



扫码查看解析

# 2020-2021学年天津市红桥区九年级（上）期末试卷

## 物理

注：满分为100分。

### 一. 选择题（共10小题，30分）

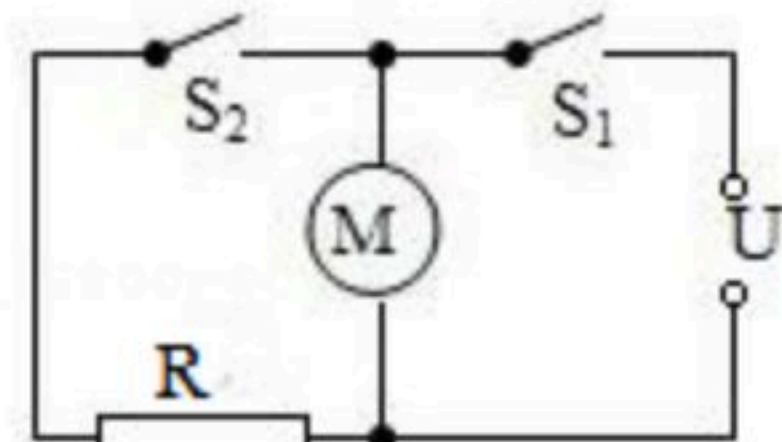
1. 下列说法正确的是（ ）

- A. 电荷的移动形成电流
- B. 电路中有电压就一定有电流
- C. 把一根铜丝均匀拉长后电阻变小
- D. 长时间使用的手机发烫，是因为电流的热效应

2. 有甲、乙两根镍铬合金线，甲和乙等长，乙粗些，把它们并联在同一电路中，它们两端的电压分别为 $U_{甲}$ 和 $U_{乙}$ ，通过它们的电流分别为 $I_{甲}$ 和 $I_{乙}$ ，下列判断中正确的是（ ）

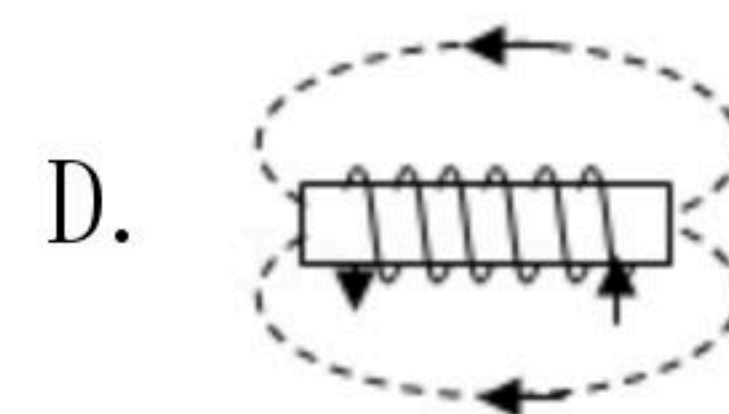
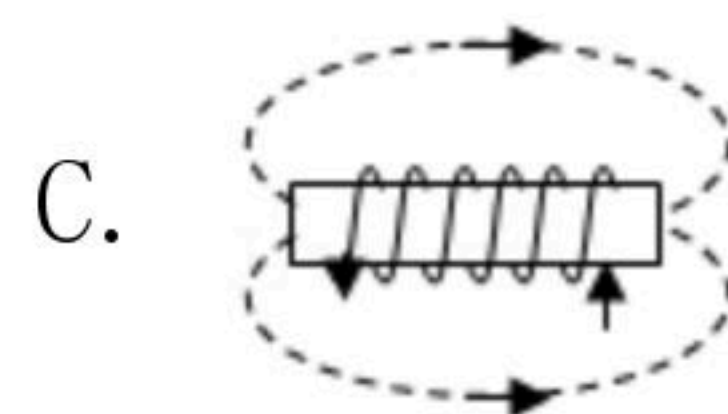
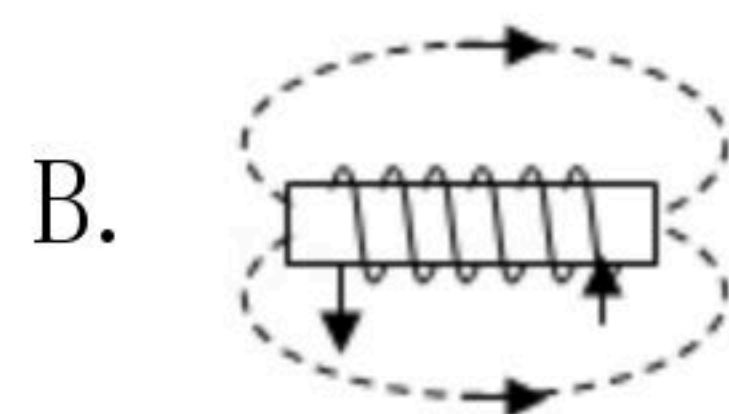
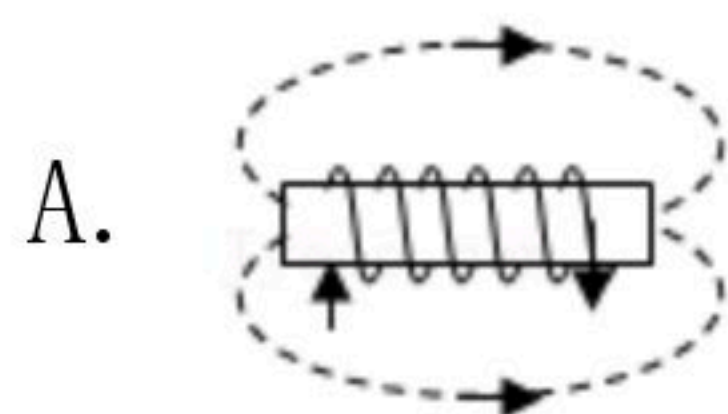
- A.  $U_{甲} > U_{乙}$
- B.  $U_{甲} < U_{乙}$
- C.  $I_{甲} > I_{乙}$
- D.  $I_{甲} < I_{乙}$

