



扫码查看解析

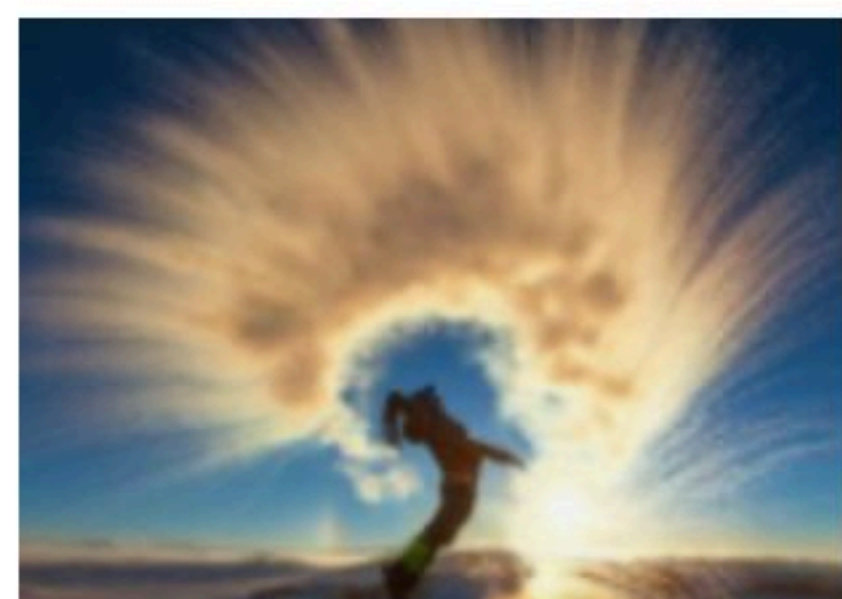
# 2020-2021学年安徽省合肥市瑶海区九年级（上）期末 试卷

## 物 理

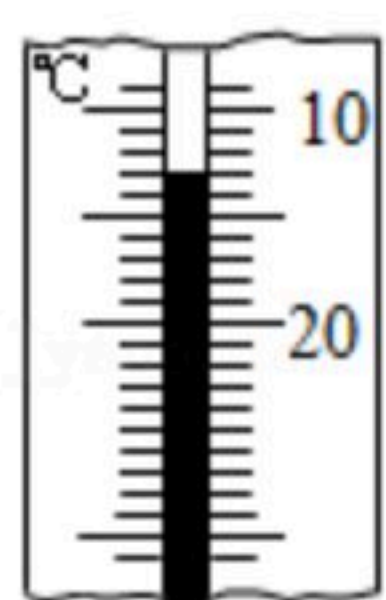
注：满分为70分。

### 一、填空题（每小题2分，共20分）

1. 十二月的漠河俨然一副冰河世纪的景象，零下四十多摄氏度的气温让游客洒出一杯热水就能玩出“泼水成冰”的景观，如图所示“泼水成冰”需要用热水的主要原因是热水周围的水蒸气遇到极寒冷的空气能迅速成冰，这就是物理学中所说的 \_\_\_\_\_ 现象（填写一种物态变化的名称）



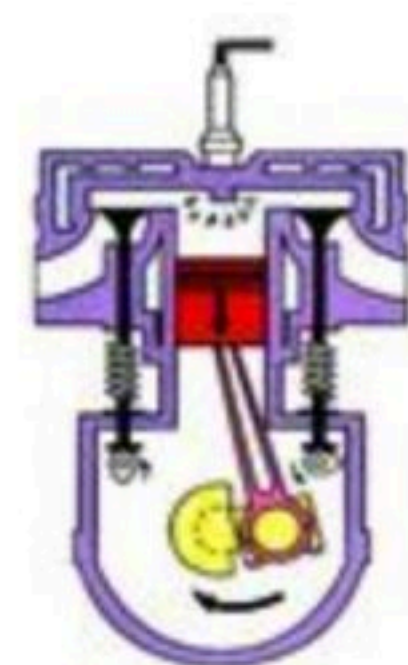
2. 如图所示是温度计的一部分，它指示的温度是 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。



3. 如图是一款名为“软质液体电热宝”，袋内是一种 \_\_\_\_\_ 和沸点都比水高的特殊液体，因此它的储热效果也比普通热水袋更好。



4. 如图所示，是内燃机工作时的做功冲程，高温气体迅速膨胀对活塞做功，气体的内能 \_\_\_\_\_ （选填“增大”、“减小”或“不变”）。

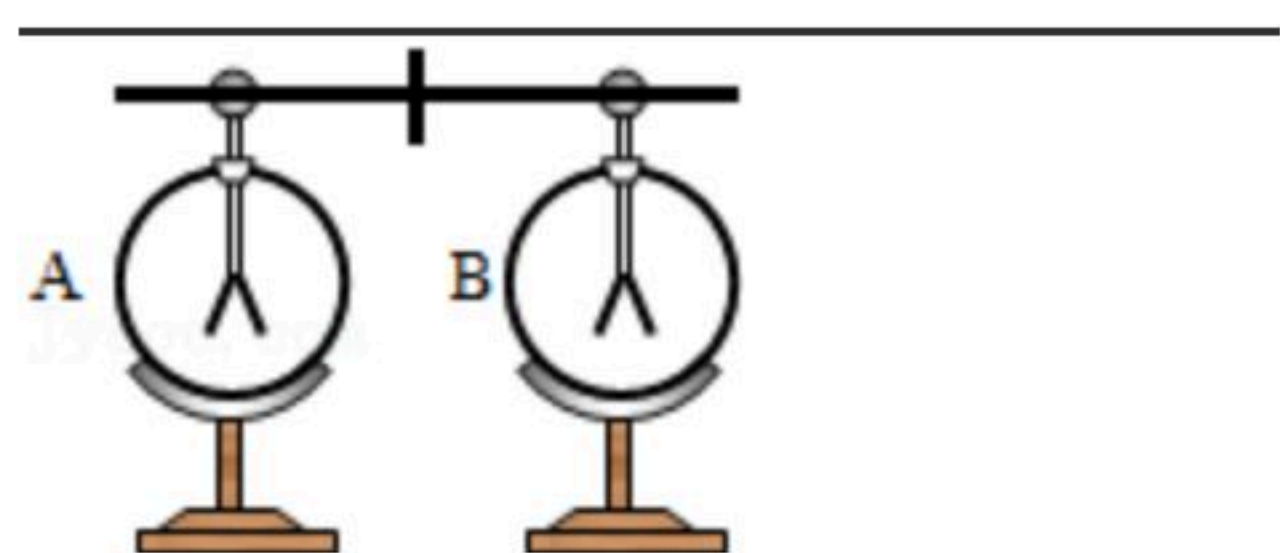


5. 如图所示，有两个相同的验电器，已知A带正电，B不带电，现用一根带绝缘柄的金属棒把两个验电器连接起来，则就会有一部分负电荷从B验电器流向A验电器，A验电器最终将 \_\_\_\_\_ 。（填“带负电”、“仍带正电”或“不带电”）

