



扫码查看解析

# 2020-2021学年天津市南开区九年级（上）期末试卷

## 物 理

注：满分为100分。

### 一、选择题（30分）

1. 如图所示，把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，读出测力计的示数。使玻璃板水平接触水面，然后稍稍用力向上拉玻璃板，观察到弹簧测力计的示数变大，这个实验表明（ ）



- A. 分子间存在间隙
- B. 分子间存在引力
- C. 分子间存在斥力
- D. 分子在不停地做无规则运动

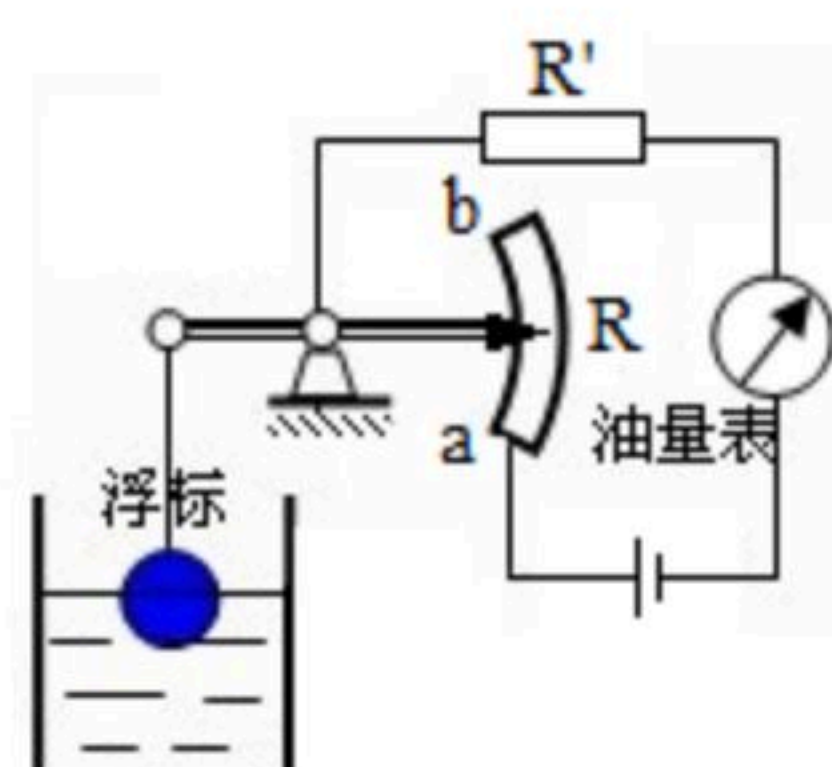
2. 在干燥的环境下，用丝绸摩擦两根玻璃棒，手持其中一根靠近被吊起的另一根，它们相互排斥。下列说法中正确的是（ ）

- A. 玻璃棒得到电子带正电
- B. 玻璃棒失去电子带正电
- C. 在潮湿的环境下重复实验，它们相互吸引
- D. 玻璃棒在任何条件下都是绝缘体

3. 工作和生活中，手机已成为人们常用的工具。华为智能手机的电池电压最接近（ ）

- A. 1.5V
- B. 4V
- C. 220V
- D. 380V

4. 如图是自动测量油箱的油量装置图。其中 $R'$ 是定值电阻， $R$ 是弧形变阻器，它的金属滑片与是金属杠杆的一端，下列判断正确的是（ ）



- A. 油量表是电压表改装而成的
- B.  $R$ 和 $R'$ 是并联的
- C. 油位越高，通过 $R$ 的电流越大
- D. 油位越低， $R$ 的电阻越小

5. 小明利用电能表测量某个家用电器的电功率，当电路中只有这个电器连续工作时，测得在1h内，消耗的电能为 $1.2\text{kW}\cdot\text{h}$ ，那么这个用电器是（ ）