3. 如图是电吹风的简化电路图，其中 $M$ 是吹风机， $R$ 是电热丝。由电路图可知（ ）

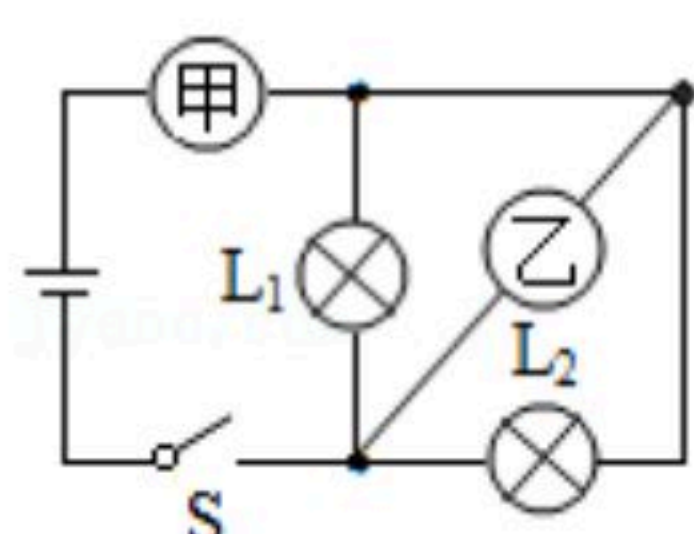


- A. 只将开关 $S_1$ 闭合，吹出的是热风
- B.  $M$ 和 $R$ 是串联在电路中的
- C. 开关 $S_2$ 可以控制整个电路
- D. 将 $S_1$ 和 $S_2$ 都闭合，吹出的是热风

4. 一通电螺线管中的电流方向和其周围磁感线的分布如图所示，其中正确的是（ ）



5. 如图所示，甲、乙均为理想电表，当开关 $S$ 闭合后灯 $L_1$ 、 $L_2$ 都能发光，下列说法中正确的是（ ）

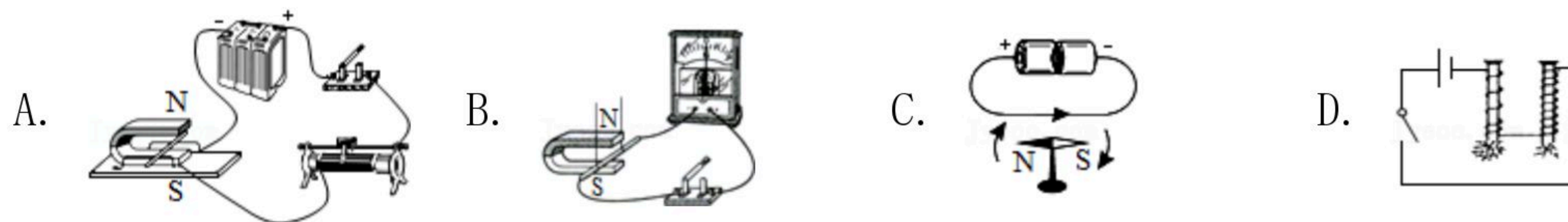


- A. 灯 $L_1$ 、 $L_2$ 是串联在电路中的
- B. 甲一定是电流表，乙一定是电压表
- C. 当 $L_2$ 短路时 $L_1$ 仍能发光
- D. 乙、甲两电表示数的比值与 $L_1$ 的阻值相等

