宁夏回族自治区**2020**年初中学业水平暨高中阶段招生考试

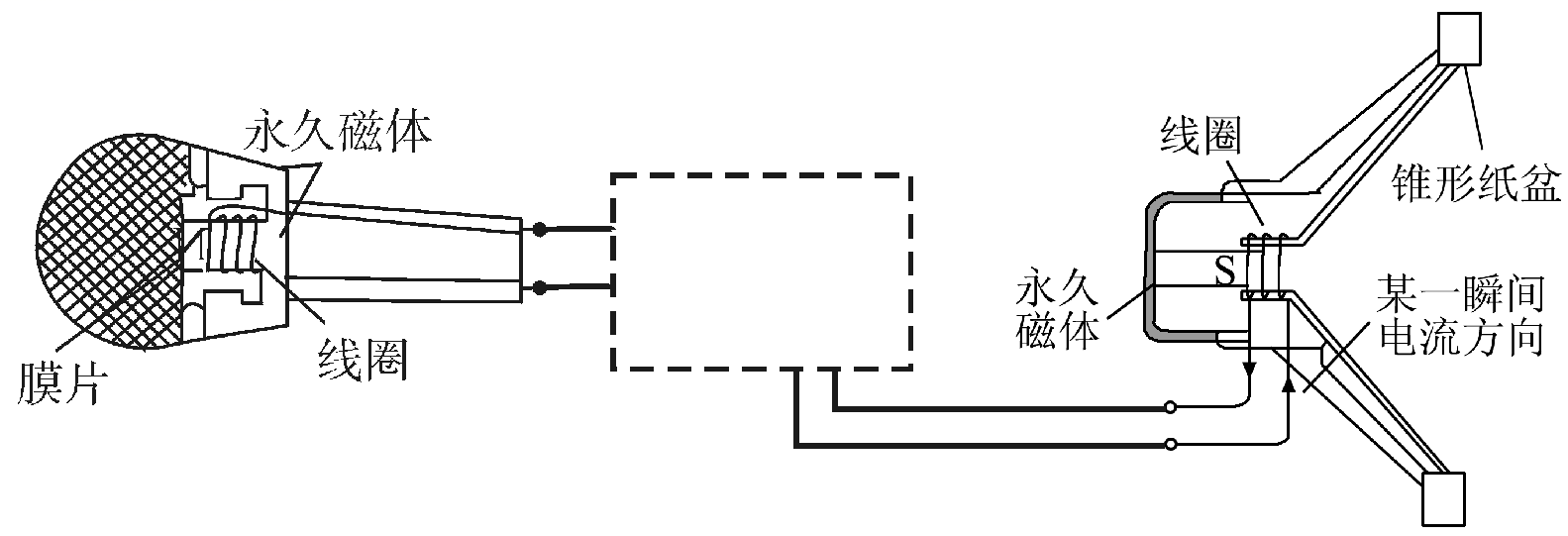
物理电学阶段检测题(二)

(时间：80分钟　　满分：85分)

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_　姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_　成绩：\_\_\_\_\_\_\_\_

一、选择(选出各题唯一正确的答案．每题3分，共21分．不选、多选、错选均得0分)

1．(2019·齐齐哈尔)如图所示是动圈式话筒和扬声器的构造示意图．讲话时的声音使膜片振动，与之相连的线圈也跟着一起振动，线圈中产生随声音变化的电流．变化的电流通过扬声器的线圈，线圈就会在磁场中来回振动，带动纸盆也来回振动发出声音．根据以上叙述思考，下列说法正确的是（ A ）



