

# 郑州中学 2022-2023 学年上学期第三次综合测试

## 九年级物理

(时间: 60 分钟 满分: 70 分)

### 一、填空题 (每空 2 分, 共 14 分)

1. 如图所示, 用酒精灯加热试管中的水, 当水沸腾一段时间后, 塞子被试管内水蒸气推出。这个过程中水蒸气的\_\_\_\_\_能转化为塞子的机械能。图\_\_\_\_\_ (选填“2”或“3”)中汽油机的工作过程与这一实验过程中原理是一致的。



图 1

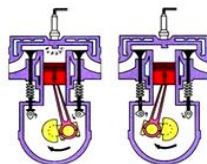


图 2

图 3

2. 如图 4 是一款无人驾驶的太阳能汽车, 它可以实现自动驾驶和远程操控, 利用车顶的太阳能电池板提供能源。太阳能是 \_\_\_\_\_ (填“可再生”或“不可再生”) 能源, 该汽车在干燥的天气里高速行驶一段时间后, 发现车身上灰尘很多, 这是由于汽车车身与空气摩擦导致车身带电, 而带电体具有\_\_\_\_\_的性质, 使车身吸引灰尘。



图 4

3. 如图 5 所示, 电源电压为 10V 保持不变,  $R_1 = 10\Omega$ 。只闭合开关 S 时, 电流表的示数为 0.2A, 则  $R_1$  两端的电压  $U_1 =$  \_\_\_\_\_ V,  $R_2 =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ ; 当断开开关 S, 闭合  $S_1$ 、 $S_2$  时, 则电流表的示数为 \_\_\_\_\_ A。

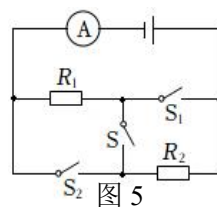


图 5

### 二、选择题 (每小题 2 分, 共 16 分, 4-9 题, 每题只有一个正确答案, 10、11 题, 每题有两个正确答案, 全部选对得 2 分, 只选 1 个且正确得 1 分, 有选错的得 0 分)

4. 关于汽车的说法中, 下列表述不正确的是 ( )
  - A. 与其他液体相比, 水的比热容比较大, 适合做汽车的冷却剂
  - B. 四冲程汽油机一个工作循环四个冲程, 只对外做功 1 次
  - C. 汽车前灯总是同时亮同时灭, 它们一定是串联的
  - D. 做功冲程是将内能转化为机械能
5. 从发电站到用电地区, 通常都有一段相当长的距离。已知发电厂输出功率不变, 为了减少远距离输电中的电能损失, 根据焦耳定律, 通常采取的方法是 ( )
  - A. 提高输电电压
  - B. 加大输电电流
  - C. 降低输电电压
  - D. 更换更细的电线
6. 电阻是导体本身的一种性质, 如何比较导体的电阻大小呢? 在科技社团活动中, 小明和小东想探究多种方法比较两个不同材料导体的电阻大小。现有两根长短粗细相同的锰铜合金丝和铅锑合金丝, 小明和小东设计了以下四种方案及推测, 你认为不可行的是 ( )
  - A. 两根丝串联, 比较导体两端电压大小得出电阻大小
  - B. 两根丝并联, 比较导体周围磁性强弱得出电阻大小
  - C. 两根丝并联, 比较导体产生热量多少得出电阻大小
  - D. 两根丝并联, 比较导体两端电压大小得出电阻大小
7. 坐飞机带充电宝有如下规定: 严禁携带额定能量超过 160Wh 的充电宝, 小天的充电宝上标有“5V 4000mAh”字样, 下列判断正确的是 ( )
  - A. 充电宝给手机充电时把电能转化为化学能
  - B. 充电宝给手机充电过程中, 充电宝相当于电路中的用电器
  - C. “160Wh”表示电功的大小
  - D. 小天可以带他的充电宝上飞机

8. 目前,科易网正在转让一种可持续发电手环,该手环内置感应线圈和可滑动永磁体,人体运动时,带动永磁体滑动从而发出电来。下面四个实验,与此手环工作原理相同的是( )

- A. 电铃      B. 动圈式话筒      C. 电磁起重机      D. 扬声器

9. 下列有关安全用电和电路故障的说法正确的是( )