- A. 液晶电视机
- B. 台式计算机
- C. 家用空调
- D. 电冰箱

6. 如图所示的电路中，电源电压保持不变， $R_1$ 为定值电阻，闭合开关 $S$ ，当滑动变阻器 $R_2$ 的滑片 $P$ 向右移动时，下列说法中（ ）

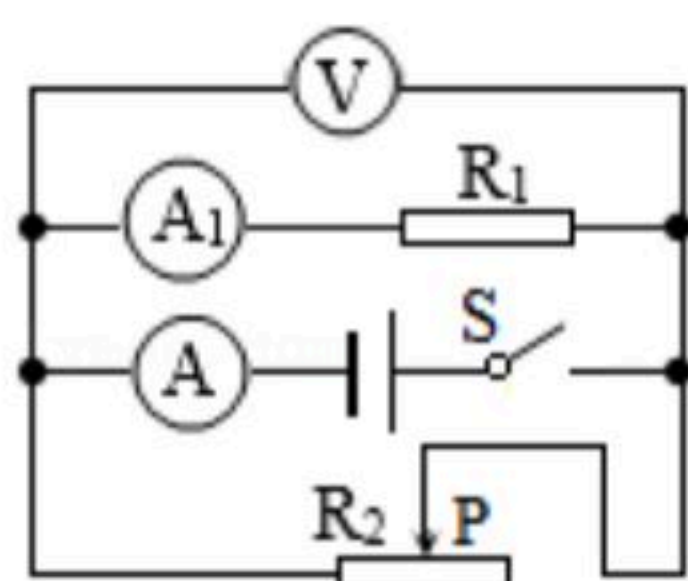
- ①电流表 $A$ 的示数变小
- ②电压表 $V$ 的示数变大



扫码查看解析

③电压表 $V$ 与电流表 $A_1$ 的比值变小

④滑动变阻器 $R_2$ 消耗的电功率变小

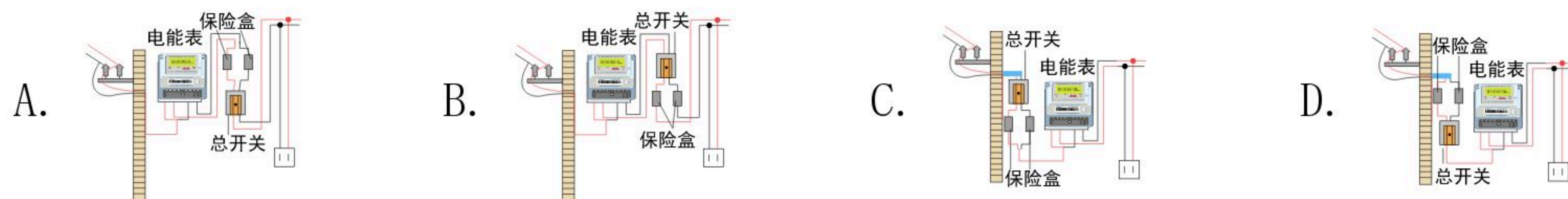


- A. 只有①④正确
- B. 只有②③正确
- C. 只有①③正确
- D. 只有②④正确

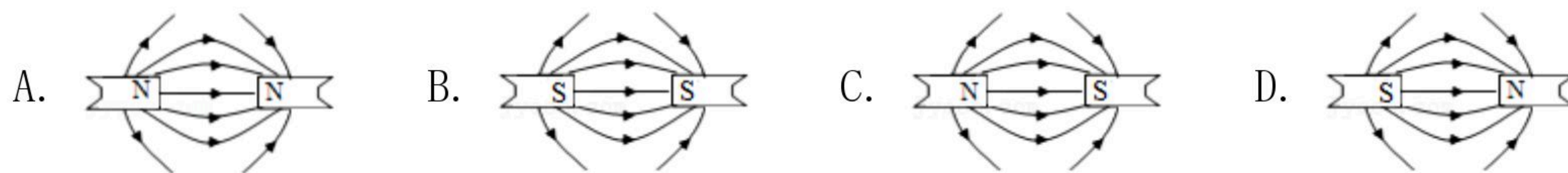
7. 下列事例，属于防止电流热效应产生危害的是 ( )

- A. 养鸡场使用电热孵化器孵小鸡
- B. 家里使用电热水壶烧水
- C. 小明妈妈用电熨斗熨衣服
- D. 电脑温度过高时，风扇会及时启动，给电脑降温

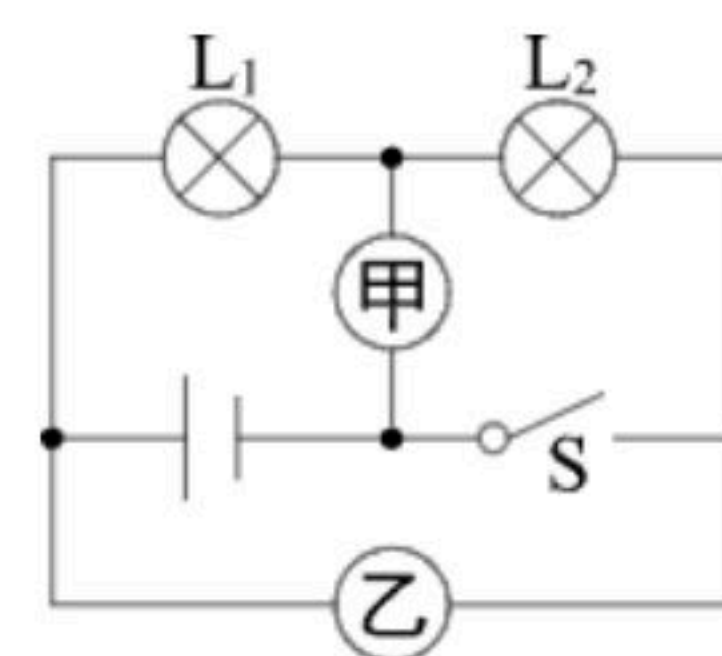
8. 如图中的家庭电路元件，连接顺序正确的是 ( )



9. 以下描述两个磁极间的磁感线分布图中，正确的是 ( )



10. 如图所示，电源电压保持不变，开关 $S$ 闭合后，灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 都能正常发光，甲、乙两只电表的示数之比为 $3:5$ ，则 $L_1$ 、 $L_2$ 的额定功率之比是 ( )



- A.  $2:3$
- B.  $3:2$
- C.  $5:3$
- D.  $3:5$

## 二. 多选题 (共3小题, 9分)

11. 如图，是酒精灯给试管中的水加热，一段时间后橡皮塞被冲开，下列说法不正确的是 ( )