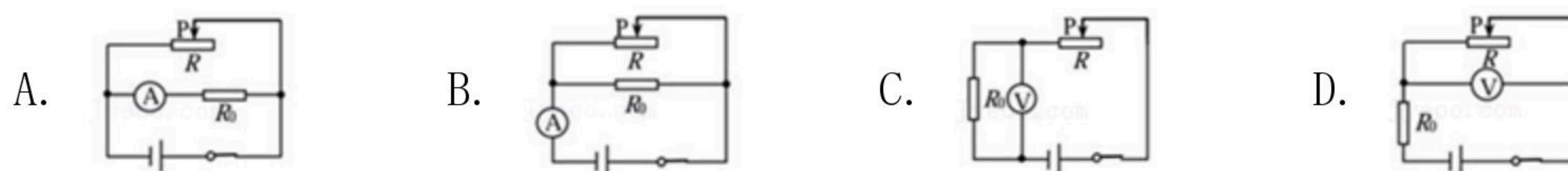


扫码查看解析

6. 如图所示的四个实验中，能说明电动机工作原理的是（ ）



7. 如图所示电路中，电源电压保持不变，当变阻器滑片 $P$ 向右移动时，电表示数变大的是（ ）



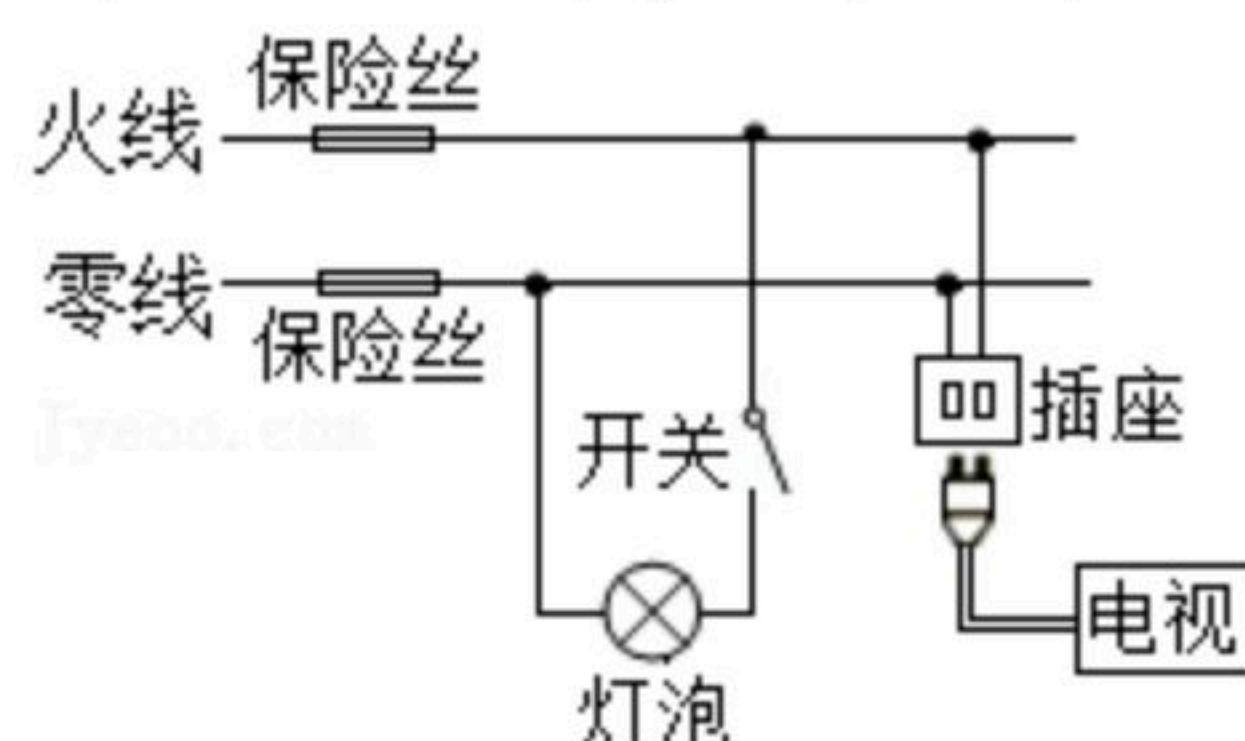
8. 关于电与磁，下列说法正确的是（ ）

- A. 同名磁极相互吸引，异名磁极相互排斥
- B. 磁场和磁感线都是真实存在的
- C. 发电机是利用电磁感应原理制成的
- D. 通电螺线管外部磁场与条形磁体的磁场不相似

9. 下列做法符合安全用电原则的是（ ）

- A. 在电线上晾衣服
- B. 检修电路前切断电源
- C. 使用绝缘皮破损的导线
- D. 将开关接在零线和电灯之间

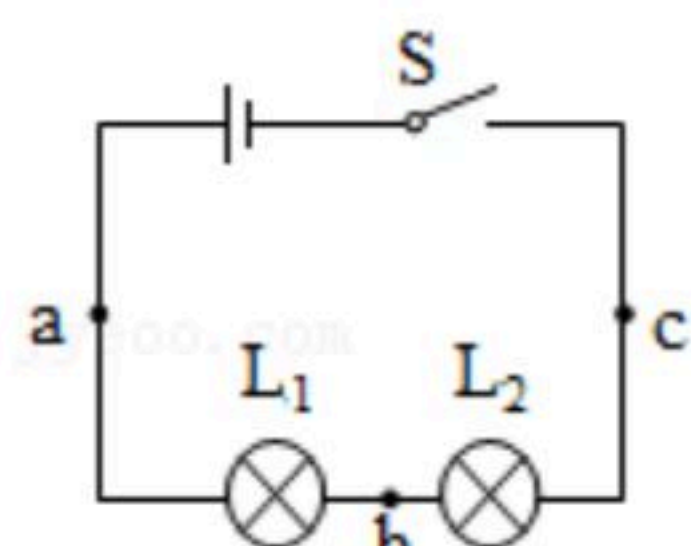
10. 在如图所示家庭电路中，将插头插入插座，打开电视，电视不工作；闭合开关，灯泡不亮；保持开关闭合，拔出插头，将测电笔分别插入插座两孔时氖管均发光。若电路中只有一处故障，则故障可能是（ ）



- A. 零线上保险丝烧断
- B. 火线上保险丝烧断
- C. 灯丝烧断
- D. 插座短路

## 二. 多选题（共3小题，12分）

11. （多选）利用如图电路探究串联电路的规律，下列做法正确的是（ ）

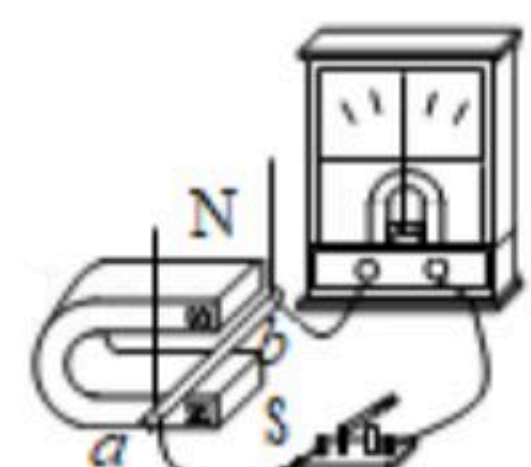


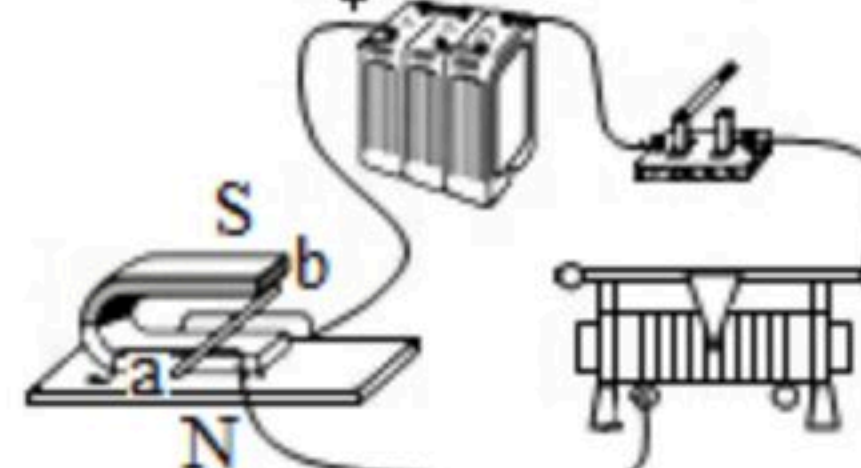


- A. 分别把开关改接到 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 处，可以探究开关位置的改变对用电器控制作用的影响
- B. 分别将电流表串联在 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 处，可以探究电路中各处电流的关系
- C. 分别将电压表串联在 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 处，可以探究电路中各用电器两端电压与电源两端电压的关系
- D. 为使探究结论更具普遍性，可更换不同的用电器或改变电源电压进行多次实验