A．扬声器的线圈振动是因为通电导线在磁场中受到力的作用

B．动圈式话筒是把电能转化成机械能的一种装置

C．电风扇的工作原理与动圈式话筒的工作原理相同

D．扬声器的工作原理是法拉第发现的电磁感应现象

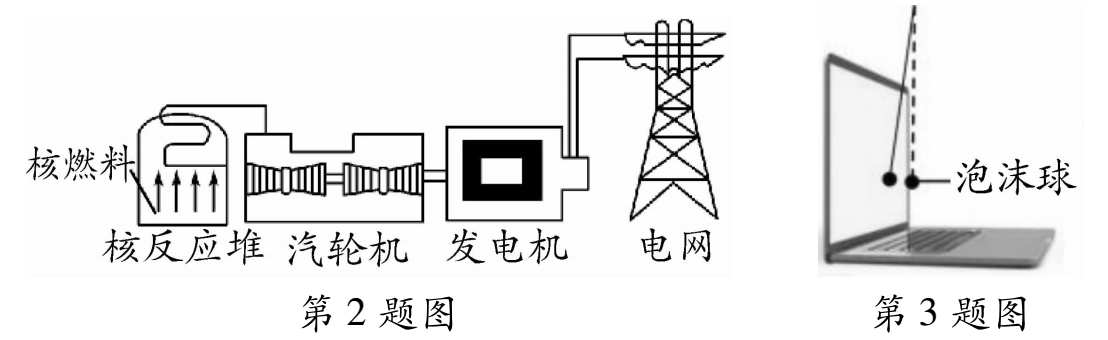
2．如图为我国已并网发电的秦山核电站的工作原理图，下列说法错误的是（ A ）

A．核能是二次能源也是不可再生能源

B．发电机的工作原理是电磁感应，产生的电流叫做感应电流

C．汽轮机是热机的一种，它可以把内能转化成机械能

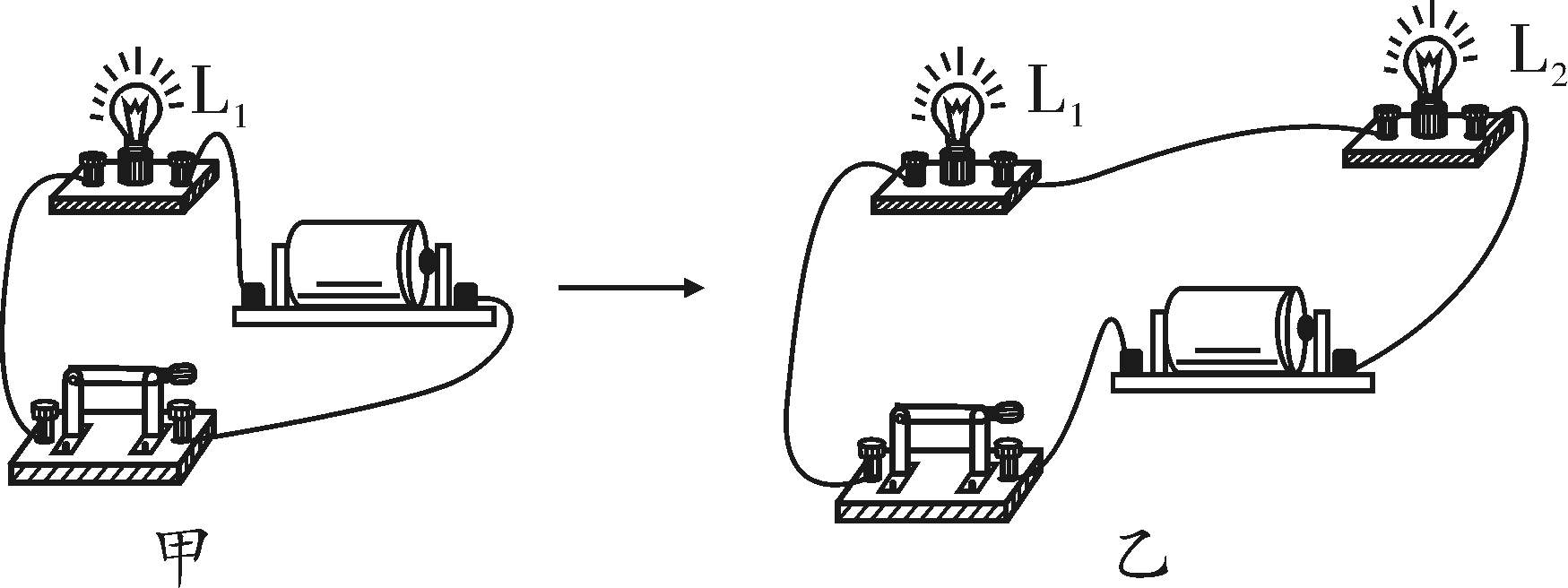
D．反应堆内进行的是核裂变，进行着核能转化成内能的过程



3．(2019·衢州)小科用一个不带电的轻质泡沫球靠近电脑显示屏，小球偏至如图实线位置．所此推测显示屏（ D ）

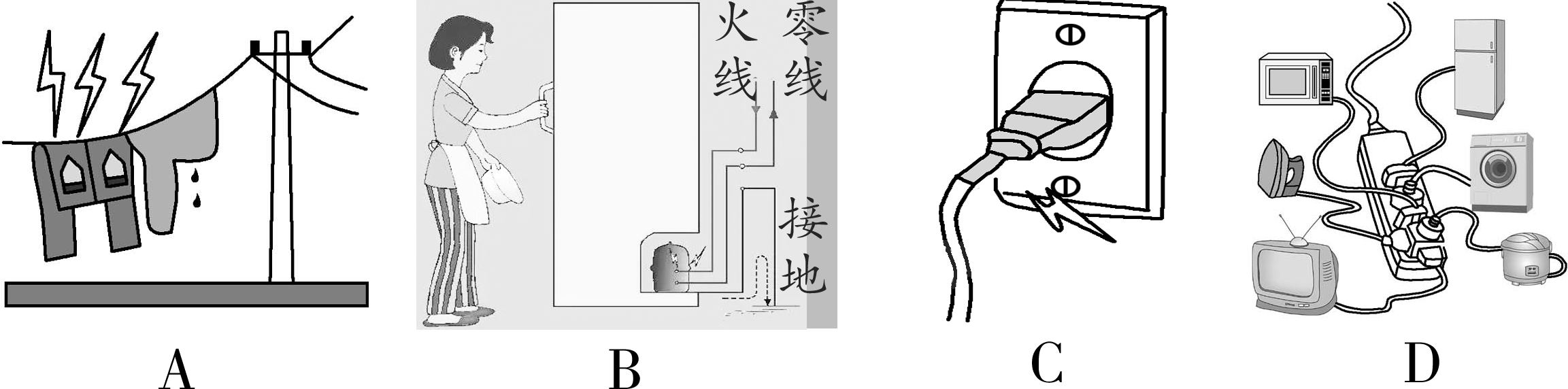
A．带正电 B．带负电 C．不带电 D．一定带电

4．(2019·温州)小明按图甲连接电路，闭合开关，灯泡L1的功率为*P*1.他将一个阻值大于L1的灯泡L2串联接入电路(如图乙)，闭合开关后，L1、L2的功率分别为*P*1′、*P*2′(不计温度对灯泡电阻的影响，电源电压恒定)．下列关系式正确的是（ C ）