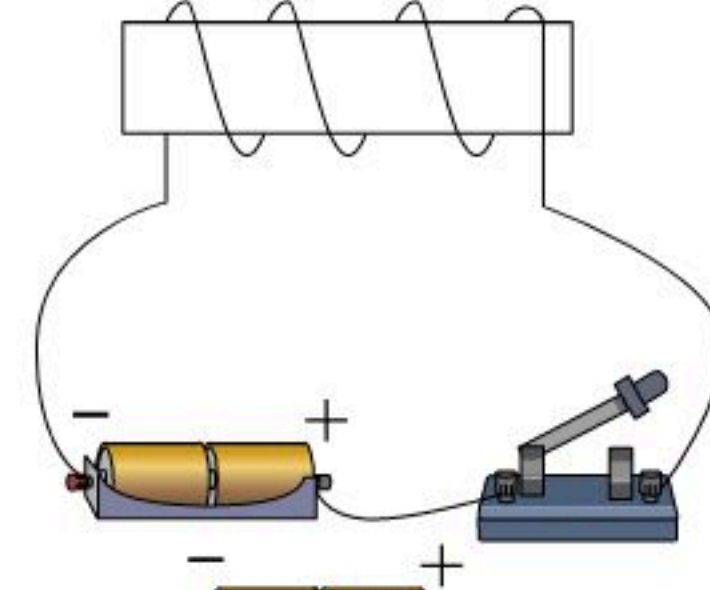


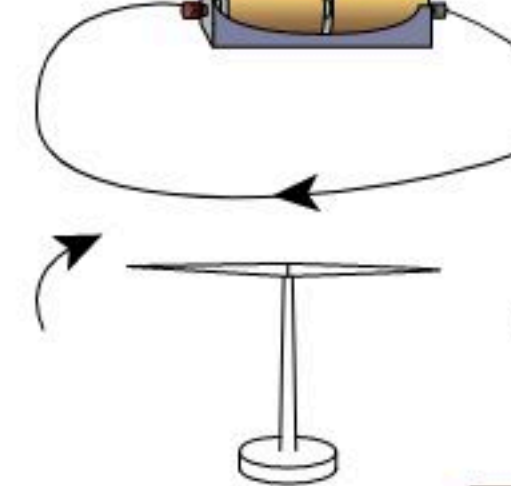
- A. 酒精灯中酒精的质量越大，酒精的热值越大
- B. 酒精燃烧放出的热量能全部被试管中的水吸收
- C. 试管中水的内能是通过热传递的方式增加的
- D. 橡皮塞被冲开的过程与内燃机的压缩冲程，都是内能转化为机械能的过程

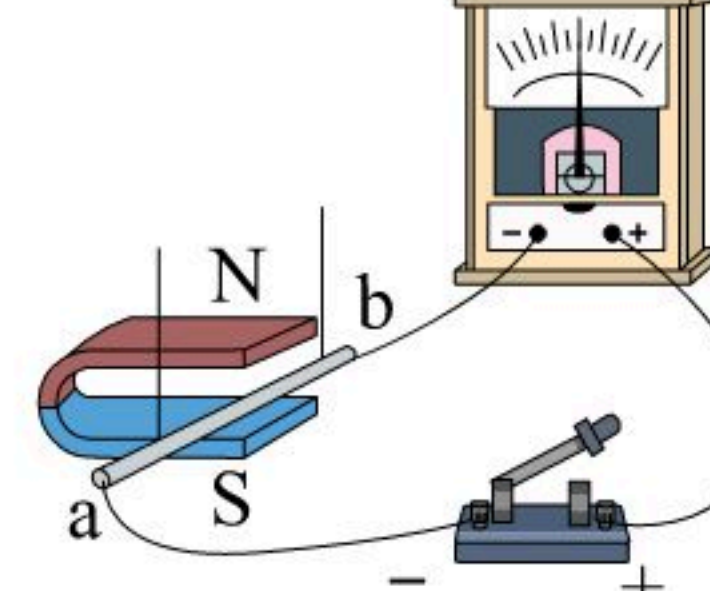


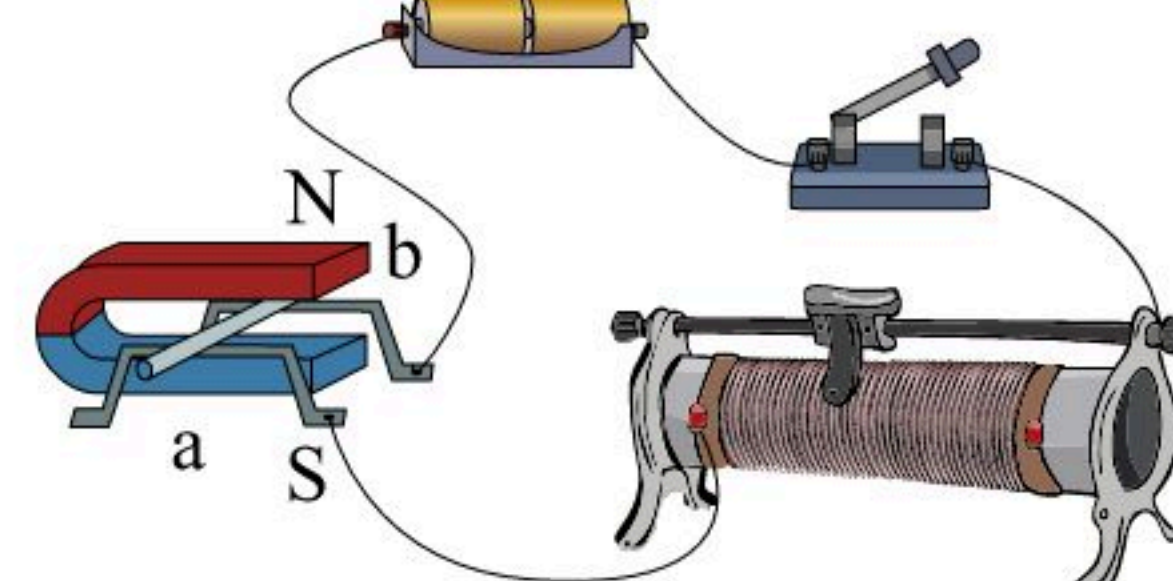
扫码查看解析

12. (多选) 如图的实验中, 相关现象说法不正确的是 ( )