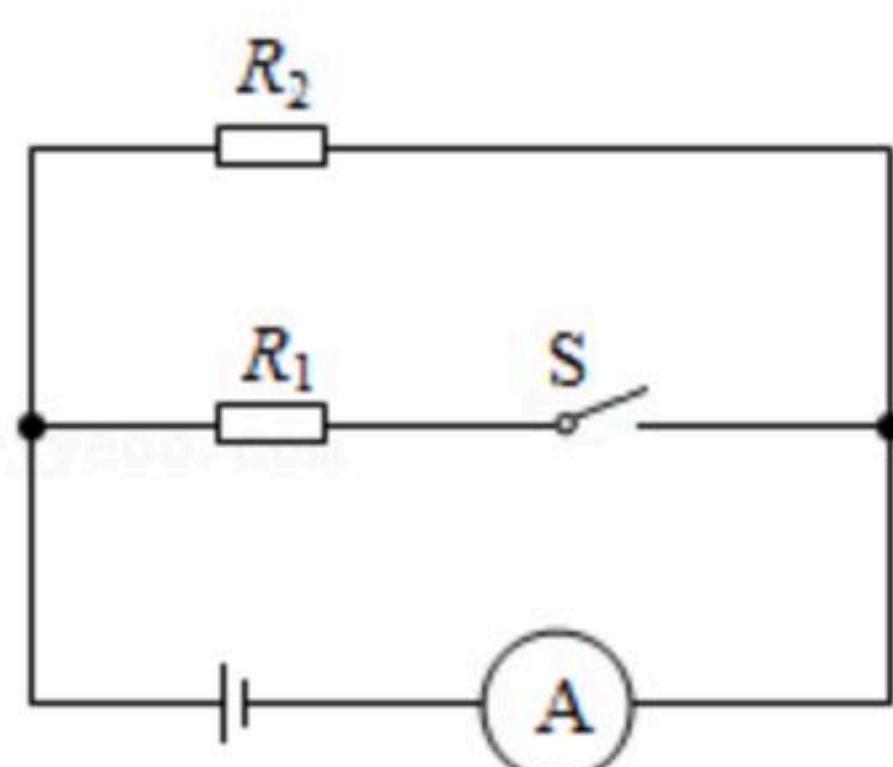




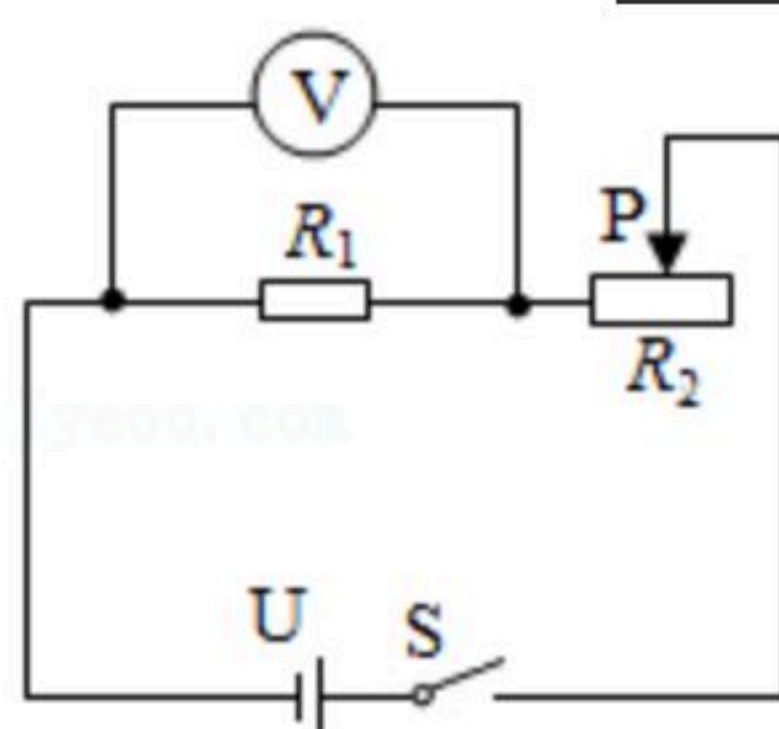
扫码查看解析



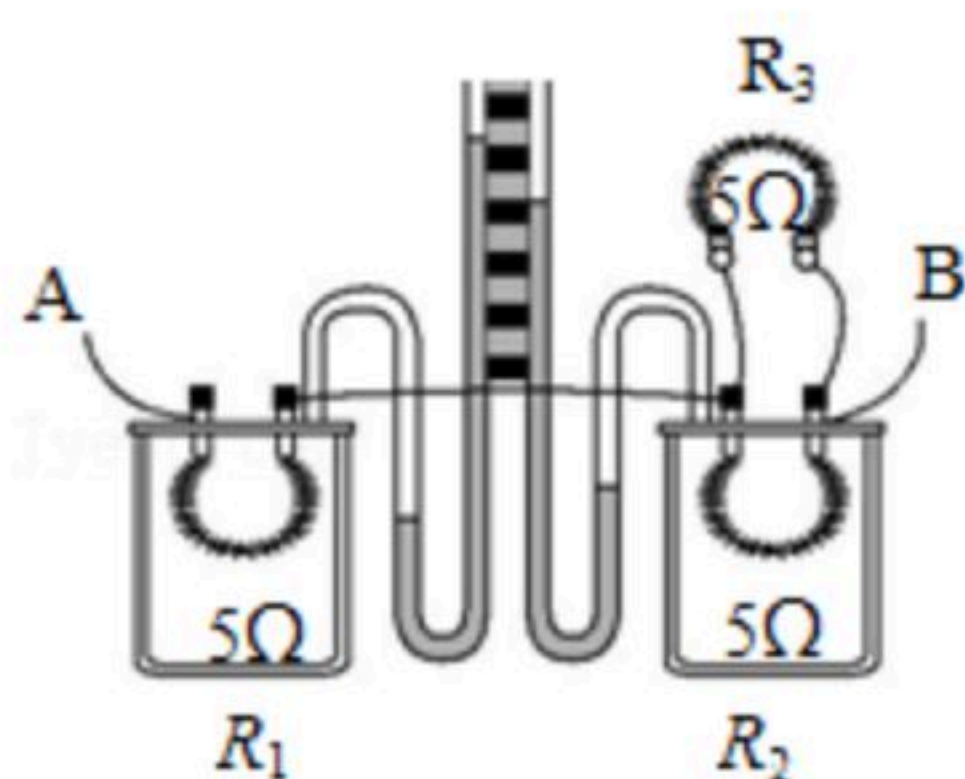
6. 如图所示的电路中，电压 $U$ 保持不变，电阻 $R_1=R_2$ ，开关 $S$ 断开时，电流表的示数为 $I_1$ ，开关 $S$ 闭合时，电流表的示数变化了 $I_2$ ，则 $I_1: I_2=$ \_\_\_\_\_。



7. 在如图所示的电路中， $R_1=10\Omega$ ，电源电压保持不变，当电键闭合，滑动变阻器 $R_2$ 的滑片 $P$ 置于最右端时，电压表示数为4伏；当滑片 $P$ 移至 $R_2$ 中点时，电压表的示数为6伏，则电源电压为\_\_\_\_\_V。