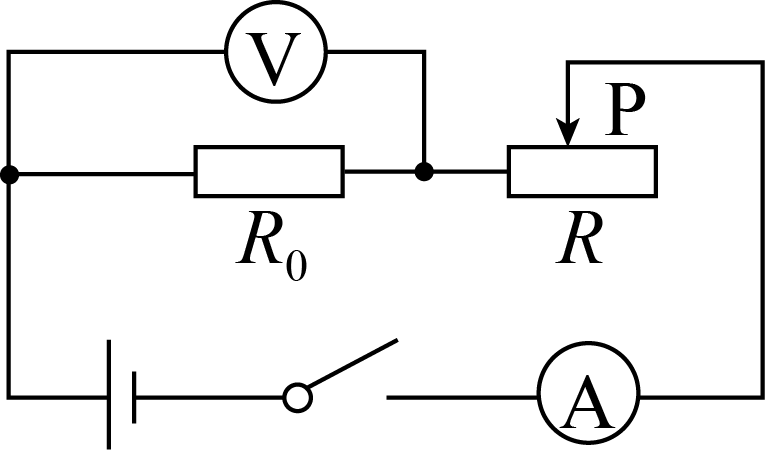


1. P2′＞P1′＞P1 *B*．P2′＞P1＞P1′
2. *C*．P1＞P2′＞P1′ *D*．P1＞P1′＞P2′

5．(2019·龙东)下列现象符合安全用电原则的是（ **B ）**



6．(2019·益阳)如图所示，电源电压不变，R0为定值电阻，R为滑动变阻器，当滑片*P*向右移动时，电流表和电压表的示数变化情况是（ A ）



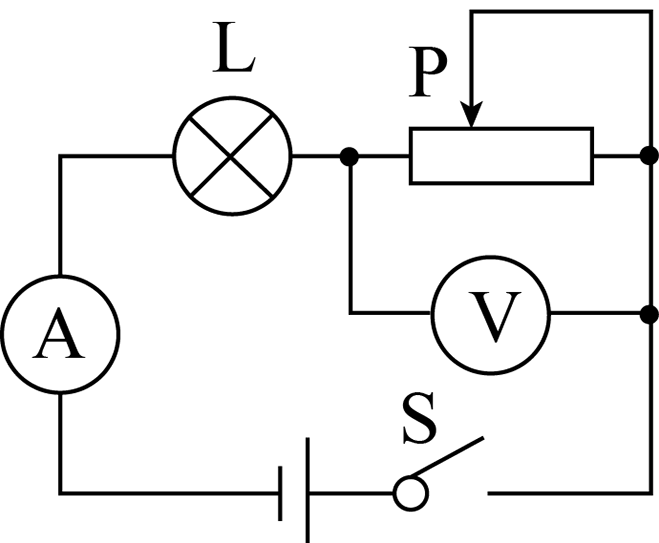
*A*．电流表示数减小，电压表示数减小

*B*．电流表示数增大，电压表示数增大

*C*．电流表示数减小，电压表示数增大

*D*．电流表示数增大，电压表示数减小

7．★(2019·鹤岗改编)在如图所示的电路中，电源电压为4 *V*，电流表的量程为“0－0.6 *A*”，电压表的量程为“0－3 *V*”，小灯泡标有“2 *V*　1 *W*”字样(灯的电阻不变)，滑动变阻器上标有“20 *Ω*　1 *A*”字样．闭合开关，在保证电路各元件安全的情况下，下列说法正确的是（ D ）