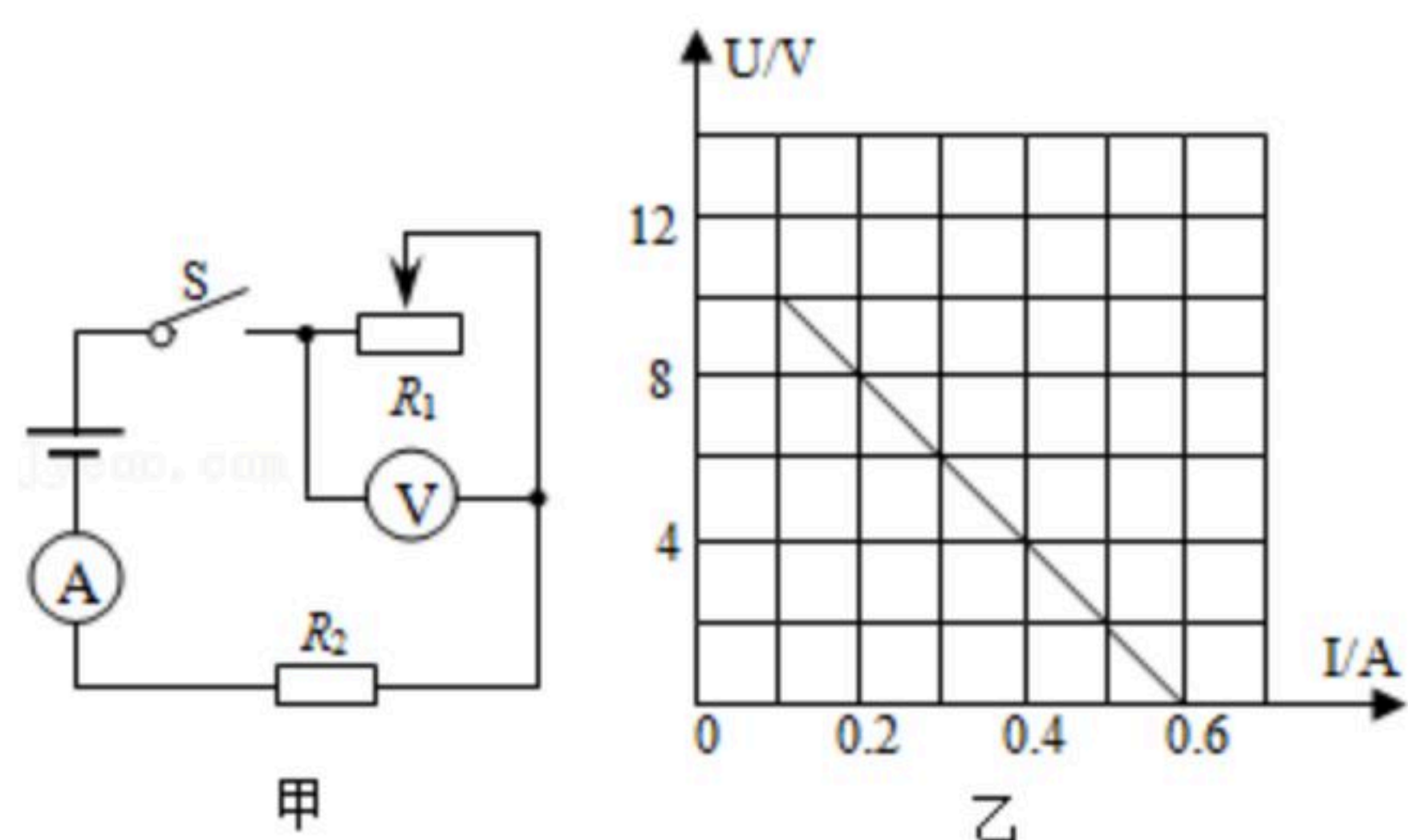
A.  闭合开关, 通电螺线管右端为N极

B.  通电导线周围存在着磁场, 将小磁针移走, 该磁场消失

C.  闭合开关, 导体ab左右运动, 灵敏电流计指针不会偏转

D.  闭合开关, 仅对调磁体的N、S极, 导体ab所受磁场力方向相反

13. 如图甲所示的电路, 电源两端的电压不变,  $R_1$ 是滑动变阻器,  $R_2$ 是定值电阻, 当开关S闭合后, 逐步改变滑动变阻器接入电路的电阻值, 根据电压表与电流表的示数, 绘制的图象如图乙所示, 下列判断正确的是 ( )



- A. 滑片在中点时, 电压表示数为10V
- B. 定值电阻 $R_2$ 的电阻值为 $20\Omega$
- C. 电路消耗电功率的最大值为7.2W
- D. 电源两端的电压为10V, 变阻器 $R_1$ 接入电路的最大阻值为 $120\Omega$