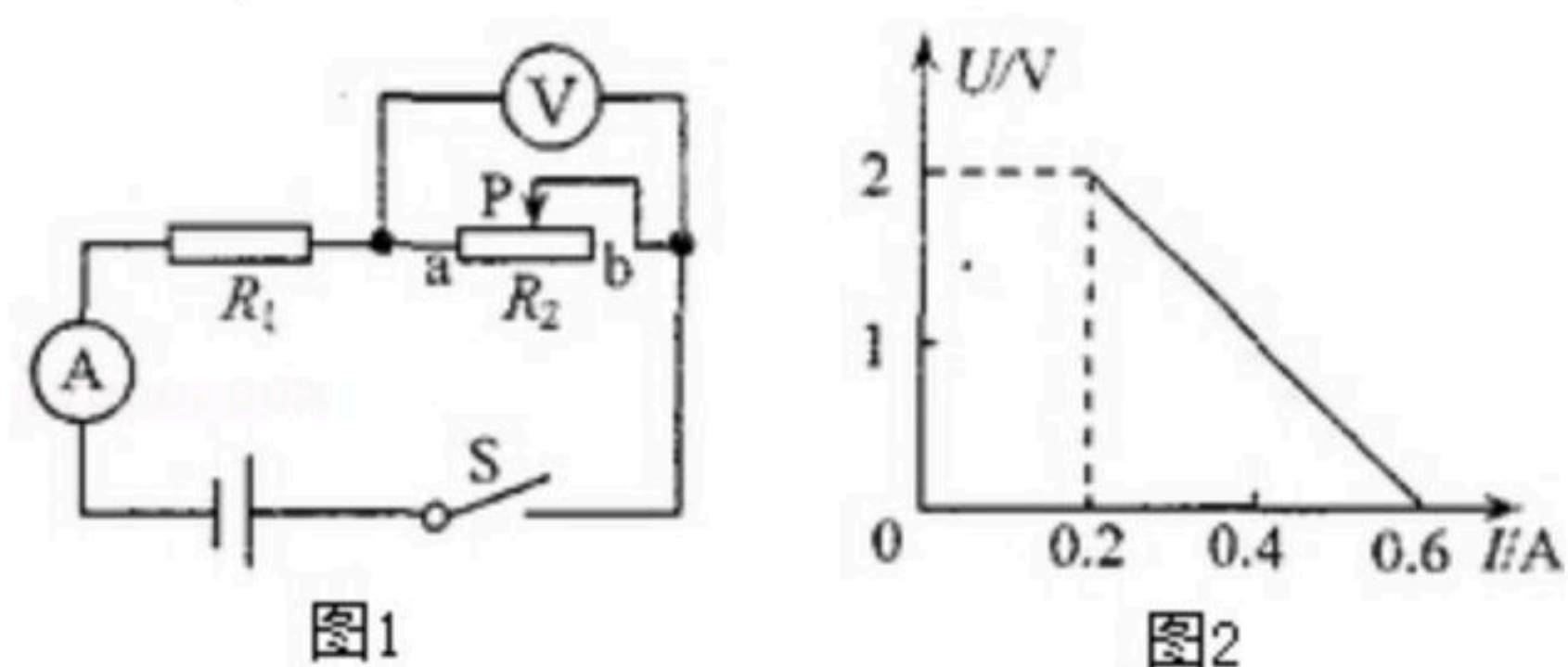


扫码查看解析

12. 对于下列四个实验的描述完全正确的有 ( )

- A.  如图实验现象说明了动圈式话筒的工作原理
- B.  如图实验探究的结论是：材料长度均相同的导体，粗导体的电阻大，细导体的电阻小
- C.  如图实验证明通电导体周围存在磁场
- D.  如图中开关闭合导体 $ab$ 向左运动，若同时改变电流方向和磁场方向，导体 $ab$ 运动方向不改变

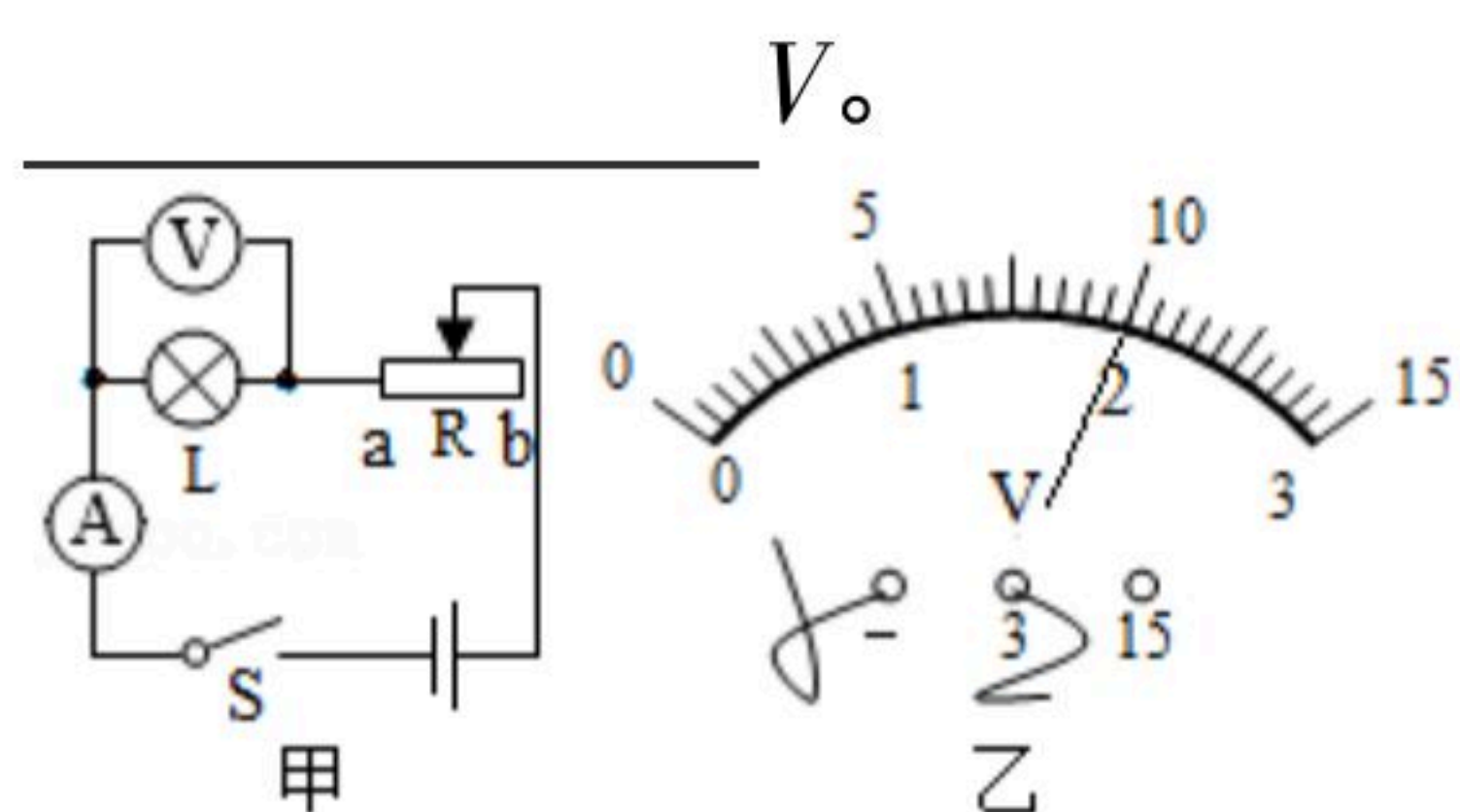
13. 图1所示的电路中， $R_1$ 为定值电阻， $R_2$ 为滑动变阻器，电源电压为 $3V$ 且保持不变，闭合开关 $S$ 后，滑片 $P$ 从 $b$ 端移动到 $a$ 端的过程，电压表示数 $U$ 与电流表示数 $I$ 的关系图象如图2所示，下列判断正确的是 ( )



