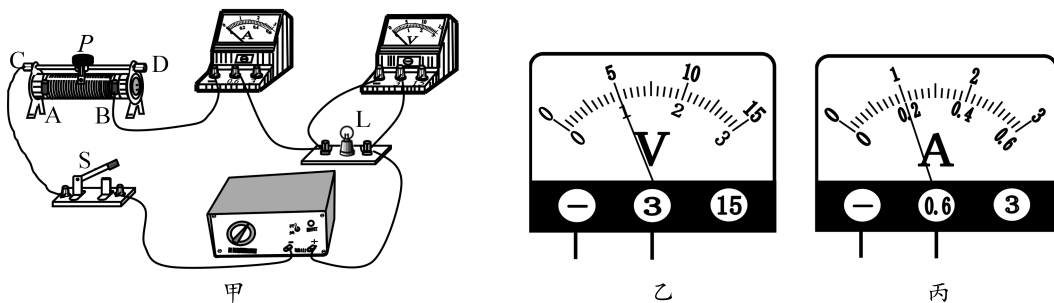


图 12

- (1) 正确连接电路后闭合开关，电流表无示数，电压表示数接近于电源电压，则故障原因可能是小灯泡 L _____（选填“短路”或“断路”）。
 - (2) 排除实验故障后，闭合开关 S，移动滑片，电压表示数如图 12 乙所示，要使小灯泡正常发光，则滑动变阻器的滑片 P 应向 _____ 端移动（选填“A”或“B”）。
 - (3) 当小灯泡正常发光时，电流表示数如图 12 丙所示，则小灯泡 L 正常发光时的电阻为 _____ Ω 。
 - (4) 小华想用小丽连接好的电路做“电阻一定，通过导体的电流与电压关系”的实验，小丽说不可以，理由是_____。
19. 小阳想探究“电流通过导体产生热量多少与电阻的关系”，连接了如图 13 所示的实验装置进行实验。在他设计实验时，烧瓶里选用的液体的种类和质量应该_____（选填“相同”或“不同”）；烧瓶中的电阻丝 R_1 、 R_2 阻值_____（选填“相同”或“不同”）；电流产生热量的多少是通过_____来反映的。

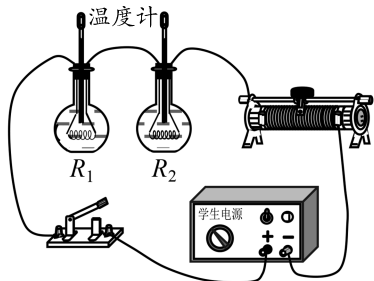


图 13

20. 某课外小组同学们将铜片和锌片插入橙子中，就制成了一个水果电池。在用橙子做电池时，用导线将电压表的两个接线柱分别连在铜片和锌片上，观察到电压表指针发生了偏转，如图 14 所示。由图可知：锌片是橙子电池的 _____ 极（选填“正”或“负”），橙子电池的电压为 _____ V。他们把橙子压在桌子上滚动了几下让橙子变软，发现电压表的示数变成了 0.9V。请你根据他们的实验现象，提出一个可探究科学问题 _____。

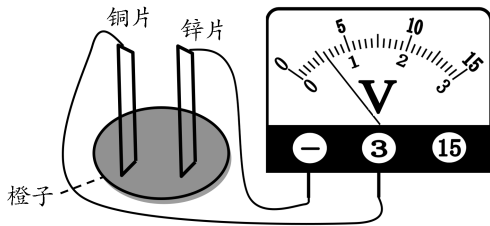


图 14

21. 某同学利用符合实验要求的电源、滑动变阻器、电阻箱、开关各一个，电流表和电压表各一块，导线若干，连接如图 15 所示电路，探究“通过导体的电流与导体两端的电压是否有关”。

他的主要实验过程如下：

- ① 闭合开关 S，调节电阻箱示数为 R ，移动滑动变阻器滑片 P 至适当位置，读出电流表和电压表的示数 I 、 U ，并记录；
- ② 改变电阻箱示数 R ，移动滑动变阻器滑片 P ，使电压表示数仍为 U ，读出电流表的示数 I ，并记录；

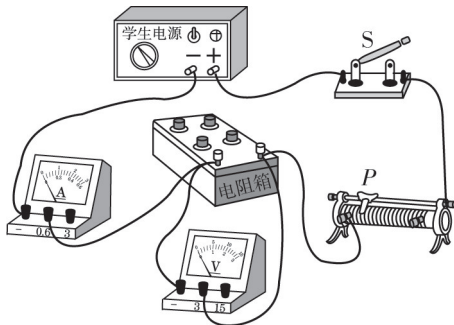


图 15

根据以上叙述，回答下列问题：

- (1) 实验过程中存在的问题：_____。
 - (2) 请你针对实验过程中存在的问题，写出改进措施：_____。
22. 小军要探究串联电路电流特点，他选用两个规格不同的小灯泡 L_1 和 L_2 组装了如图 16 所示电路。流入第一个灯泡的电流用 I_1 表示，流出第二个灯泡的电流用 I_2 表示。他想验证：在串联电路中， I_2 等于 I_1 。请回答下列问题：