### 三. 填空题 (共6小题, 18分)

14. (1) 夏日午后, 海边的礁石热得烫脚, 而海水却很清凉; 傍晚日落, 礁石变凉了, 而海水却暖暖的。这主要是因为水和礁石具有不同的 \_\_\_\_\_ (“密度”、“热量”、“比热容”或“内能”)。

(2) 汽油机是汽车的“心脏”, 汽油燃烧时将 \_\_\_\_\_ 能转化为内能。

15. 甲、乙两导体的材料和长度相同, 甲的横截面积大于乙的横截面积, 则甲、乙两导体的电阻之比 \_\_\_\_\_ 1; 若将它们串联在电路中时, 通过甲、乙导体的电流之比 \_\_\_\_\_ 1。(均选填“大于”、“等于”或“小于”)

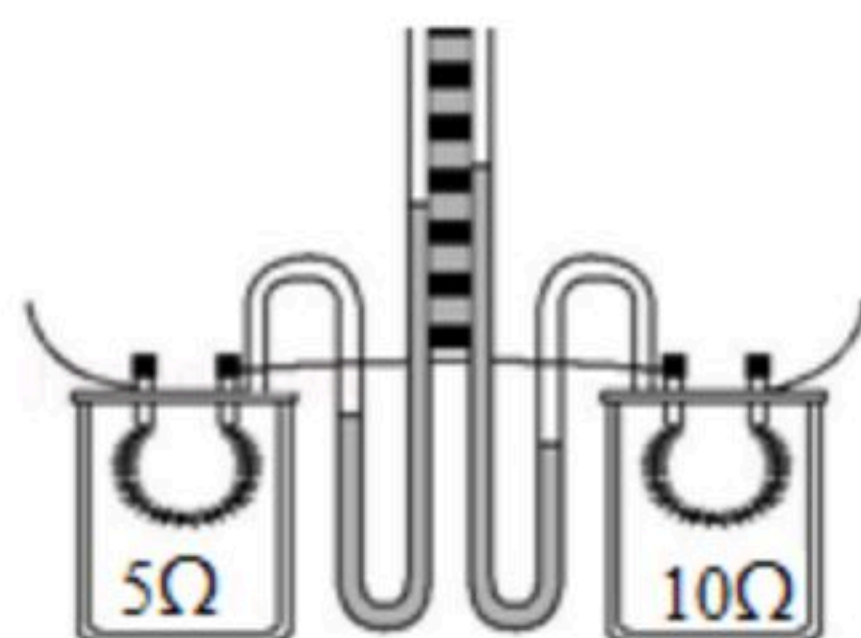
16. 电饭煲、电水壶和电熨斗分别标有“220V 1000W”、“220V 1800W”和“220V



扫码查看解析

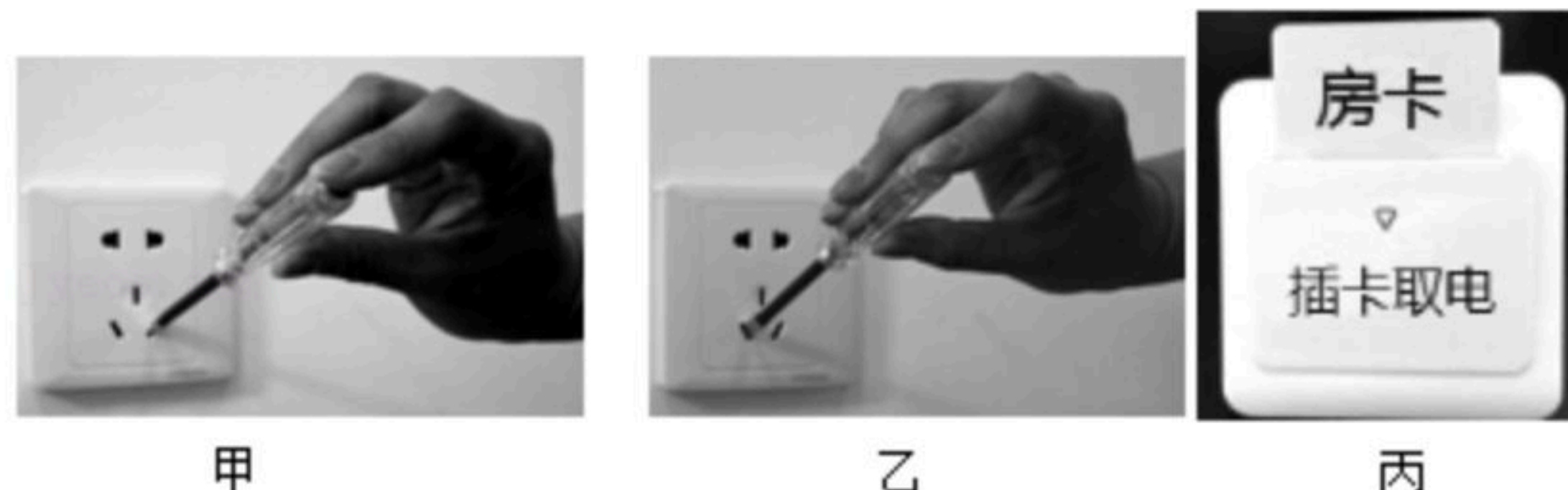
500W”的字样，它们各自正常工作相同时间，\_\_\_\_\_（选填“电饭煲”、“电水壶”或“电熨斗”）产生的热量最多。标有“220V 500W”的电熨斗正常工作0.2h，电流通过电熨斗产生的热量为\_\_\_\_\_。