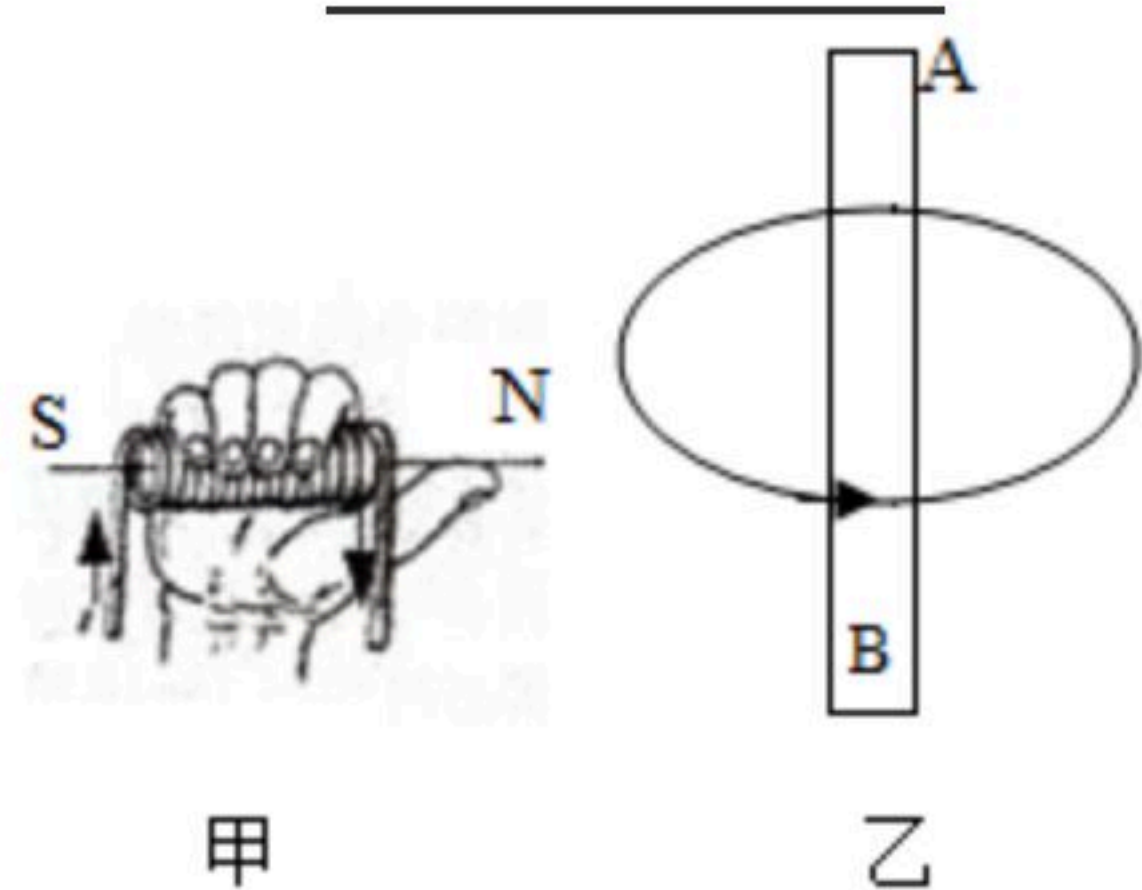


8. 用如图所示的装置来探究“焦耳定律”的实验中，将A、B两个接线柱接入某电路中时，若已知通过 $R_1$ 的电流为1A，则 $R_2$ 通电3min产生的热量为\_\_\_\_\_J。



9. 某同学利用家中标有“3000r/(kW·h)”的电表测量一只灯泡的实际功率。该同学关掉家中其他用电器，只让该灯泡工作，他发现电表转盘转过30转用时10min，这个灯泡的实际功率是\_\_\_\_\_W。

10. 如图甲所示螺线管实际上就是由多个单匝圆形线圈组成，因此单匝圆形通电线圈的磁极也可以用右手螺旋定则判断，现有一单匝圆形通电线圈中的电流方向如图乙所示，则其B端是\_\_\_\_\_极。