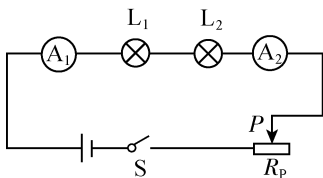


图 16

(1) 以下是小军设计的部分实验步骤，请你帮他补充完整：

①按照电路图连接电路。

②闭合开关，调节滑动变阻器滑片 P 到适当位置，观察电流表 A_1 、 A_2 的示数，分别用 I_1 和 I_2 表示，并将 I_1 和 I_2 的数据记录在表格中。

③ _____，读出电流表 A_1 、 A_2 的示数 I_1 和 I_2 ，并记录在表格中。

④ 依照步骤③再做四次，并将对应的电流表 A_1 、 A_2 的示数 I_1 和 I_2 记在表格中。

(2) 画出实验数据记录表格。

四、科普阅读题（共 4 分）

阅读下列短文，回答 23 题。

漏电保护器

漏电保护器，简称漏电开关，又叫漏电断路器。漏电保护器是当人体触电或电器漏电时自动切断电源保护生命的设备，它在反应触电和漏电保护方面的灵敏度高且反应动作迅速，这是其他保护装置如保险丝、自动开关等无法比拟的。

如图 17 所示漏电保护器被接入家庭电路的主干路中，零线和火线同时从漏电保护器内部穿过，推上开关后，当电路处于正常工作状态时，零线和火线中的电流一样大，开关保持接通状态。若电路或用电器的绝缘皮受损导致火线外露，就可能发生漏电的情况，当漏电电流大于人体的安全电流（一般设定为是 30mA）时，将导致漏电保护器内部零线中的电流小于火线中的电流，其内部的电磁铁就会在 0.1s 内使开关“跳闸”，切断电路，从而起到保护作用。



图 17

由于漏电保护器的作用是防患于未然，电路工作正常时反映不出来它的重要，往往不易引起大家的重视。当一些电子设备绝缘材料损坏时，可能带危险电压，这种危险电压是不能用接地的方法消除的，只有靠安装漏电保护器才能保证在人身触电的瞬间迅速切断电路，保证人身安全。有的人在漏电保护器启动切断电路时，不是认真地找原因，而是将漏电保护器短接或拆除，这是极其危险的，也是绝对不允许的。

23. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 如图 18 所示是安装了漏电保护器的家庭电路。当电路处于正常工作状态时，图 18 线路中 A 点和 B 点的电流_____（选填“相等”或“不相等”），漏电保护器开关处于接通状态。若有人在 C 点不慎触电，则火线、人体、大地将构成回路，所产生的电流将不通过零线，此时通过图 18 线路中 A、B 两点的电流_____（选填“相等”或“不相等”），漏电保护器会迅速切断电路，从而起到保护作用。

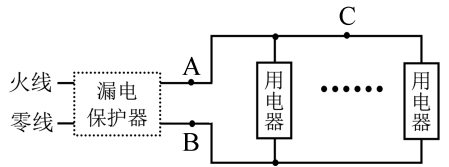


图 18

- (2) 有人在拔出插座上的插头时不小心触电了，假设他的电阻为 5000Ω ，请通过计算说明，图 17 所示漏电保护器能否起到保护作用。

五、计算题（共 8 分，每题 4 分）

24. 如图 19 所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 $R_2 = 20\Omega$ 。闭合开关 S，电流表 A_1 的示数为 0.4A ，电流表 A 的示数为 0.7A 。

- 求：(1) 电阻 R_1 的阻值；
(2) 电阻 R_2 消耗的电功率。

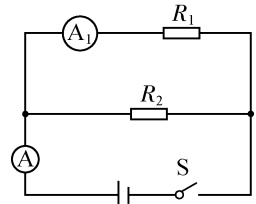


图 19

25. 如图 20 所示电路，电源电压为 6V 且保持不变， R_2 的阻值为 10Ω 。

- (1) 当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，电压表示数为 2V ，画出等效电路图并求出 R_1 的阻值；
(2) 当开关 S_1 和 S_2 均闭合时，求通电 10s 电路消耗的总电能。

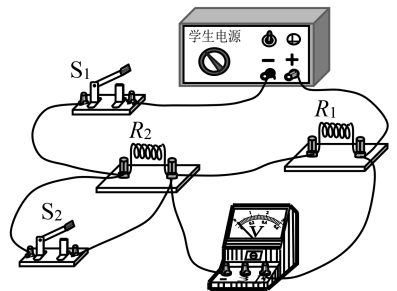


图 20