- A.  $R_1$ 的电阻为 $5\Omega$
- B. 滑动变阻器的最大电阻为 $10\Omega$
- C. 电路消耗的最大总功率为 $1.8W$
- D. 电路消耗的最小总功率为 $1W$

### 三. 填空题 (共6小题, 12分)

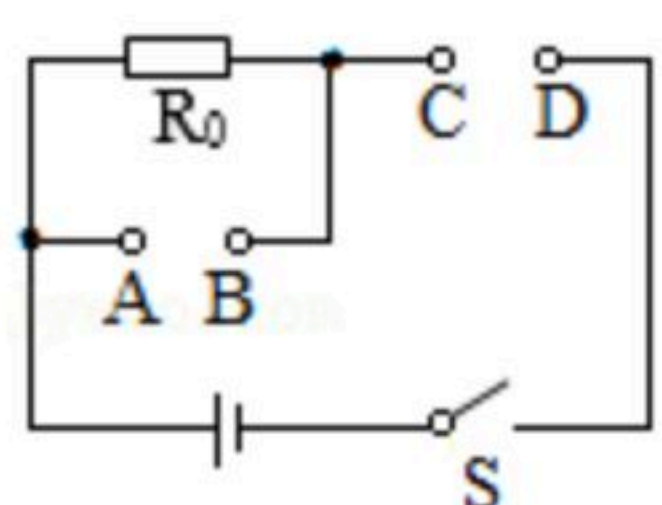
14. 如图甲所示电路，闭合开关 $S$ ，滑片 $P$ 从 $a$ 向 $b$ 移动的过程中，电压表的示数 \_\_\_\_\_ (选“变大”“变小”或“不变”)；图乙所示电压表的示数是 \_\_\_\_\_  $V$ 。



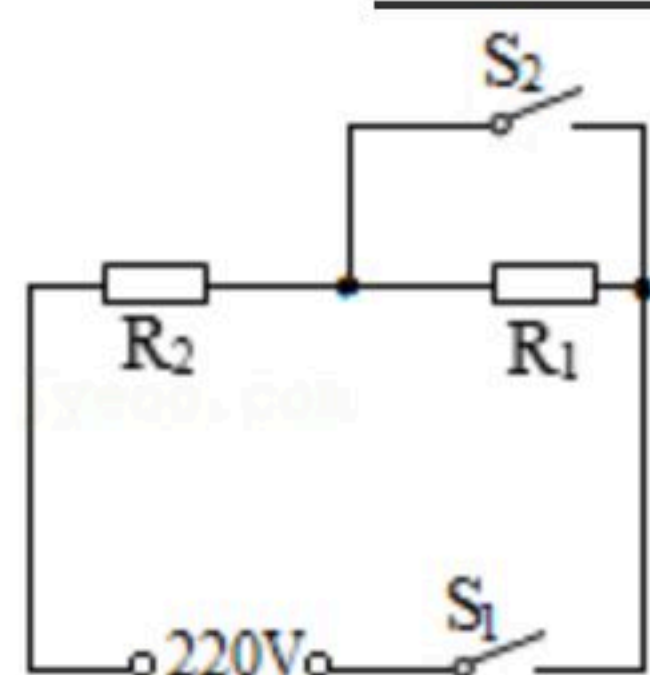
15. 如图所示的电路中，电阻 $R_0$ 为 $6\Omega$ ，电源电压不变。把“ $6V 3W$ ”的小灯泡接在 $AB$ 间， $CD$ 间接电流表，闭合开关 $S$ ，小灯泡正常发光，则电源电压为 \_\_\_\_\_  $V$ 。如果把这个小灯泡接在 $CD$ 间， $AB$ 间接电压表，闭合开关 $S$ ，若灯丝电阻与正常发光时相同，则电压表的示数为 \_\_\_\_\_  $V$ 。