- A. 家用电器的开关接在零线上  
B. 双线触电不会导致漏电保护器断开电源  
C. 空气开关跳闸,一定是电路短路了  
D. 使用试电笔时手不接触笔尾金属体

10. (双选)如图6是某款电子测温仪及其内部原理图,电源电压保持不变,显示仪由电压表改装而成, $R$ 为热敏电阻,其阻值随温度的升高而减小, $R_0$ 为定值电阻。

下列说法正确的是( )

- A. 被测体温越高,定值电阻两端电压越大  
B. 被测体温越高,整个电路消耗的功率越小  
C. 若将电源电压增大,测相同温度时显示仪示数变小  
D. 若将 $R_0$ 换为阻值更大的电阻,测相同温度时显示仪示数变大

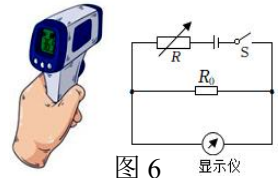
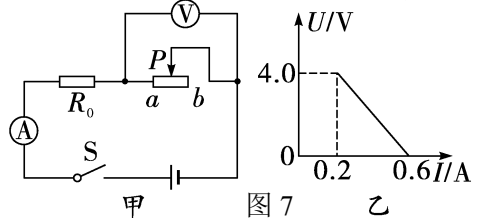


图6 显示仪

11. (双选)在如图甲所示电路中,电源电压不变, $R_0$ 为定值电阻。滑动变阻器的滑片 $P$ 从 $a$ 端移到 $b$ 端的过程中,电压表与电流表的示数变化规律如图乙所示。下列说法错误的是( )

- A. 定值电阻 $R_0$ 的阻值为 $10\ \Omega$   
B. 电源电压为 $4.0\ \text{V}$   
C. 电路的总功率范围是 $0\sim 3.6\ \text{W}$   
D. 滑动变阻器的调节范围为 $0\sim 20\ \Omega$



### 三、作图题(每小题3分,共6分)

12. 将带开关的电灯、带保险盒的插座和接冰箱的三孔插座正确地接入图8所示的电路中。

13. 如图9小磁针保持静止,通电螺线管的磁性有无可以很方便地控制。请画出放在A点的小磁针静止时N极指向,标出电源正、负极,并在虚线框内添加必要元件将电路补充完整。(A点位于螺线管中点的正上方)

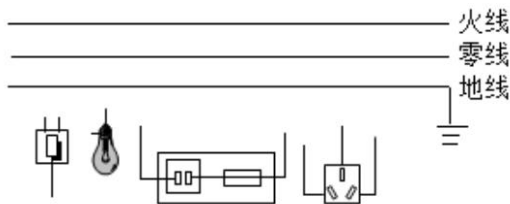


图8

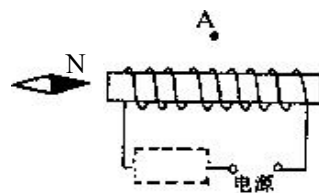


图9

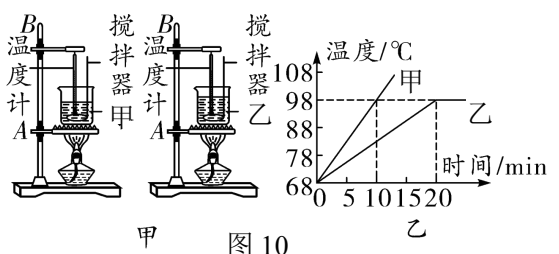
### 四、实验探究题(14题5分,15题6分,16题6分,共17分)

14. 为了比较液体甲和乙的吸热能力,小明用两个相同的装置做了如图10所示的实验。

(1) 实验前,应该选取初温和质量\_\_\_\_\_ (选填“相等”或“不等”)的甲和乙。

(2) 在组装器材时应按照\_\_\_\_\_ (选填“自下而上”或“自上而下”)的顺序安装,调好A的高度时,酒精灯应\_\_\_\_\_ (选填“点燃”或“不点燃”)。

(3) 实验中当两种物质温刚好达到 $98\text{℃}$ 时,它

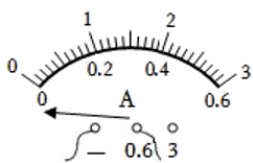


甲 图10 乙

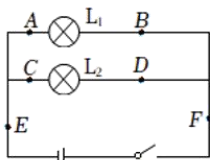
们吸收的热量\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不同”)。