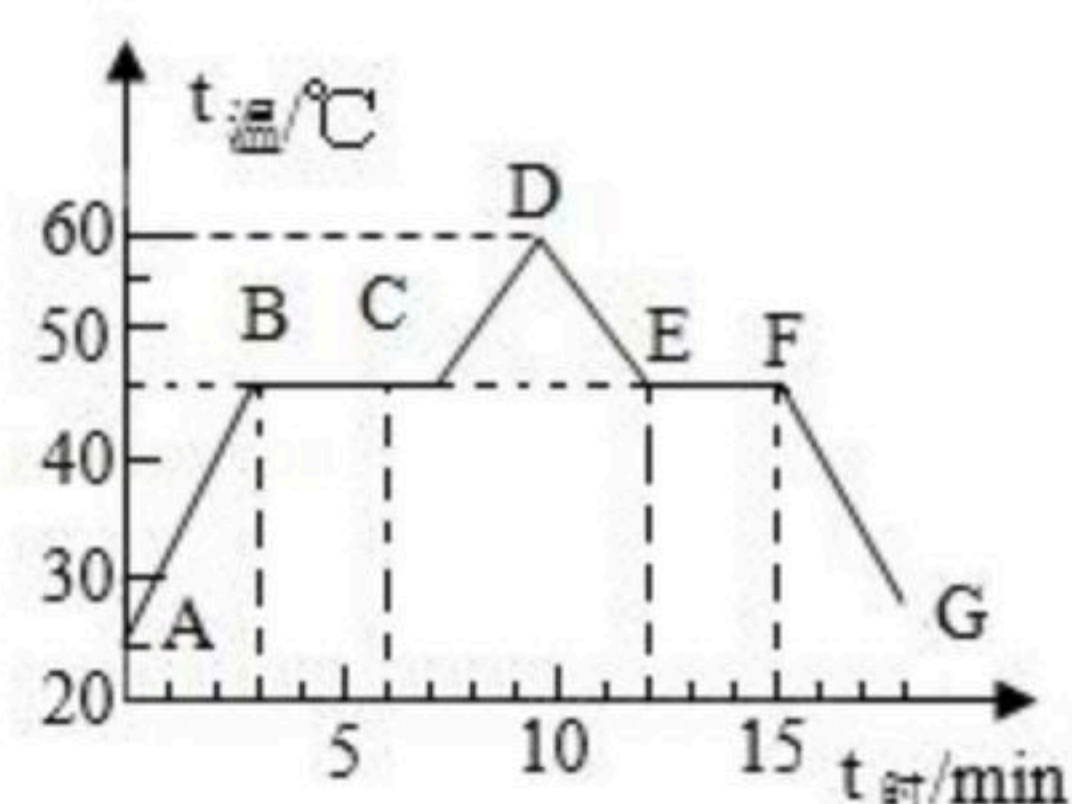


二、选择题（每小题2分，共14分，每小题给出的四个选项中，只有一个选项是合意的）



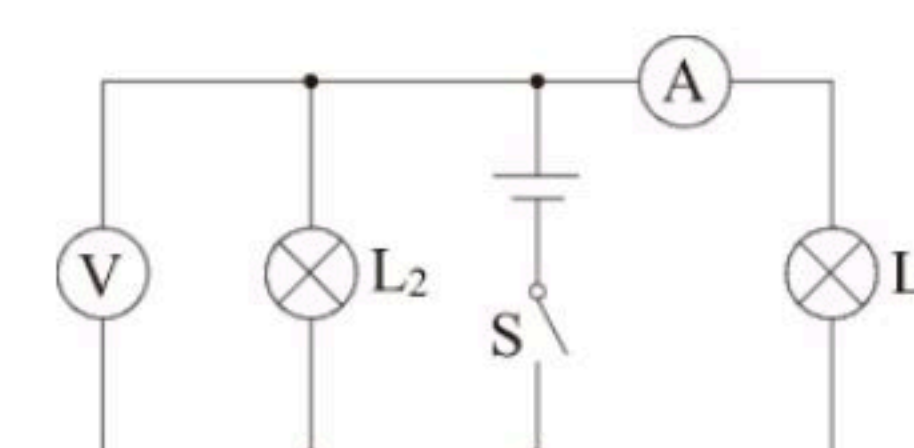


11. 在“探究某物质熔化和凝固规律”的实验中，根据实验数据绘制的图像如图所示，则下列说法中正确的是（ ）

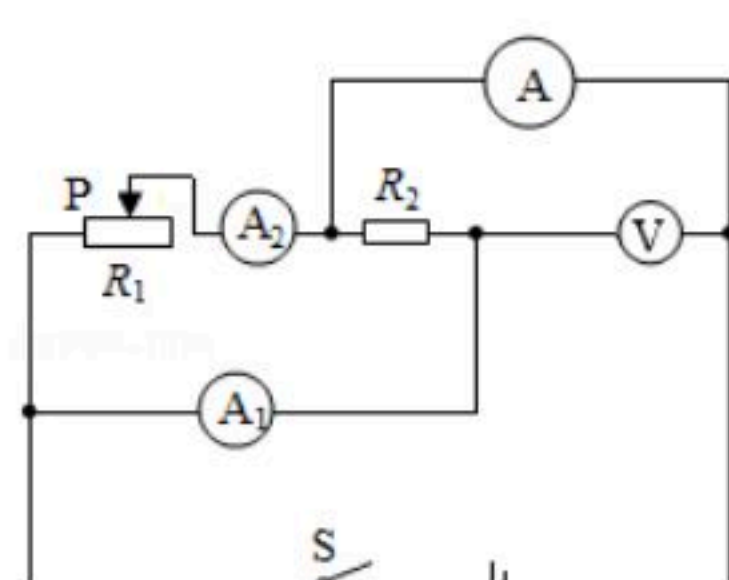


- A. 该物质的熔点为 $60^{\circ}\text{C}$   
B. 在 $EF$ 阶段，该物质温度不变，内能不变  
C. 该物质熔化过程持续了 $6\text{min}$   
D. 该物质在 $BC$ 阶段的内能不断增加
12. 质量和初温均相等的水和实心铁球，若吸收相等的热量后，再将铁球投入水中后，则（ ）
- A. 铁球含有的热量将会减少  
B. 热量由水传给铁球  
C. 热量由铁球传给水  
D. 温度由铁球传给水
13. 2020年12月17日，嫦娥五号探测器携带月球土壤样本安全降落在内蒙古四子王旗着陆场，我国首次地外天体采样返回工程圆满成功。位于安徽合肥的中国电科第43研究所为嫦娥五号量身定做了4款高压抗辐照电源。下列关于电源的描述中正确的是（ ）
- A. 太阳能电池是将光能转化为电能的设备  
B. 电池只能作为电源，不能作为用电器  
C. 电路中只要有了电源就有电流产生  
D. 电流方向总是从电源正极流向电源负极

14. 如图所示电路中，电源电压保持不变，当开关 $S$ 闭合后，电路正常工作一段时间后，其中一盏灯突然熄灭，两只电表中有一只电表的示数仍然保持不变。出现这种现象的可能原因是（ ）



- A. 灯 $L_1$ 断路  
B. 灯 $L_1$ 短路  
C. 灯 $L_2$ 断路  
D. 灯 $L_2$ 短路
15. 如图所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 $S$ ，滑动变阻器滑片向右滑动过程中，下列选项中判断正确的是（ ）



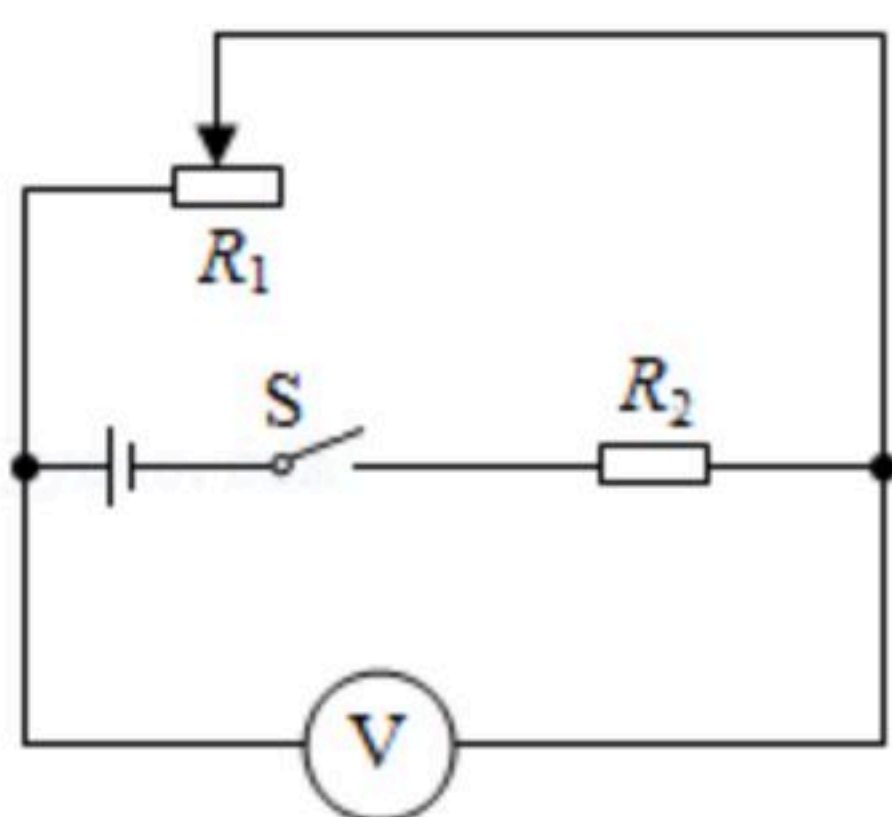
- A. 电压表 $V$ 示数变大， $A_2$ 示数变小，电压表 $V$ 与电流表 $A$ 示数的比值变大  
B. 电压表 $V$ 示数不变， $A_1$ 示数不变，电压表 $V$ 与电流表 $A$ 示数的比值变大  
C. 电压表 $V$ 示数不变， $A$ 示数变小，电压表 $V$ 与电流表 $A_2$ 示数的比值变小  
D. 电压表 $V$ 示数变小， $A_2$ 示数变小，电压表 $V$ 与电流表 $A_1$ 示数的比值不变