A．小灯泡的最小功率为0.36 W

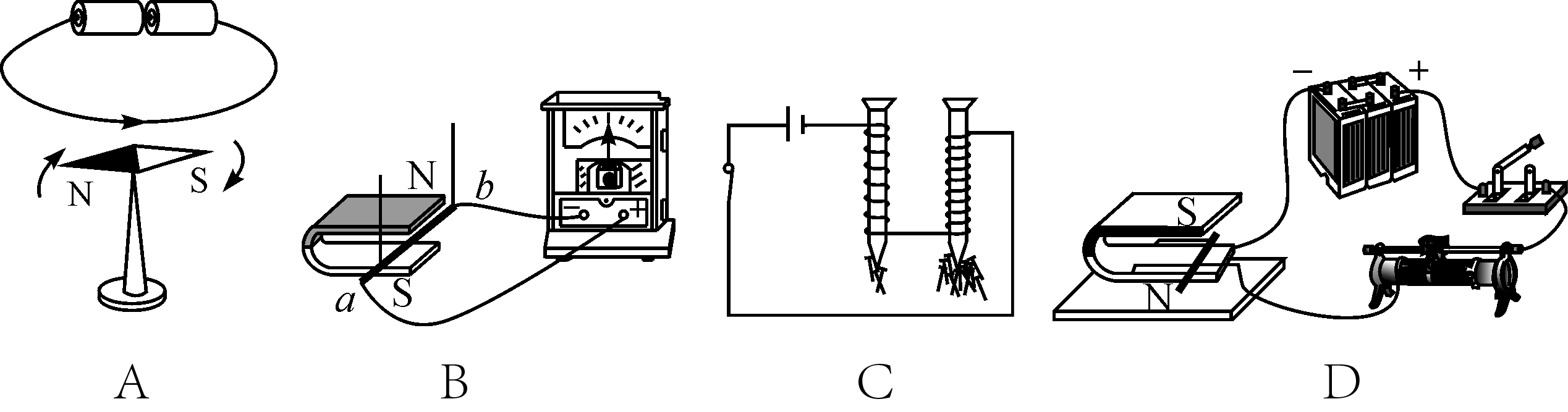
B．电压表的示数范围是1－3 V

C．滑动变阻器接入电路中的阻值范围是0－12 Ω

D．电路总功率变化范围1－2 W

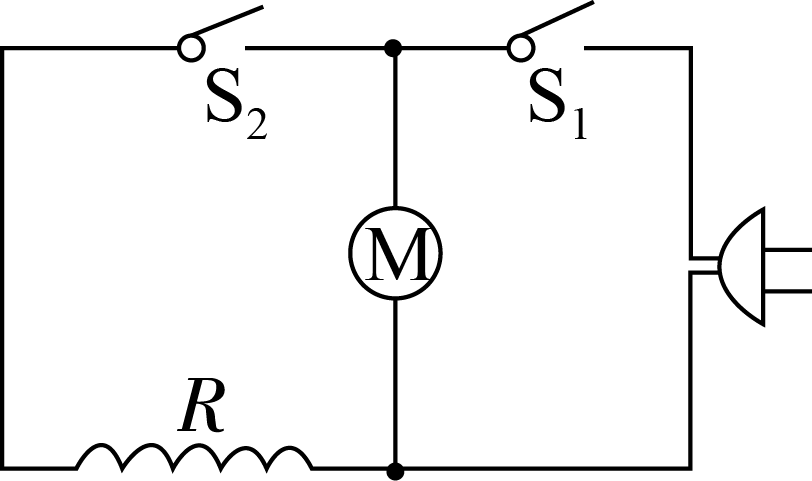
二、选择说明(选出各题唯一正确的答案，并在横线上说明选择理由．每题5分，共10分．不选、多选、错选均得0分)

8．(2019·鸡西)如图所示四个实验中，能说明电动机工作原理的是（ D ）



选择理由：***A*.该装置是奥斯特实验，表明通电导线周围有磁场，故*A*不符合题意；*B*.该装置没有电源，是发电机原理图，其原理是电磁感应现象，故*B*不符合题意；*C*.该装置是研究电磁铁磁性强弱的实验装置，是电流的磁效应，故*C*不符合题意；*D*.该装置有电源，是电动机原理图，表明通电导体在磁场中受到力的作用，故*D*符合题意．**

