

# 北京市陈经纶中学嘉铭分校 2024-2025 学年九年级上学期 12 月

## 月考物理试题

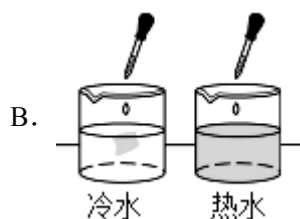
学校:\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_

### 一、单选题

1. 在国际单位制中, 电功率的单位是 ( )  
A. 安培                  B. 伏特                  C. 焦耳                  D. 瓦特
2. 下列物品中, 通常情况下属于导体的是 ( )  
A. 橡皮                  B. 塑料尺                  C. 布质笔袋                  D. 铅笔芯
3. 超导就是导体电阻为零的现象, 可以大大减少电阻的电热损耗。下列设备中最适合用超导材料制作的是 ( )  
A. 变阻器的电阻丝                  B. 保险丝  
C. 电烤炉的电热丝                  D. 输电导线
4. 下列实例中, 通过热传递的方式改变物体内能的是 ( )  
A. 夏天吃一盒雪糕, 身体感觉凉爽  
B. 内燃机压缩冲程, 汽缸内的气体温度升高  
C. 两只手相互摩擦, 手的温度升高  
D. 瓶内高压气体使瓶塞跳起, 瓶内气体的温度降低
5. 下列说法正确的是 ( )  
A. 内能转化为机械能的比例越大, 热机效率越高  
B. 铜块很难被拉伸, 说明铜块分子间只存在引力  
C. 燃料燃烧时放出的热量越多, 燃料的热值越大  
D. 风力发电机发电, 是电能转化为机械能的过程
6. 关于下图所示的四个热学实验, 下列说法中正确的是 ( )

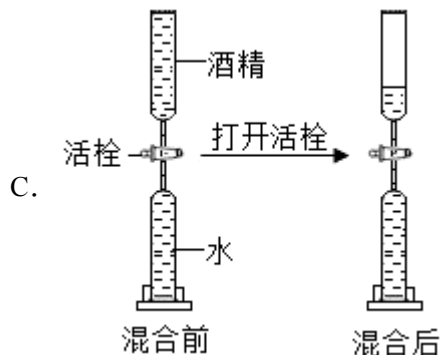


象



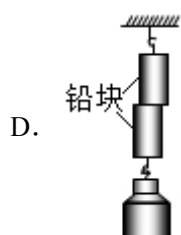
图乙中红墨水在热水中比在冷水中扩散得快，说明液体扩散的

快慢与温度有关



图丙中将一定量的水与酒精混合后总体积变小，是

由于酒精蒸发了



图丁中两个铅块没有被重物拉开，说明分子之间存在斥力

7. 智能手机在现代生活中的作用越来越重要。有一天，张老师在课堂上用手机拍摄同学做实验的视频时，发现只剩 2% 的电量了。由于无法及时充电，张老师就果断开启了“低电量模式”，如图所示，延长了手机的使用时间。关于手机“低电量模式”开启后，下列说法中正确的是（ ）



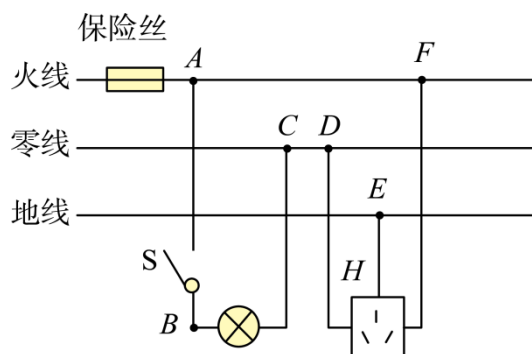
A. 增大了手机的电功率

B. 减小了手机的电功率

C. 增加了手机消耗的电能

D. 减少了手机消耗的电能

8. 图所示的是我国家庭电路的一部分，下列说法中正确的是（ ）



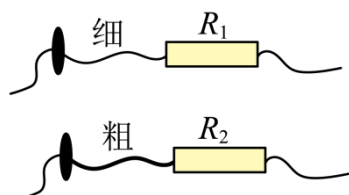
- A.  $DE$  两点间的电压为  $220V$
- B. 若保险丝熔断了, 是因为家庭电路中的用电器过多
- C. 若导线  $EH$  间断路, 则无法安全使用三孔插座
- D. 若将开关  $S$  接在灯与  $C$  点之间, 也符合安全用电原则