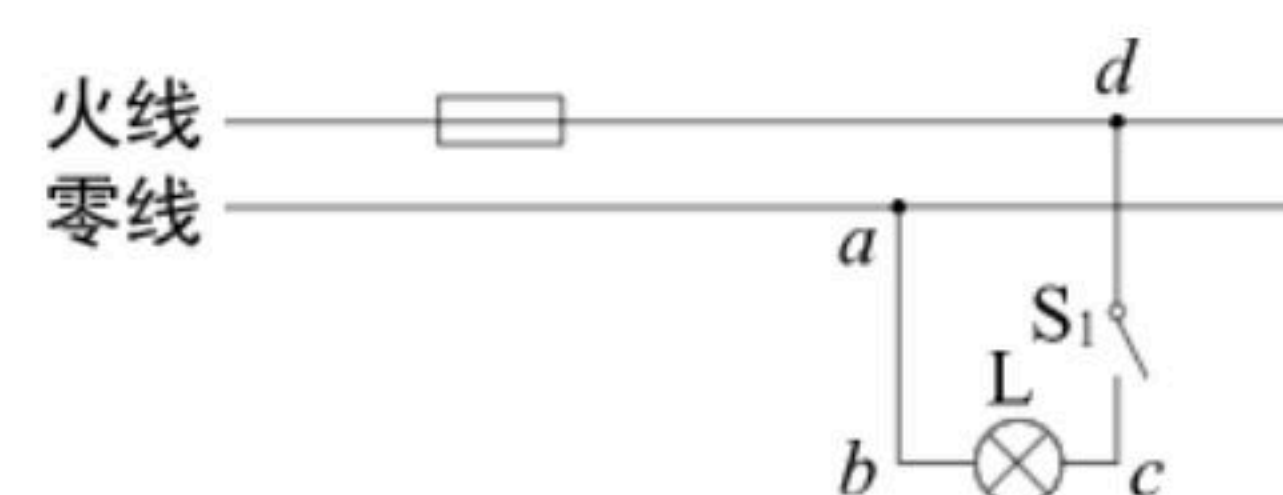


扫码查看解析

16. 如图所示电路，电源电压为 $12V$ 且保持不变。闭合开关 $S$ ，当滑片 $P$ 置于变阻器 $R_1$ 的中点时，电压表的示数为 $6V$ ；当滑片 $P$ 置于变阻器 $R_1$ 的最右端时，电压表的示数变化了 $2V$ ，此时电阻 $R_2$ 的电功率为 $1.6W$ 。则下列结果正确的是（ ）



- A. 电路中的最小电流为 $0.6A$   
 B. 整个电路先后两次消耗的电功率之比为 $4:3$   
 C.  $R_2$ 的阻值为 $20\Omega$   
 D. 滑片 $P$ 在中点时， $10s$ 内 $R_1$ 消耗的电能为 $36J$
17. 在如图的家庭电路中，当闭合开关后，发现电灯不亮，用测电笔测试图中的 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 四点时，发现只有测 $a$ 点时测电笔的氖管不发光，那么可能发生的故障是（ ）
- A.  $ab$ 之间某处断路                      B.  $cd$ 间某处断路  
 C. 开关处短路                                D. 电灯灯丝断了

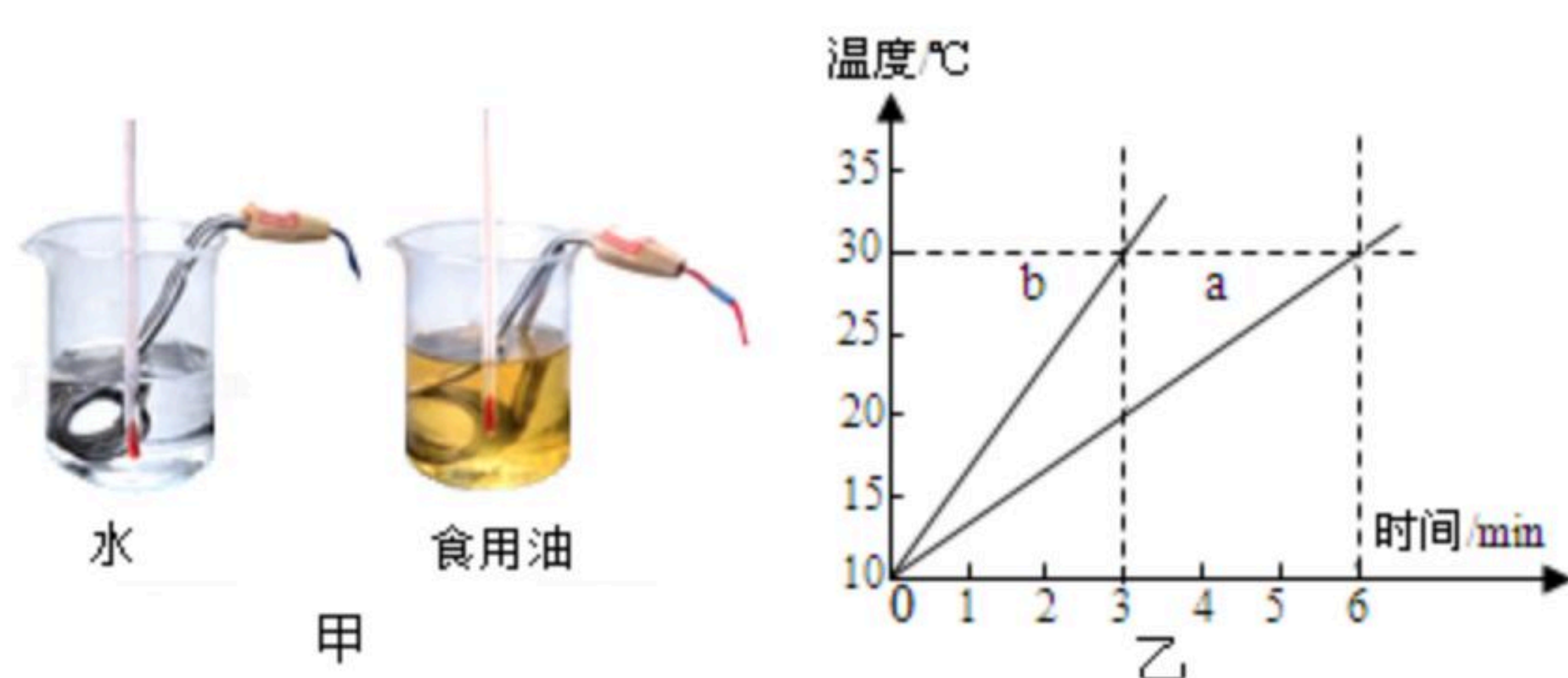


### 三、实验题（第18小题4分，第19小题4分，第20小8分，共16分）

18. 在探究“比较不同物质吸热的情况”的实验中，实验装置如图甲所示。

(1) 在实验中，选择相同电功率的电加热器给质量相等的水和食用油加热，并用温度计记录下水和食用油在不同时刻时的温度。这样便可以根据\_\_\_\_\_比较水和食用油吸收热量的多少。

(2) 水和食用油的温度随时间的变化关系图像如图乙所示，则可判断出 $c_b =$  \_\_\_\_\_  
 （已知： $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ ）