扫码查看解析



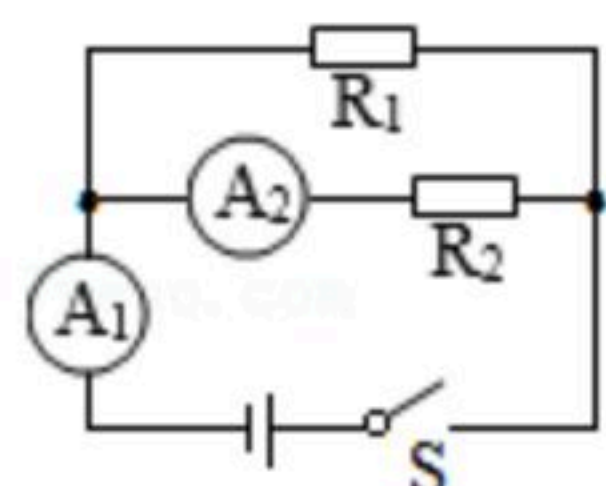
16. 如图是电热饮水机电路原理图，已知 $R_1=100\Omega$ ， $R_2=20\Omega$ ，当开关 $S_1$ 、 $S_2$ 闭合时，饮水机处于\_\_\_\_\_状态（填“保温”或“加热”），饮水机的保温功率与加热功率之比为\_\_\_\_\_。



17. 某节能灯泡包装盒上标有“220V 11W”的字样，当灯泡正常发光时，通过灯泡的电流为\_\_\_\_\_A，连续通电1min消耗的电能是\_\_\_\_\_J。

18. LED灯具有节能、环保的特点。一个“220V 5W”的LED灯与一个“220V 60W”的白炽灯亮度相当。若一个“220V 60W”的白炽灯每天正常工作4小时，1天消耗的电能是\_\_\_\_\_kW·h，这些电能可供“220V 5W”的LED灯正常工作\_\_\_\_\_小时。

19. 如图所示，当开关S闭合后，电流表 $A_1$ 和 $A_2$ 的示数之比为5:2，则 $R_1$ 和 $R_2$ 的阻值之比为\_\_\_\_\_， $R_1$ 和 $R_2$ 消耗的电功率之比为\_\_\_\_\_。

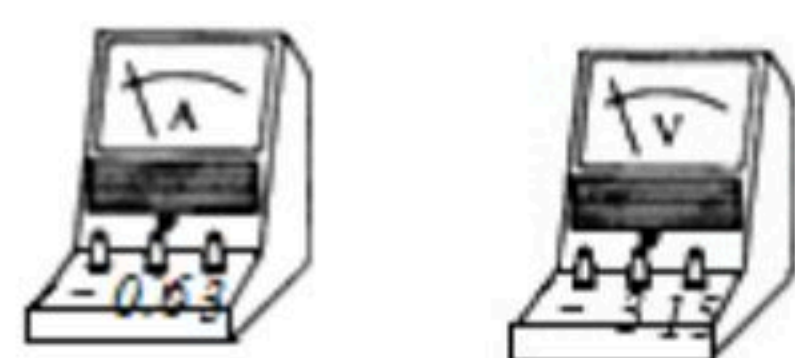


#### 四、综合题（共6小题，46分）

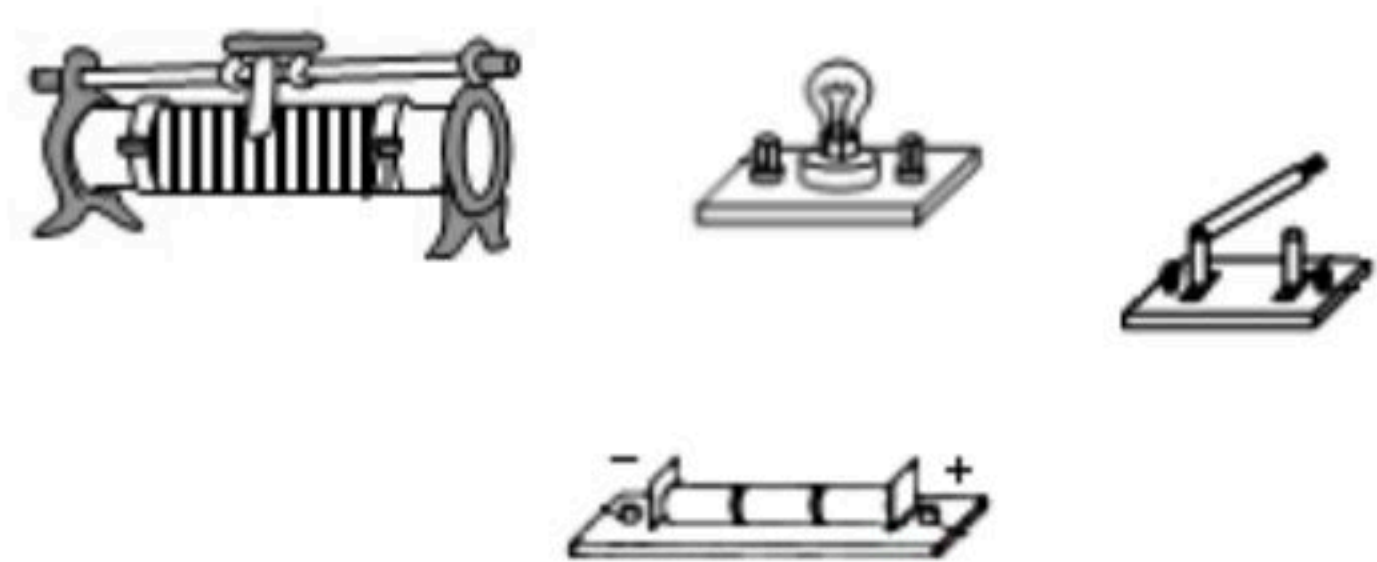
20. 将电热壶接到220V的家庭电路中，若壶内装有0.5kg的水，现用加热挡使水从25℃升高到100℃，加热效率为63%，已知 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，求：
- (1) 水吸收的热量；
  - (2) 该电热水壶消耗的电能是多少？
21. 明天的物理课上，九年一班的同学们要用如图的器材测量小灯泡的电功率，灯泡的额定电压 $U_{\text{额}}$ 为2.5V，额定功率估计在0.8W左右。现在，请你和他们一起完成如下内容的实