9. 如图所示的是某品牌的普通照明用 LED 灯的外包装盒。盒子上的  $3.5W$  指的是这只 LED 灯的额定功率,  $7W$  指的是与这只 LED 灯正常发光时亮度相同的节能灯的额定功率,  $32W$  指的是与这只 LED 灯正常发光时亮度相同的白炽灯的额定功率。若包装盒上所标注的 LED 灯、节能灯、白炽灯均正常发光时, 下列说法中正确 ( )



- A. LED 灯最亮
- B. 电流通过 LED 灯做功最快
- C. 相同时间内 LED 灯消耗的电能最多
- D. 相同时间内白炽灯消耗的电能最多

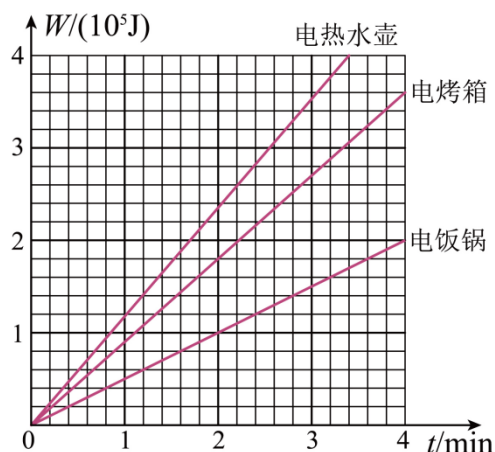
10. 如图是两个定值电阻  $R_1$ 、 $R_2$  的内部结构图,  $R_1$ 、 $R_2$  所用电阻丝 (涂有绝缘漆) 粗细均匀、材料相同, 分别缠绕在相同的圆柱形绝缘棒上, 圈数分别为 43 圈和 33 圈,  $R_1$  的电阻丝比  $R_2$  的电阻丝细。将  $R_1$ 、 $R_2$  并联在电路中工作一段时间, 下列说法正确的是 ( )



- A. 通过  $R_1$  的电流等于通过  $R_2$  的电流
- B.  $R_1$  两端的电压大于  $R_2$  两端的电压
- C.  $R_1$  的电功率大于  $R_2$  的电功率

D.  $R_1$  消耗的电能小于  $R_2$  消耗的电能

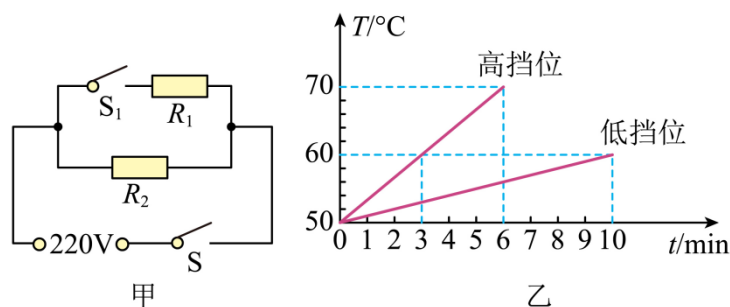
11. 额定电压相同的电热水壶、电烤箱和电饭锅正常工作过程中消耗的电能  $W$  和通电时间  $t$  的关系如图所示。关于这三个用电器，下列判断正确的是（ ）



- A. 正常工作时，电热水壶比电烤箱产生的热量少
- B. 正常工作时，电热水壶比电饭锅的功率大
- C. 正常工作时，电饭锅两端的电压最小
- D. 在一个月內，电热水壶消耗的电能一定最多

12. 一款养生壶的有关参数如表所示，图甲为其简化电路图， $R_1$  和  $R_2$  为阻值不变的电热丝。当养生壶正常工作时，分别用低挡位和高挡位给质量为  $2\text{kg}$  的水加热。绘制的水温随时间变化的图像如图乙所示， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。下列说法正确的是（ ）

| 额定电压/V | 挡位 | 额定功率/W |
|--------|----|--------|
| 200    | 低  | 200    |
|        | 高  | 500    |