9．如图是一把既能吹冷风、又能吹热风的简化电路图，其中是吹风机，R是电热丝．由电路图可知（ C ）



A．只将开关S1闭合，吹出的是热风

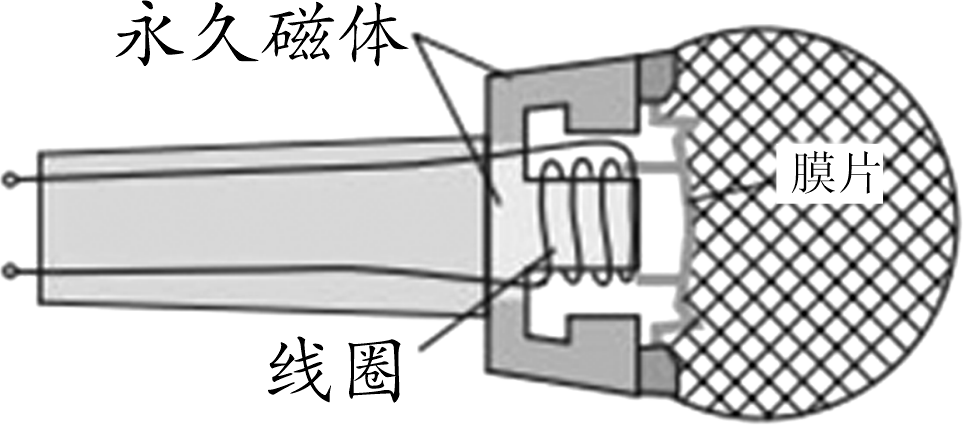
B.和R是串联在电路中的

C．将S1和S2都闭合，吹出的是热风

D．开关S2可以控制整个电路

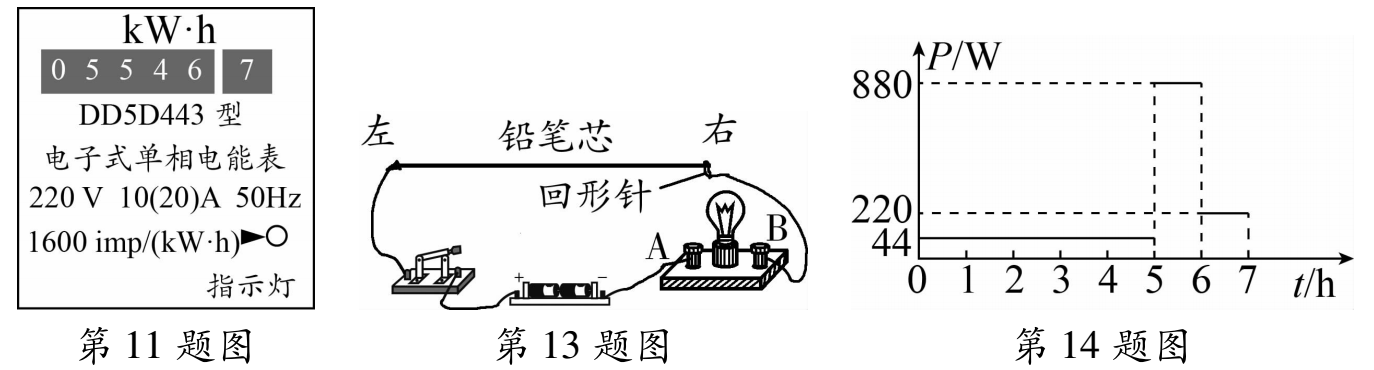
选择理由：***A*.将开关*S*1、*S*2都闭合时，和R并联，同时工作，此时吹出的是热风，不符合题意；*B*.和R是并联在电路中的，不符合题意；*C*.将*S*1和*S*2都闭合，吹出的是热风，符合题意；*D*.开关*S*2只控制电热丝，不符合题意；故选：*C*.**

三、填空(每空1分，共9分)



10．如图所示是动圈式话筒的结构示意图，当你对着话筒说话或唱歌时，产生的声音使膜片带动线圈一起振动，线圈中能产生随声音的变化而变化的 **电流** ， 经放大后，通过扬声器(喇叭)还原成声音．与动圈式话筒原理相似的是 **发电机** (选填“电动机”或“发电机”)．

11．★(2019·甘肃)如图所示是某家用电子式电能表的表盘，该表盘上显示已用电 **5 546.7** *kW*·*h*.若将某用电器单独接在该电能表上正常工作3 *min*，电能表指示灯闪烁了32次．该用电器在上述时间内消耗的电能为 **0.02** *kW*·*h*，它的实际电功率是 **400** *W*.



12．(2018. 黑龙江)在哈尔滨举行的2018年“中国航天日”主场活动开幕式上宣布，嫦娥四号中继星正式命名为“鹊桥”，于5月成功发射，嫦娥四号依靠**电磁波** 将信息传回地面．

13．(2019·盐城 )小芳用铅笔芯制作如图所示的“模拟调光灯”．闭合开关后，左右移动回形针，小灯泡始终不亮，为检查电路故障，小芳将电压表接到A、B两点，测得电压为3.0 *V*，则A、B 间 **断路** (选填“短路”或“断路”)，这种故障可能的情况是 **灯丝断了、灯泡与灯座接触不良** ．