17. 如图所示是“探究电流通过导体产生的热量与\_\_\_\_\_关系的实验”装置；焦耳定律的表达式是\_\_\_\_\_。



18. (1) 小丽要判断三孔插座中哪个孔连接的是火线，她把试电笔插入三孔插座中，如图甲、乙所示，则图\_\_\_\_\_中试电笔的氖管会发光（选填“甲”或“乙”）。

(2) 现在的宾馆利用房卡取电，如图丙所示，只有把房卡插入槽中，房间内的用电器才能使用。房卡的作用相当于家庭电路中的\_\_\_\_\_。



19. LED灯在现代生活中得到普遍应用，具有节能、环保的特点。若一个“220V 5W”的LED灯每天正常工作10小时，则30天消耗的电能是\_\_\_\_\_ kW·h，这些电能可供“220V 40W”日光灯正常工作\_\_\_\_\_ h。

#### 四. 综合题 (共6小题, 43分)

20. 小青将家中其他用电器与电源断开，仅让淋浴器工作，用电能表测量电热淋浴器的热效率。他把淋浴器内质量为50kg，初温为25℃的水加热到55℃，加热前后电能表示数如图所示。已知 $c_{水}=4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$  求：

- (1) 水吸收的热量；
- (2) 电热淋浴器的热效率。

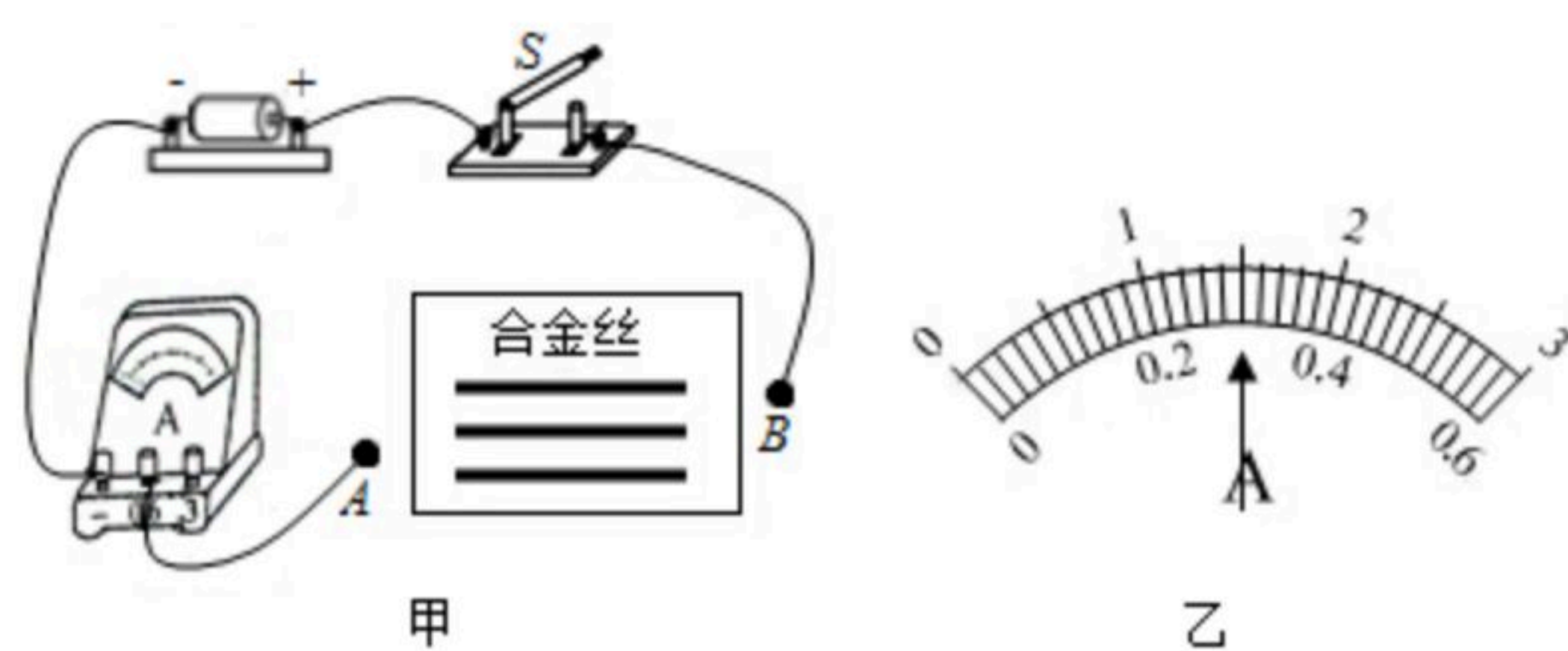


21. 学习了电学知识后，小明对影响电阻大小的部分因素进行了探究，器材有：开关、电流表、干电池（电压恒为1.5V）各一个，三根完全相同的合金丝，导线若干，连接如图甲所示的电路，小明将合金丝以不同方式分别接入电路A、B之间，闭合开关S后，记录的数据如表。



扫码查看解析

根据实验数据，回答下列问题：



(1) 如图乙是将一根合金丝接入电路时电流表的读数，请将其填入表格中。

实验次数	1	2	3	4	5
连接方式	一根	两根串联	三根串联	两根并联	三根并联
电流表读数/A	_____	0.15	0.1	0.6	0.9

(2) 为了“探究电阻的大小与横截面积的关系”，应该对比 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (选填表中实验次数序号) 次实验数据得出结论。