扫码查看解析



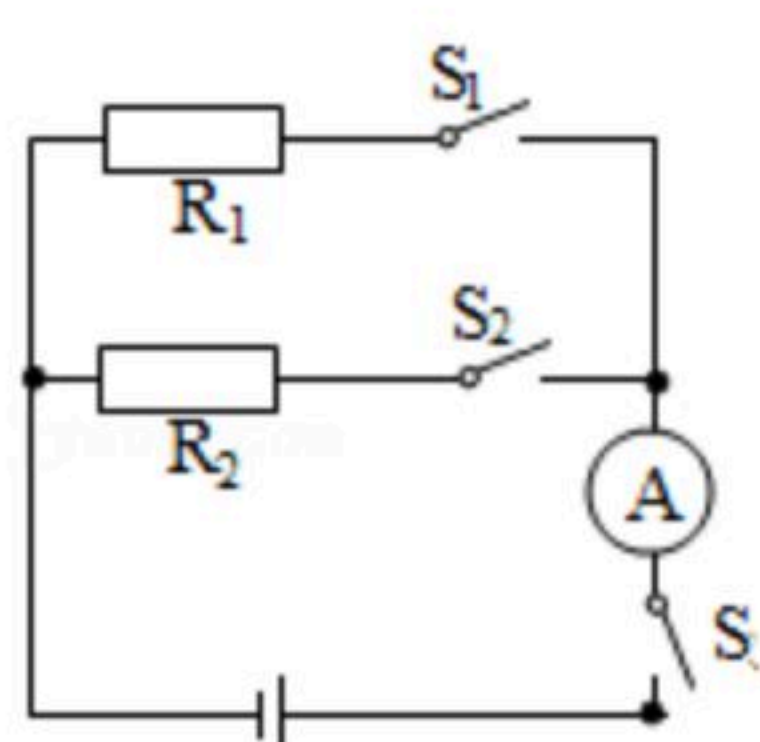
实验预习。



- (1) 在图中用笔画线代替导线，完成测量该小灯泡的额定功率时的电路连接。
- (2) 本次试验需要测量小灯泡两端电压分别为  $U_{\text{额}}$ 、 $0.8U_{\text{额}}$ 、 $1.2U_{\text{额}}$  这三种情况下的电功率，请设计出实验记录表格。

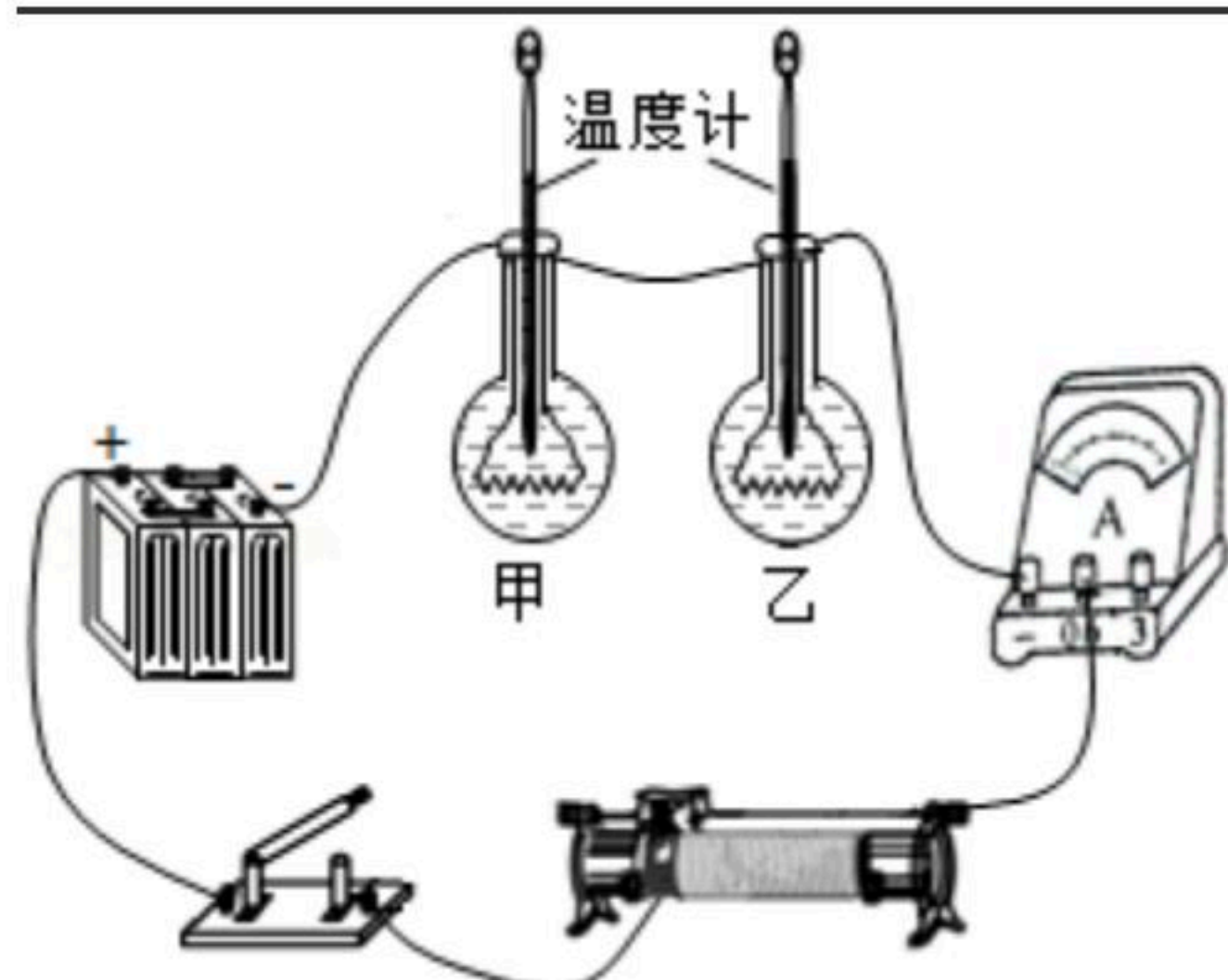
22. 如图所示的电路，电源电压保持不变， $R_1=30\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ 。当闭合开关  $S_1$ 、 $S$ ，断开  $S_2$  时，电流表的示数为  $0.4A$ 。

- (1) 求电源电压。
- (2) 当闭合开关  $S_2$ 、 $S$ ，断开  $S_1$  时，求电流表的示数。
- (3) 当闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S$  时，通电  $500s$ ，求整个电路消耗的电能。