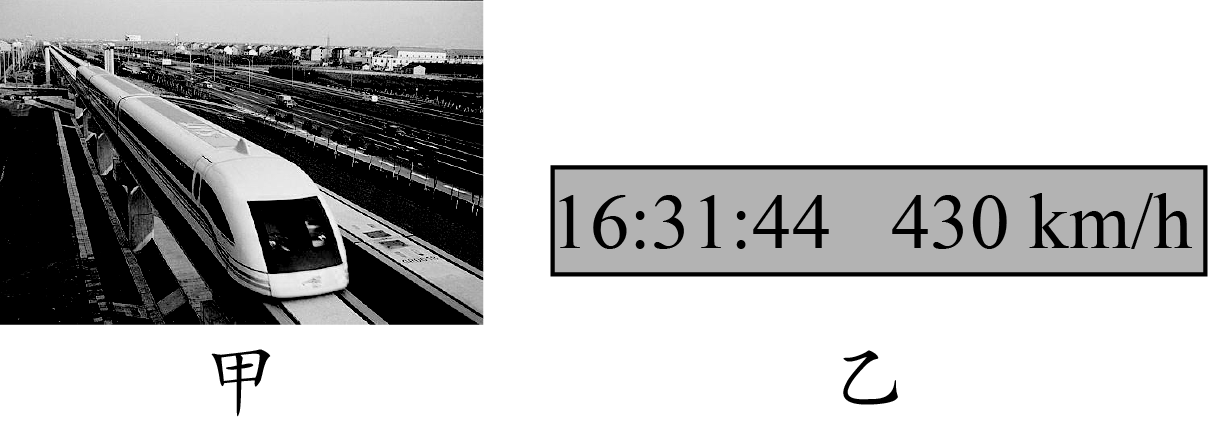
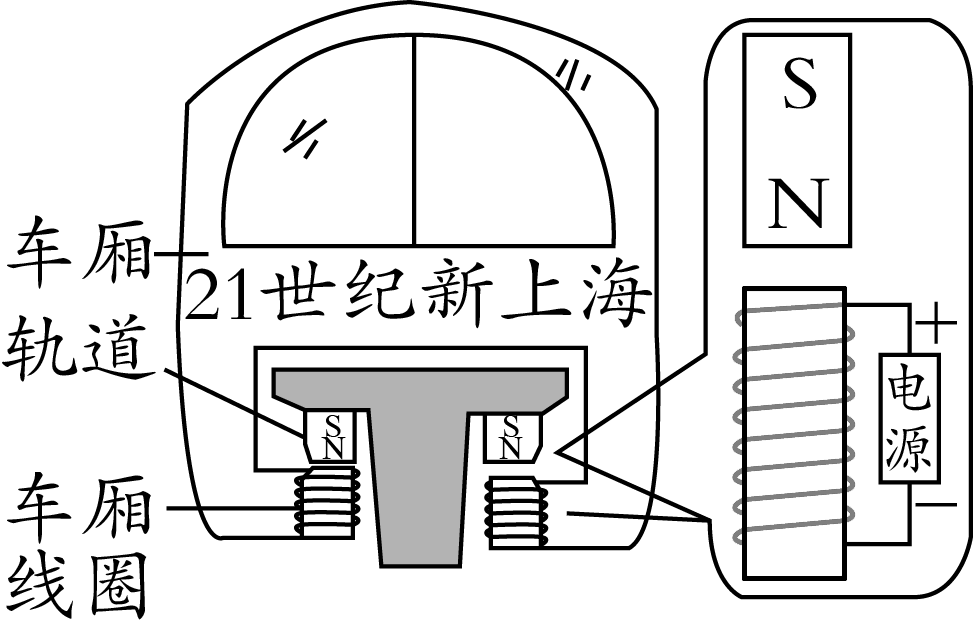
14．(2019·绵阳)某一天晚上睡觉前，小文同学用有预约功能的电饭煲为家人第二天早餐煲粥．小文将大米等食材放入电饭煲内，接通220 *V*家庭电路，经过了待机、加热、保温三个过程，早餐前断开电源，电饭煲消耗的电功率随时间变化的图象如图所示，电饭煲加热过程消耗的电能是 **0.88** *kW*·*h*.

四、应用(共21分)

15．(2分)阅读短文，回答问题：

上海磁悬浮列车试乘记

运行于上海郊外的磁悬浮列车重新面向公众开始试运营(如图甲)．列车起动后，加速相当迅速．车内安装了速度计，出发后不到1分钟时速就已超过200 *km*之后，虽然感觉加速的速度稍有放缓，不停增长的速度计的数字则告诉人们速度仍在持续增加．到底要加速到多快呀？正这么想着，此时显示出时速的速度计数字终于停止变动(如图乙)．到了这么快的速度，身体上已经根本无法感受出时速到底有多少，只有快极了的感觉．不过，在与高速公路并列行驶过程中看到汽车迅速向后逝去时，才体会到磁悬浮列车的实力．时速在最大处保持近1分钟后，开始减速到200 *km*的时速时，感觉到周围景色的流动也开始放慢．但如果看到列车近旁的话，高速公路上的汽车还是像飞一样向后滑去．就在这种感觉中，慢慢地看到了上海的空中大门——浦东国际机场．轨道全长约为30 *km*，仅仅8分钟时间就穿越了这段距离，让人感觉只是一瞬．