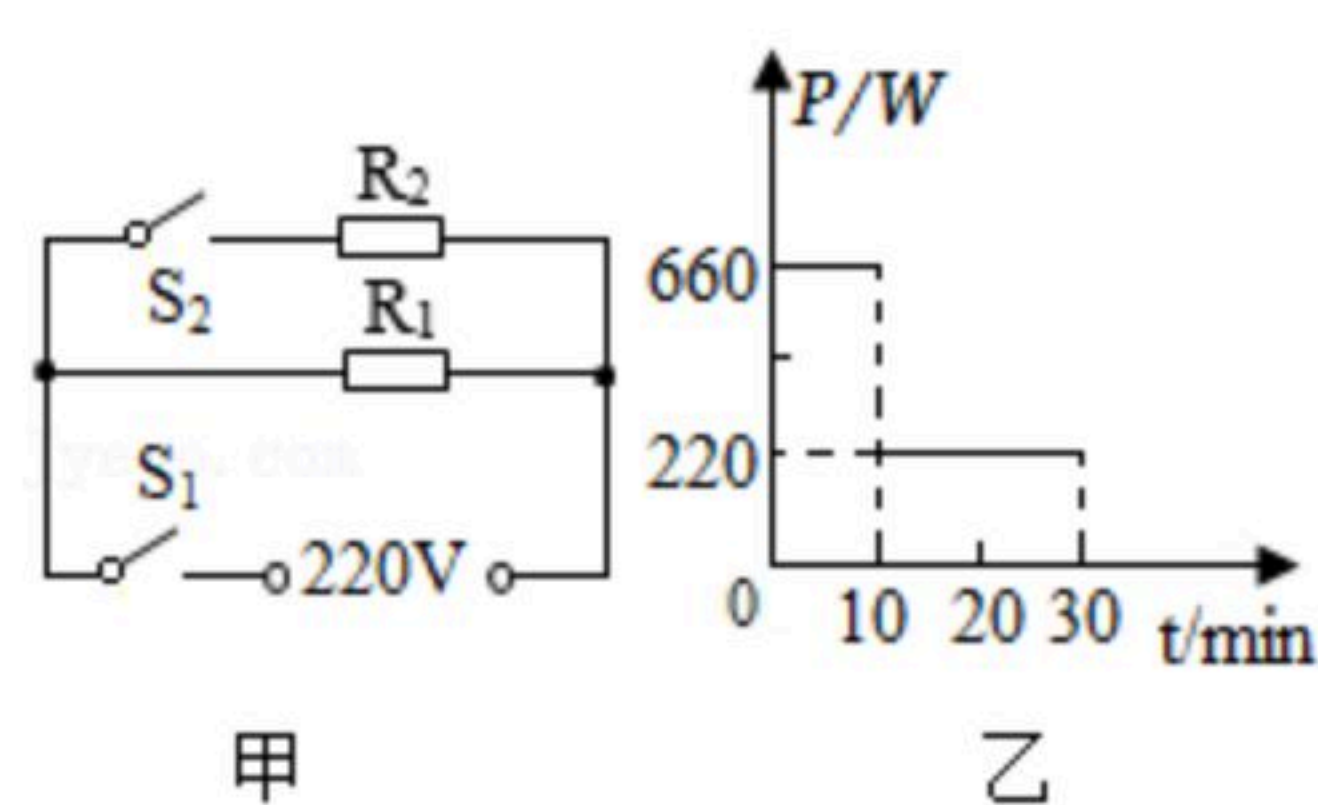
(3) 通过实验，得到电阻的大小与横截面积的关系是： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

(4) 为了避免电流过大而过多消耗电池电能，对实验电路可做的改进为： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。(写出一条即可)