19. 如图所示，悬挂在细金属丝上的金属棒 $AB$ 处在磁场中。

(1) 当 $C$ 、 $D$ 两个线头没有接到电池组的正、负极上时， $AB$ 棒保持静止不动，而一旦使 $C$ 、 $D$ 两个线头接到电源的正、负极上， $AB$ 棒立即摆动起来这一现象说明了\_\_\_\_\_。

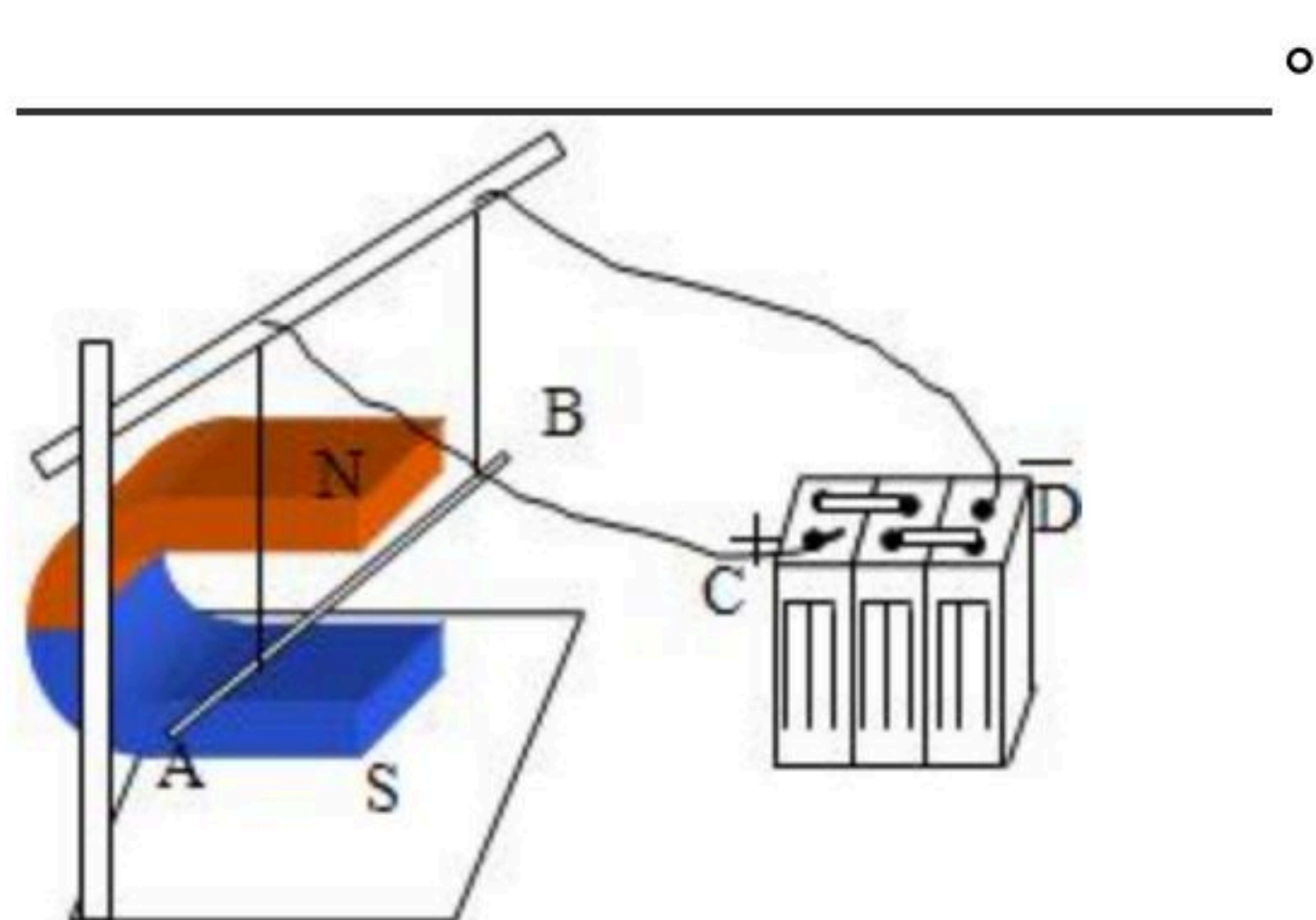
(2) 当 $C$ 、 $D$ 两个线头分别接电源的正、负极时，金属棒相对蹄形磁体向里摆动，而如果将两个线头对调一下再接电源的正、负极，则看到金属棒相对蹄形磁体向外摆动；接着再把蹄形磁体上下翻转一下（ $S$ 极在上），则金属棒相对蹄形磁体又向里摆动，上述