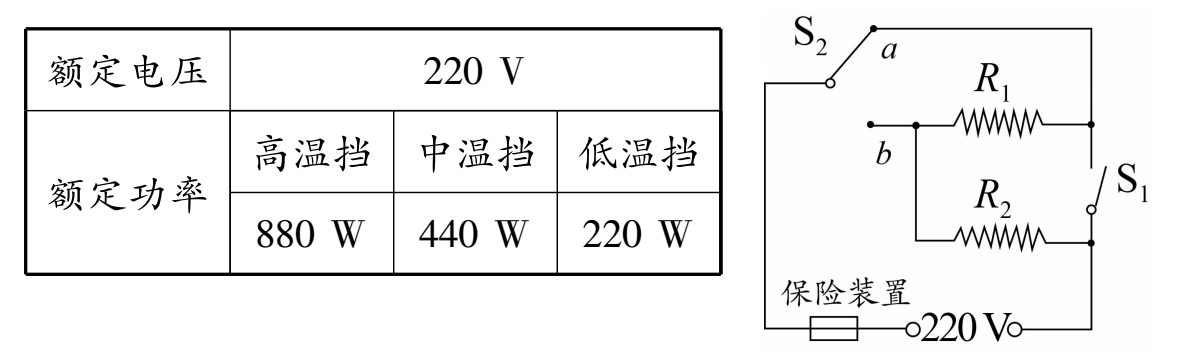
　*,*丙)

如图丙所示是上海磁悬浮列车的悬浮原理图．请在图中画出轨道下方的车厢线圈的绕线．

16．(4分)安装电灯用的电线，电线芯用铜芯或铝芯，铁也是导体，又多又便宜，为什么不用来做导线？而电线芯外面要包上一层橡胶或塑料，这又是为什么？

**生活中常见的金属有铁、铜、铝等，因为铜和铝的导电性能比铁好得多，所以我们常用铜或铝做电线芯，而不用铁；电线芯外面包一层橡胶或塑料，是因为塑料和橡胶是绝缘体，可以防止漏电．**

17．(5分)(2019·宿迁)某电器厂设计了一种具有高、中、低温三挡的家用电火锅，该火锅产品铭牌和电路图如下所示：



(1)当电火锅使用中温挡正常工作时，电路中电流是多大？接入电路的电热丝的阻值是多少？

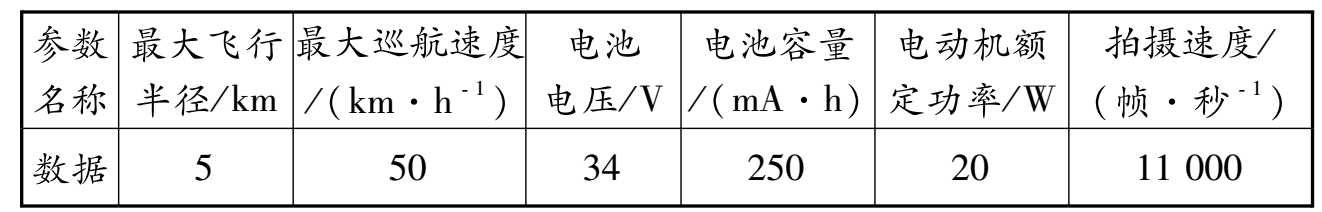
**当开关*S*1断开，*S*2接b时，电阻R2单独接入电路，为中温挡，此时电路中的电流I中温＝＝＝2 *A*.**