23. 小明利用如图所示的装置，探究电流通过导体时产生热量的多少与电阻大小的关系：在两个相同的烧瓶中盛着质量和温度都相同的煤油，煤油中都浸泡着一段金属丝，甲烧瓶中的金属丝是铜丝，电阻比较小，乙烧瓶中的电阻丝是镍铬合金丝，电阻比较大。

- (1) 通电一段时间后，小明发现 \_\_\_\_\_ 烧瓶中温度计的示数大，表明其他条件相同时，导体的电阻越 \_\_\_\_\_，产生的热量越多。
- (2) 本实验使用了控制变量的科学方法：通过两金属丝串联的方式，控制电流和 \_\_\_\_\_ 相同；还使用了转换的科学方法：把导体产生热量的多少转换为 \_\_\_\_\_，实验还要注意将两瓶密封。



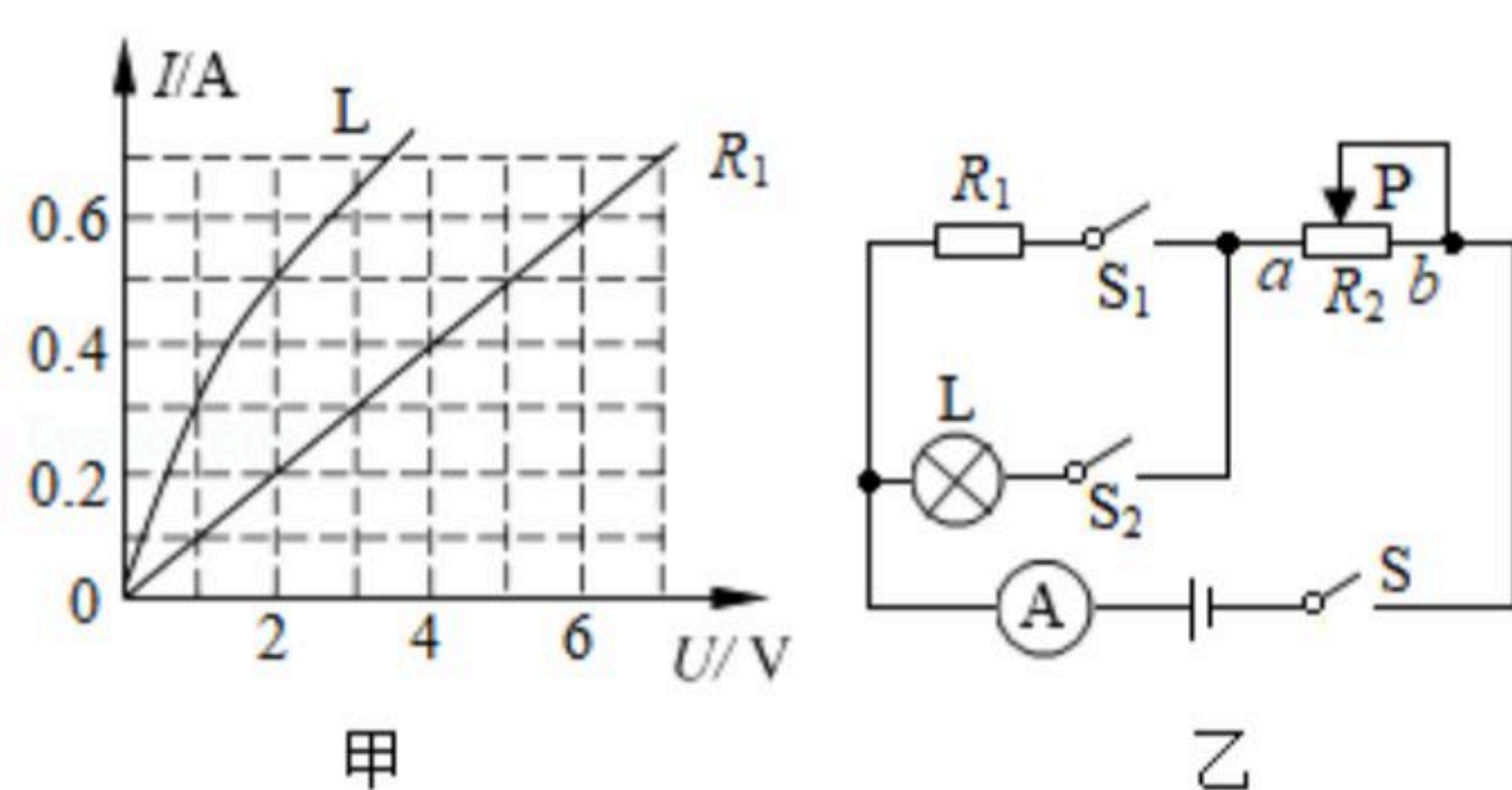
24. 小浩同学想测出一学生电源的电压（电源电压不变）和一个定值电阻  $R_x$  的阻值。除了待测的电源和电阻，老师还给他提供了如下器材：一小块电流表，一个已知阻值为  $R_0$  的定



值电阻、两个开关、导线若干，请你仅用上述器材帮他设计一个测量电源电压和电阻 $R_x$ 阻值的实验方案，要求：

- (1) 画出实验电路图（电路组成后不可再拆装、重组）；
- (2) 写出主要实验步骤及所需测量的物理量；
- (3) 写出电源电压和电阻 $R_x$ 阻值的数学表达式（用已知量和测量量表示）。

25. 如图甲是定值电阻 $R_1$ 和标有“8V 8W”灯泡 $L$ 的 $I-U$ 关系图像。如图乙所示，电源电压恒定不变，滑动变阻器的最大阻值为 $12\Omega$ ；当开关 $S$ 、 $S_2$ 闭合，开关 $S_1$ 断开，将滑动变阻器 $R_2$ 的滑片 $P$ 滑到 $b$ 端时，灯泡 $L$ 的实际功率为 $1W$ 。求：



- (1) 灯泡正常发光 $10s$ ，电流通过灯泡产生的热量；
- (2) 电源电压；
- (3) 当开关 $S$ 、 $S_1$ 、 $S_2$ 同时闭合。调节滑片 $P$ ，求电路消耗的最大功率。