(4) 小明根据实验数据, 作出了甲和乙的温度随时间变化的图像(如图乙所示), 由图像可知, \_\_\_\_\_的吸热能力强。

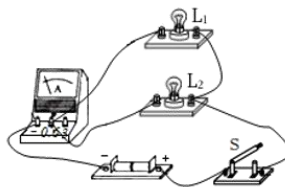
15. 小王和同学做探究“并联电路中电流特点”的实验。



甲



乙



丙

图 11

(1) 实验时应选两个规格\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不同”)的小灯泡, 原因是\_\_\_\_\_。

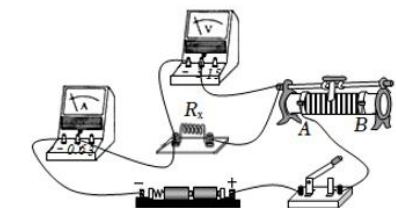
(2) 在闭合开关前, 小王发现电流表偏转情况如图甲所示, 那么他接下来的操作应该是\_\_\_\_\_。

(3) 小王用电流表分别测出电路中 3 个位置的电流来寻找规律, 以下所取组合不合适的是\_\_\_\_\_。

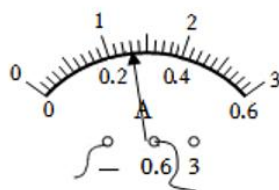
- A. E、A、D      B. E、B、C      C. F、C、D      D. F、A、D

(4) 图丙是小王连接的实物图, 若想只改变一根导线来测量  $L_2$  的电流, 请在图中改动的导线上画“×”, 并补画上改动后的导线。

16. 小芳和同学用如图甲所示电路测量未知电阻  $R_x$  的阻值。

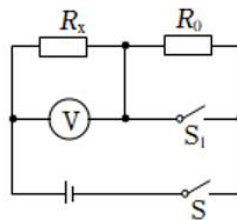


甲



乙

图 12



丙

(1) 闭合开关前, 滑片应位于\_\_\_\_\_端 (选填“A”或“B”)。

(2) 当电压表的示数为 1.3V 时, 电流表的示数如图乙所示, 则待测电阻  $R_x$ =\_\_\_\_\_。

(3) 调节滑动变阻器, 记录多组数据, 多次测量的目的是\_\_\_\_\_。

(4) 实验中闭合开关, 无论怎样移动滑片, 电流表都没有示数, 电压表示数接近电源电压, 原因可能是\_\_\_\_\_。

- A. 滑动变阻器断路      B. 滑动变阻器短路      C.  $R_x$  断路      D.  $R_x$  短路

(5) 小李同学用一个电压表和已知阻值的电阻  $R_0$ , 设计了如图所示的电路, 同样测出了待测电阻  $R_x$  的阻值。实验步骤如下:

①闭合 S，断开 S<sub>1</sub>，读出电压表示数为 U<sub>1</sub>；

②\_\_\_\_\_；

③可得待测电阻  $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用已知和测出的物理量符号表示）

### 五、综合应用题(17 题 8 分，18 题 9 分，共 17 分)

17. 小繁家电热淋浴器的额定功率为 2400W，水箱最多可容纳 60kg 水，注满水的淋浴器连续正常加热 40min，淋浴器上温度示数由 21℃上升到 41℃。求：

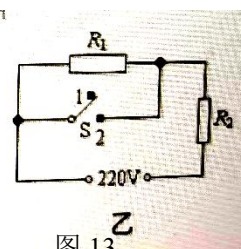
(1)此过程中水箱中水吸收的热量；

(2)该电热淋浴器加热时的热效率。【 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{C})$ 】

18. 家用饮水机已经是每家每户所必备的用电器，如图 13 所示是家用饮水机的工作原理电路，其中 S 是温度控制开关。当水温升高到一定温度时，饮水机从加热状态自动切换到保温状态，已知电阻  $R_1 = 2376\Omega$ ， $R_2 = 44\Omega$ 。求：



甲



乙

(1)当开关 S 处于“1”挡时，饮水机处于\_\_\_\_\_

（选填“加热”或“保温”）状态。

(2)当开关 S 处于“2”挡时，通过电阻  $R_1$  和  $R_2$  的电流各为多大？

(3)当开关 S 分别处于“1”挡和“2”挡时，饮水机的总功率各是多少？