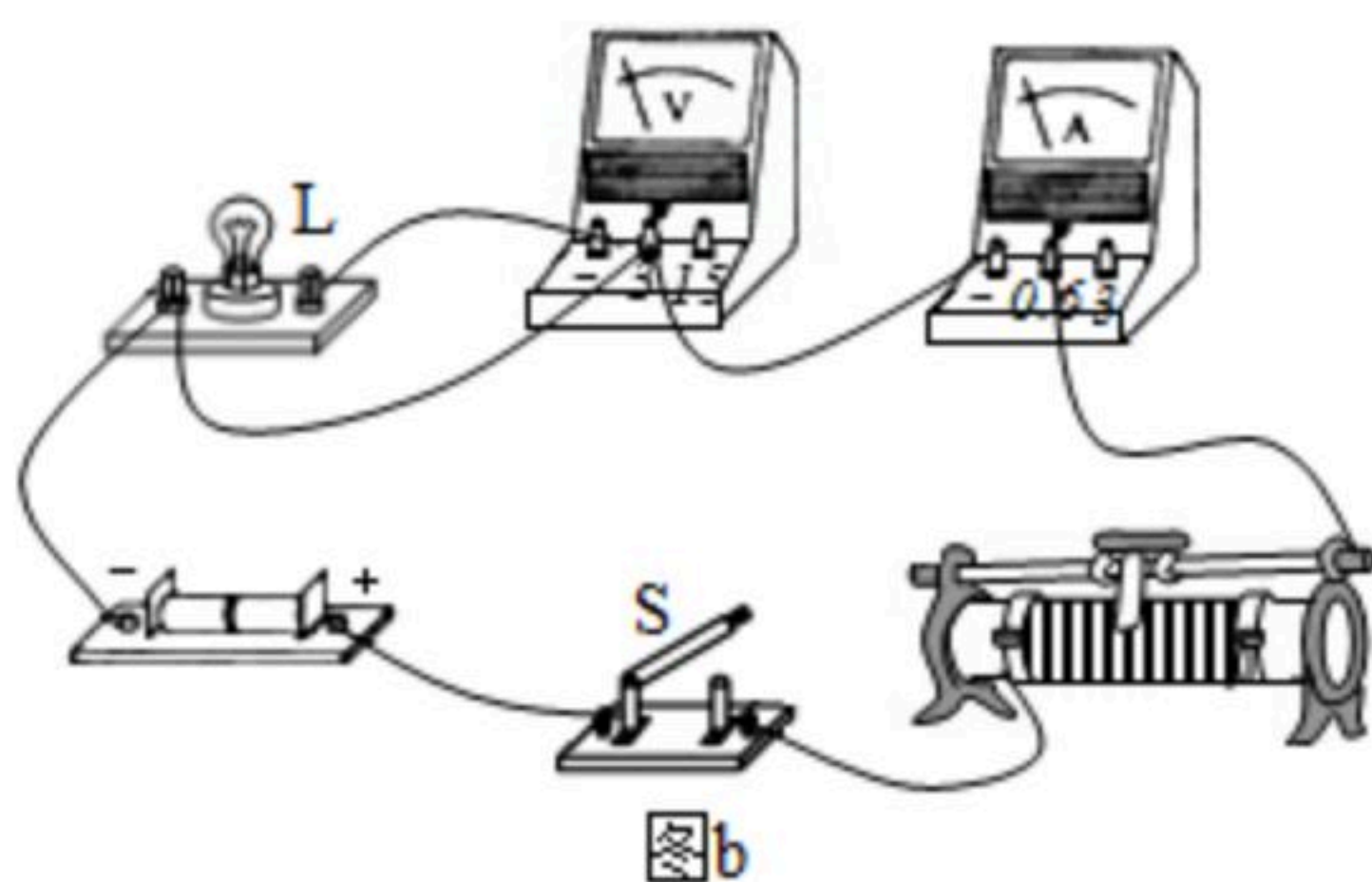
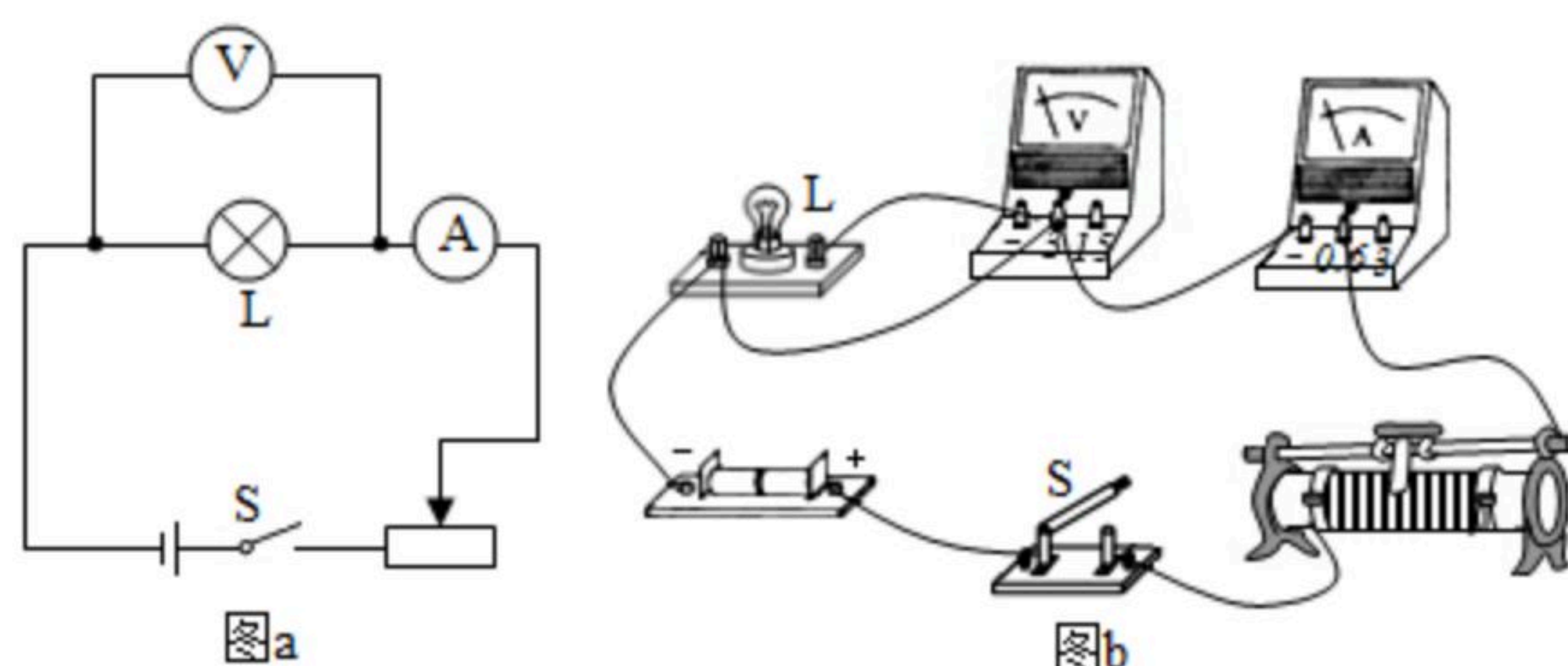