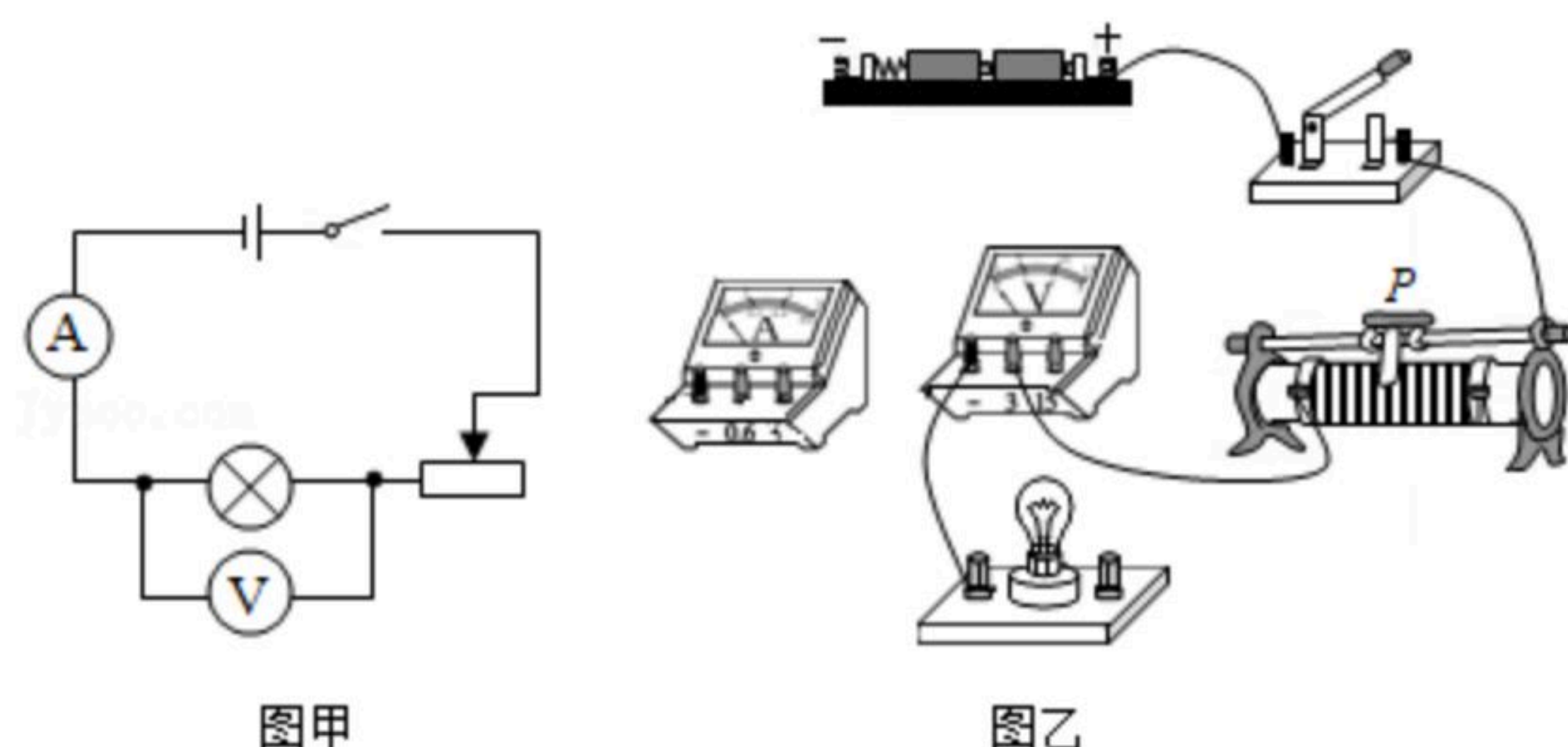
22. 在综合实践活动中，小明设计了一种电热饮水机电路，如图甲所示， $R_1$ 和 $R_2$ 均为电热丝， $S_2$ 是自动控制开关，可实现“低挡”“高挡”之间的转换，饮水机工作时功率随时间变化的关系图象如图乙所示，求：

(1) 通过电阻 $R_1$ 的电流；

(2) 电阻 $R_2$ 的阻值；



23. 小黄小组同学测量一只额定电压为2.5V的小灯泡的额定功率，他设计的电路如图甲所示 (电路未完全连接完)。



(1) 请根据实验需要将图中实物电路连接完整。



扫码查看解析

(2) 闭合开关 $S$ 后,发现小灯泡不亮,但电流表和电压表均有示数,接下来首先应该操作的是\_\_\_\_\_ (填序号)

A.检查电路是否断路

B.检查电路是否短路

C.移动滑动变阻器的滑片 $P$ ,观察小灯泡是否发光

(3) 电路连接后,闭合开关前,滑动变阻器的滑片应滑到最\_\_\_\_\_

(填“左”或“右”)端。若电路连接正确,闭合开关后,调节滑动变阻器的滑片,当电压表的示数为 $2.5V$ 时,电流表的示数为 $0.28A$ ,小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $W$ 。

(4) 若将小灯泡换成定值电阻,该电路还可以进行的实验有\_\_\_\_\_ (请写出一个即可)。

24. 小明设计用“伏安法”测量未知定值电阻 $R_x$ 阻值(范围为 $400\sim 600\Omega$ )的实验。实验器材:两节干电池(总电压接近 $3V$ ),电压表(量程 $0\sim 3V$ 、 $0\sim 15V$ )、电流表(量程 $0\sim 0.6A$ 、 $0\sim 3A$ )、滑动变阻器 $R_0$ ( $500\Omega 0.5A$ )各一个,导线、开关若干。

(1) 小明在设计实验前通过估算发现,用提供的电流表无法测量出电路中的电流,请分析其原因。

(2) 小明又找来一个阻值可连续调节且可读数的变阻器 $R_1$ ,再选用除电流表以外的其他原有器材进行实验,设计出电路图,实验过程中不能拆接电路。请你按照上面要求帮助小明完成这个实验。要求画出实验电路图,并写出实验步骤。

25. 在图所示的电路中,电源电压为 $12V$ 且不变,电流表使用 $0\sim 0.6A$ 的量程,电压表使用 $0\sim 3V$ 的量程,电阻 $R_1$ 的阻值为 $22\Omega$ ,滑动变阻器 $R_2$ 上标有“ $10\Omega 1A$ ”字样。闭合开关 $S$ ,电流表的示数为 $0.5A$ 。求:

(1) 电阻 $R_1$ 两端的电压。

(2) 现设想用定值电阻 $R_0$ 来替换电阻 $R_1$ ,要求:在移动滑动变阻器滑片 $P$ 的过程中,两电表的指针分别能达到满刻度处,且电路能正常工作。

现有阻值为 $16\Omega$ 的定值电阻,若用它替换电阻 $R_1$ ,请判断\_\_\_\_\_满足题目要求(选填“能”或“不能”)。若能满足题目要求,通过计算求出替换后滑动变阻器的使用范围;若不能满足题目要求,通过计算说明理由。