- A. 闭合  $S$  断开  $S_1$  时，养生壶处于高挡位
- B. 电热丝  $R_1$  的阻值为  $242\Omega$

- C. 使用低挡位烧水时的加热效率为 70%
- D. 使用低挡位烧水时的加热效率高于高档位

## 二、多选题

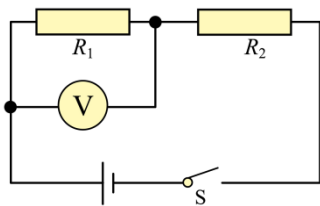
13. 下列说法正确的是（ ）

- A. 冷水中的墨水比热水中的墨水扩散得慢，表明扩散快慢跟温度有关
- B. 一根铁丝很难被拉断，表明固体分子间存在相互作用的斥力
- C. 热机工作时可以将燃料中的化学能全部转化为机械能
- D. 沙漠的昼夜温差很大的主要原因是沙石的比热容较小

14. 关于家庭电路，下列说法正确的是（ ）

- A. 空气开关“跳闸”的原因一定是电路中电流过大
- B. 控制用电器的开关应该接在火线与该用电器之间
- C. 使用试电笔时，手不要接触笔尖金属体，以免触电
- D. 电能表是测量用电器消耗电功率的仪表

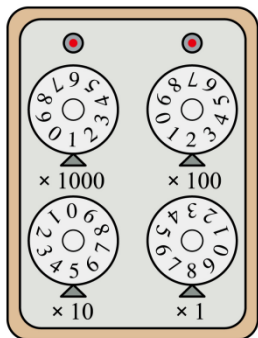
15. 如图所示，是小京设计的汽车油箱内油量不足时触发报警的电路，电源两端电压保持不变，电阻  $R_1$ 、 $R_2$  中的一个为定值电阻，另一个是压敏电阻。压敏电阻装在油箱内底部，其阻值随油箱中油量的减少而增大，当电压表示数大于某一值  $U$  时，就会触发报警。电压表示数为  $U$  时，油箱中的油量为警戒油量。下列说法正确的是（ ）



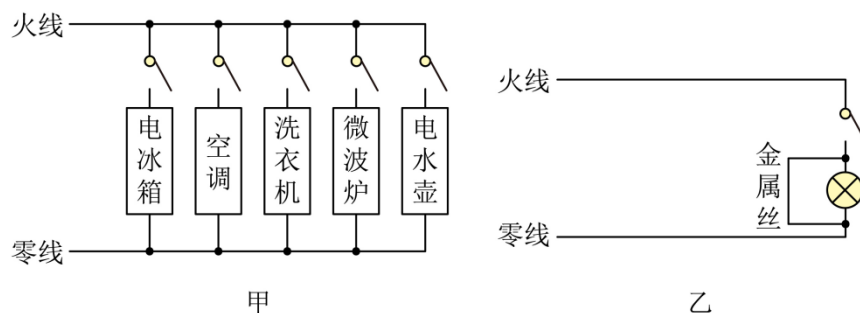
- A.  $R_1$  为压敏电阻
- B. 随着油箱的油量减少，通过定值电阻的电流变大
- C. 若换用阻值更大的定值电阻，警戒油量将变小
- D. 若换用电压更大的电源，警戒油量将变大

## 三、填空题

16. 如图所示，电阻箱的示数为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

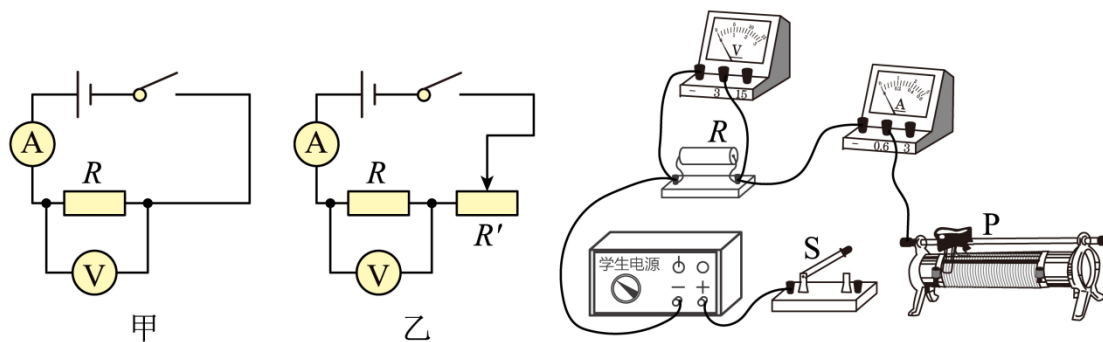


17. 如图所示的甲、乙两个电路中，闭合开关后，输电线均因电流过大使保险丝熔断。甲电路中输电线电流过大的原因是\_\_\_\_\_，乙电路中输电线电流过大的原因是\_\_\_\_\_。