扫码查看解析

现象又说明了\_\_\_\_\_。

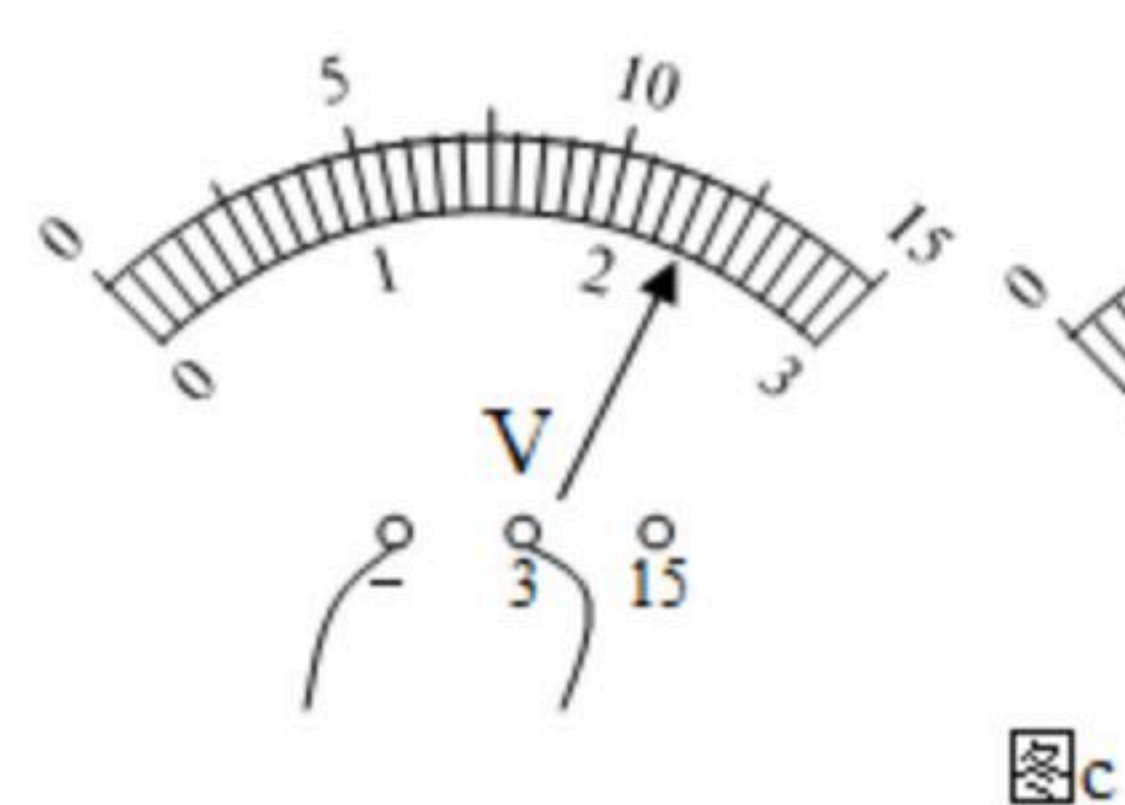


20. 在“伏安法测小灯泡电阻”的实验中，图a是测量小灯泡电阻的实验电路图，已知灯的额定电压为2.5V。

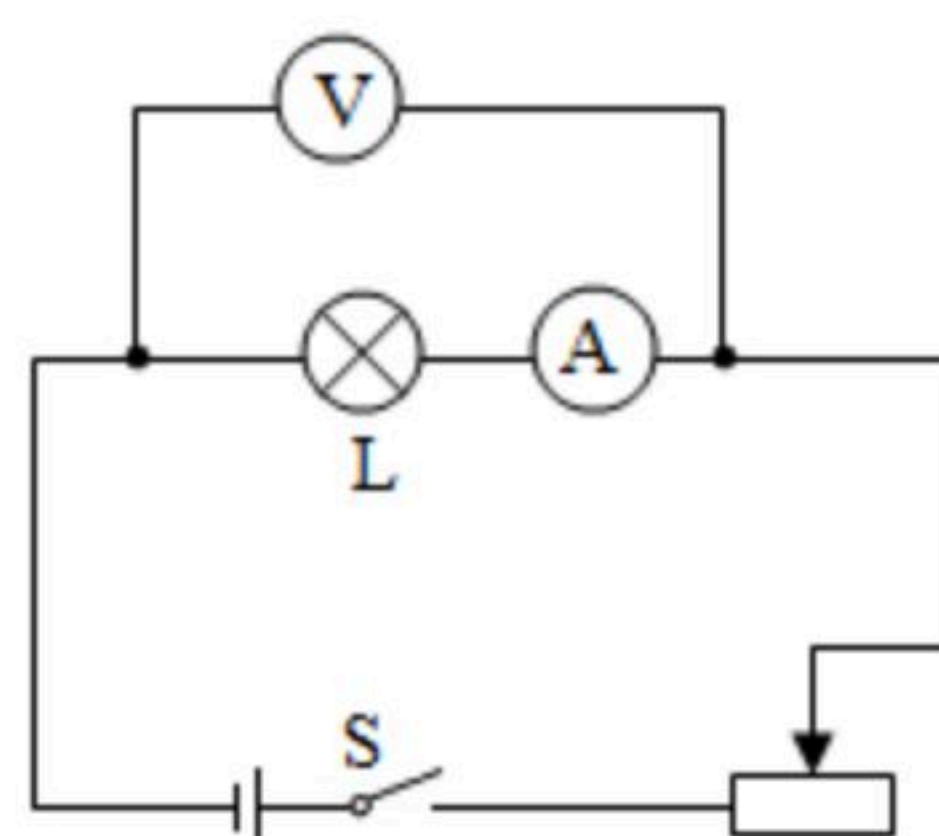


图a

图b



图c



图d

(1) 图b是根据电路图连接的实物，电路中存在连线错误，只需改动一根导线，即可使连线正确，请在接错的导线上打“×”，并用笔画线代替导线画出正确的接法；

(2) 实验中电压表和电流表的读数如图c所示，则小灯泡的电阻测量值 $R_x =$

\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(3) 为测量出小灯泡正需发光时的电阻值，根据电路图设计，应将滑动变阻器向\_\_\_\_\_ (选“左”或“右”) 调节。

(4) 考虑到电表的电阻对电路的影响，必然会给测量结果带来误差，如果将原来电路设计中小灯泡电阻的测量值表示为 $R_1$ ，改为图d方案后的测量值表示为 $R_2$ ，小灯泡电阻的真实值表示为 $R_x$ ，不考虑温度的影响，则这三个值由大到小的排列为\_\_\_\_\_。

#### 四、计算题 (第21小题7分，第22小题5分，第23小题8分，共20分；解答要有必要的公式和解答过程)

21. 常规汽车的仪表盘主要有车里程表、温表、燃油表、转速表等组成，通过仪表盘可以了解汽车行驶过程中的一些信息，如图所示假设某汽车以30kW的功率在平直公路上以90km/h的速度匀速行驶了100km，并观察到此段时间内仪表盘水温表示数上升了50℃，请结合该汽车的基本参数表进行相关计算。(  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot \text{℃})$ 、汽油的密度为  $0.75 \times 10^3 \text{ kg} / \text{m}^3$ 、汽油的热值为  $4.4 \times 10^7 \text{ J} / \text{kg}$  )





扫码查看解析

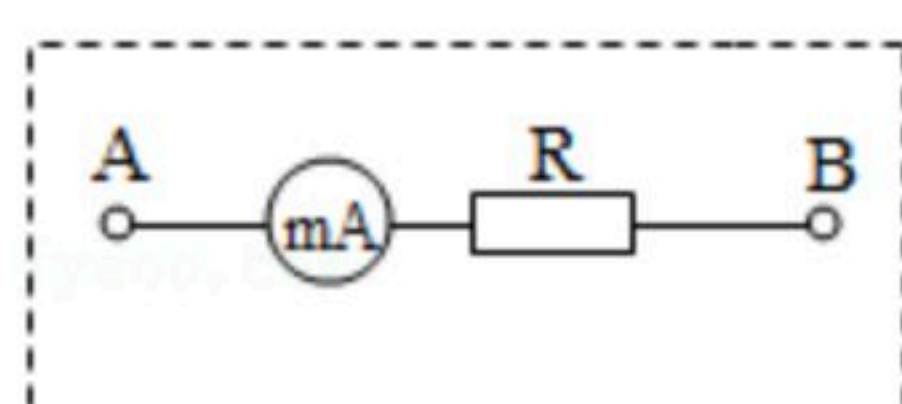
**汽车基本参数	
水箱容积	8L
百公里油耗	10L
最大功率	50kW
排量	1500ml
燃油类型	汽油

- (1) 水箱中的水在这段时间内吸收到的热量（设水箱中现刚好有一半水）；
- (2) 该汽车百公里牵引力做的功；
- (3) 该汽油机的效率（油耗按基本参数值计算，结果保留一位小数）。



22. 用一个量程为 $0\sim 1\text{mA}$ 的毫安表和阻值为 $2990\Omega$ 的定值电阻 $R$ 串联起来，如图所示。将A、B两端接入电源为 $3\text{V}$ 的电路中。

- (1) 通电后电流表的指针刚好在最大刻度，求该毫安表的内阻；
- (2) 更换电源后再次通电，电流表的指针刚好指在刻度盘中央，求更换后的电源电压。



23. 如图所示为某电饭锅的电路原理图，该电饭锅有加热和保温两种工作状态，已知电源电压保持 $220\text{V}$ 不变，电阻 $R_1$ 的阻值为 $1210\Omega$ ，电阻 $R_2$ 的阻值为 $121\Omega$ 。求

- (1) 电饭锅处于保温状态时的电功率；
- (2) 电饭锅处于加热状态时电路的总电流；
- (3) 电饭锅处于加热状态时通电 $15\text{min}$ 消耗的电能。