#### 四、实验题

18. 小阳在探究电流与电压的关系时，选择了下列实验器材：电压表、电流表、滑动变阻器、开关、电源、定值电阻及导线等。



(1) 小阳分别设计了如图甲、乙所示的实验电路。若按照甲图所示的电路进行实验，改变自变量的方法是\_\_\_\_\_；若按照乙图所示的电路进行实验，改变自变量的方法是\_\_\_\_\_。

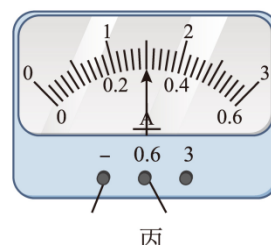
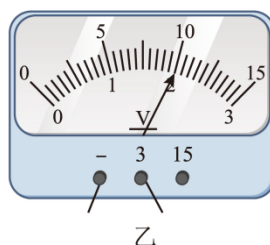
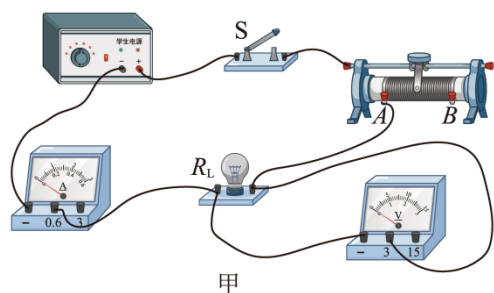
(2) 请按照如图乙所示的电路，将图所示的实物电路连接完整，要求滑动变阻器的滑片  $P$  向右滑时，电流表示数变小\_\_\_\_\_。

(3) 利用图乙所示实验电路（不添加任何器材）还可以进行的实验有：\_\_\_\_\_；（写出一个即可）

(4)如果想利用该实验电路完成探究电流与电阻的关系，还需要添加的器材有\_\_\_\_\_。

19. 同学们为了测量额定电压为  $2.5\text{V}$  的小灯泡在不同电压下的电功率及观察小灯泡的发光情况，连接了如图甲所示的电路。

|              |      |      |
|--------------|------|------|
| $U/\text{V}$ | 1.5  | 2.6  |
| $I/\text{A}$ | 0.20 | 0.32 |
| $P/\text{W}$ | 0.3  | 0.83 |
| 发光情况         | 偏暗   | 明亮   |



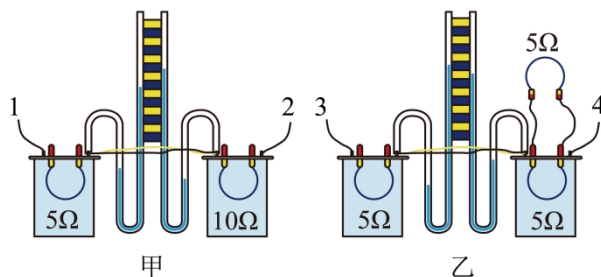
(1)闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，观察到电压表的示数如图乙所示，为使小灯泡正常发光，滑片应向\_\_\_\_\_端移动。（选填“ $A$ ”或“ $B$ ”）。正常发光时电流表的示数如图丙所示，则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $\text{W}$ ；

(2)表二是小红小组同学记录的实验数据及灯泡的发光情况。请你从能量转化的角度解释灯泡亮度不同的原因\_\_\_\_\_。

20. 为了比较不同物质的吸热情况，小阳选取了质量\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）的水和食用油进行实验，使他们升高相同的温度，比较他们吸收热量的多少。由于物质吸收的热量无法直接测量，他选用两个规格\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）的电加热器作为热源，实验装置如图所示。电加热器每秒放出的热量是一定的，当它浸没在液体中时，可认为液体每秒吸收的热量是一定的，因此可用\_\_\_\_\_反映物质吸收热量的多少，其依据的物理公式是\_\_\_\_\_。



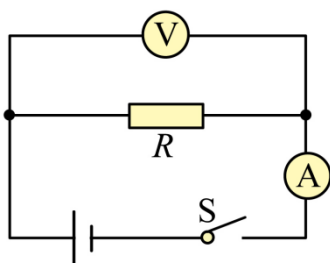
21. 小阳同学在探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关时，采用了如图所示的实验装置，实验中他将 1、2 和 3、4 导线分别接到电源两端进行实验。



(1) 在此实验中电流产生的热量不易观察，可将其转换为  $U$  型管中\_\_\_\_\_，转换的依据是\_\_\_\_\_；

(2) 若要探究电流产生的热量与电流的大小是否有关，应采用\_\_\_\_\_（选填：“图甲”或“图乙”）所示的实验装置，理由是\_\_\_\_\_。

22. 小圆想探究通过导体的电流与导体的电阻之间的关系，他利用干电池、电流表、电压表、多个阻值不同且已知的定值电阻、开关及导线，设计了如图所示的电路。实验中，他将定值电阻  $R$  接入电路中，读出相应的电流表的示数并观察电压表的示数，记录实验数据。将  $R$  换为不同阻值的另一个电阻后，小圆观察到电压表的示数增大了。小圆意识到自己的实验设计不能实现探究目的。



- (1) 请你写出小圆的实验设计不能实现探究目的的原因：\_\_\_\_\_；
- (2) 请你画出能够实现探究目的的电路图（可以添加适当的实验器材）\_\_\_\_\_；
- (3) 依据你设计的电路图，针对小圆不能实现探究目的的原因，写出操作的方法\_\_\_\_\_。

23. 请你利用满足实验要求的电源、两个电流表、若干不同规格的小灯泡、开关和导线若干，设计实验证明：在串联电路中，流出第二个灯泡的电流  $I_2$  等于流入第一个灯泡的电流  $I_1$ 。

- (1) 画出实验电路图；
- (2) 写出实验步骤；
- (3) 画出实验数据记录表格。

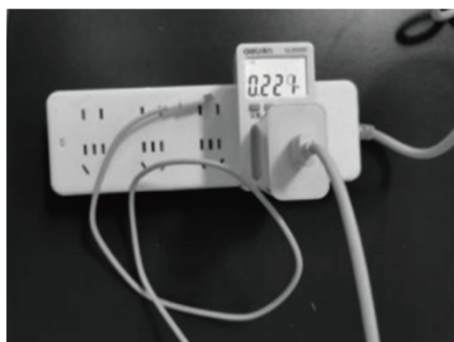
## 五、科普阅读题



24. 请阅读《手机充电器的安全使用》，并回答问题。

### 手机充电器的安全使用

我们给手机充电时，手机充电器将 220V 的电压降到 5V 左右，充电器内部会有电流通过。如果手机充满电后不及时与充电器断开，充电时间过长，可能会加速手机电池的老化，影响电池的使用寿命。手机充电器插在插座上不给手机充电时，充电器内部也会有微电流通过。利用功率计量插座测量未充电时充电器的电功率，如图所示，此时该充电器的实际功率约为 0.2W。由此可见，在插座上未充电的充电器内部的电路仍在工作，仍然会消耗电能。我国工信部网站于 2022 年 10 月 26 日发布的调查显示：2022 年前三季度三大基础电信企业的移动电话用户总数达 16.82 亿户。调研中发现约  $\frac{1}{8}$  的人有不及时拔掉充电器的习惯，那么每天就有约 2 亿个充电器插在插线板上。这样，就会白白浪费很多电能。长期不拔充电器还会加速充电器内元件的老化，从而增加充电器发生短路和电压击穿的概率。有的充电器发热严重，外加居室环境密闭以及夏天天气炎热，就可能会引发充电器的自燃自爆。近年来，就有因为长期不拔手机充电器造成火灾的新闻报导。手机充电器大多设置了保护装置，降低了自燃自爆的几率，但是如果使用山寨充电器给手机充电，由于其内部没有设置保护装置，充电时极易发热发烫，也会引发自燃自爆。为了您和家人的安全，请您按照图所示的北京消防给广大市民的温馨提示来正确使用手机充电器。请根据上述材料，回答下列问题：



### 充电器

- ①为手机充电完成后立即拔下，长时间不拔下可能会造成短路或过热引发火灾；
- ②尽量使用原装手机充电器；
- ③使用不同品牌充电器充电务必看好规格参数。

北京消防

(1) 安全使用手机充电器的做法是\_\_\_\_\_；(写出一个即可)

(2) 插在插座上没有充电的手机充电器，相当于\_\_\_\_\_ (选填选项前的字母)

A. 电源      B. 开关      C. 用电器      D. 导线

(3) 手机充电器不及时拔掉容易造成元件过热的现象，甚至引起火灾。请你解释该现象\_\_\_\_\_；

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/227054061200010012>