**则接入电路的电热丝的电阻R2＝＝＝110 *Ω*.**

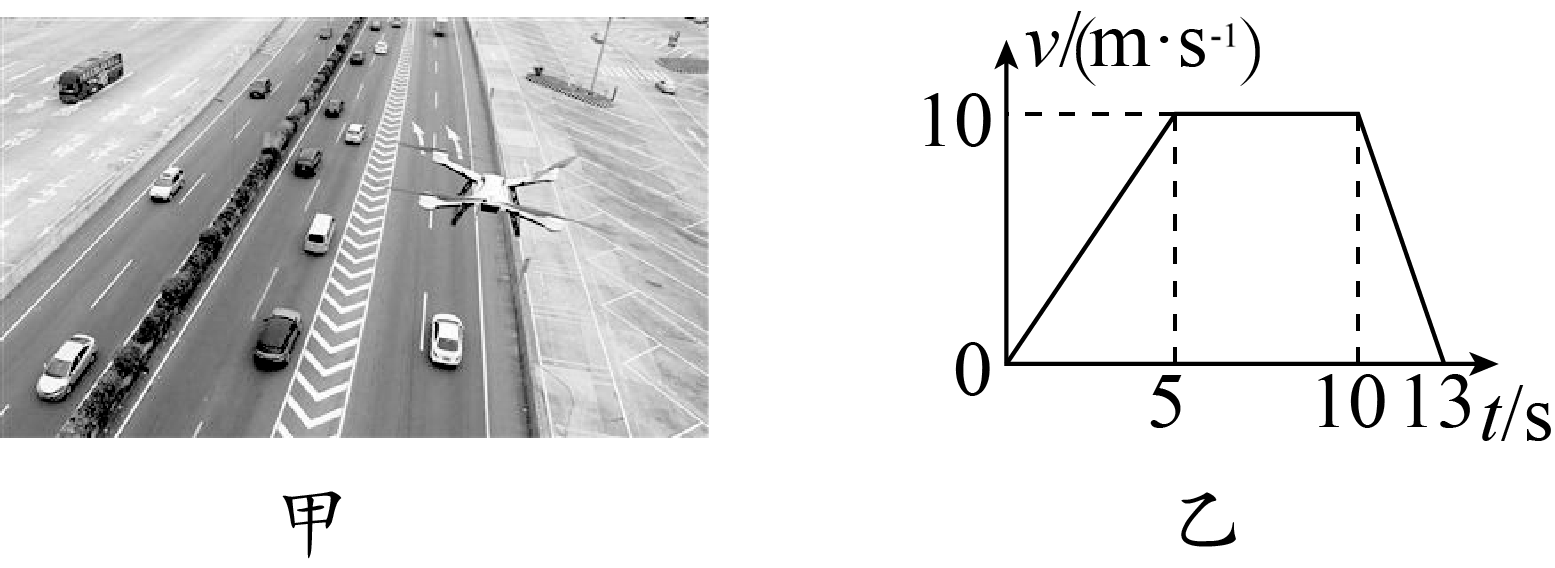
(2)小明家新买了一款电热水器(内有电加热管)，洗澡前只需几分钟就可以把水烧热，但他发现和热水器相连的导线却不太热，请问这是怎么回事？

**这是因为电热丝和与它相连的导线串联，通过它们的电流相等，而导线的电阻比电热丝的电阻小得多．由Q＝I2Rt可知，在相同时间内电流通过导线产生的热量要比电热丝产生的热量小得多，因而导线不太热．**

18．(10分)无人机作为空中平台，以高分辨率高速摄像机、轻型光学相机、激光扫描仪等设备获取信息，用计算机对图象信息进行处理，并按照一定精度要求制作成图象．无人机航拍影像具有高清晰、高现实性的优点．下表是某小型无人机的部分参数：



(电池容量＝放电电流×放电时间，例如，1 *mA*·*h*是指以1 *mA*的电流能连续工作1 *h*．帧·秒﹣1是指每秒拍摄的画面数)



(1)人们是利用遥控器通过 **电磁波** 传输信息操控无人机的，其有效操控距离至少为 **5** *km*.

(2)小轿车在高速公路上限速120 *km*/*h*.如图甲所示，交警部门利用无人机进行高速公路通行情况的实时监测．一辆小轿车在通行0.5 *m*的过程中，高速摄像机拍摄帧数为110帧，据此判断小轿车是否超速？ **是** (选填“是”或“否”)．

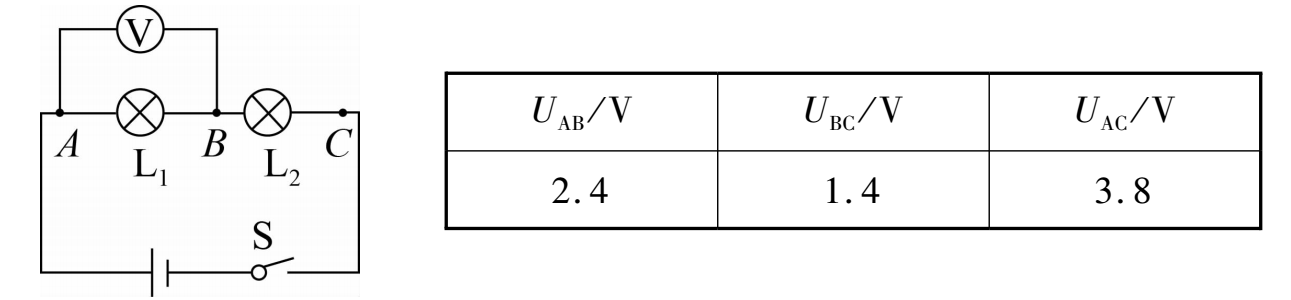
(3)如图乙，是无人机竖直向上运动的v－t图象，由图象可知，在0－5 *s*内，无人机受到的升力 **＞** (选填“＞”“＝”或“＜”)重力．

(4)电动机是控制无人机飞行状态的关键动力设备，当它正常工作时，12 *s*内消耗的电能是 **240** *J*.已知电动机消耗的功率是电源总功率的50%，则无人机在空中以额定功率飞行的时间不能超过 **0.2125** 小时．

(5)为增大小型无人机的巡航时间，请从研制方面，提出一条合理化建议：**无人机飞行过程需要消耗电能来克服重力做功，所以为了减少电能的消耗，延长飞行时间，可以减轻无人机的质量．**

五、实验、探究(共24分)

19．(4分)在“探究串联电路电压的特点”活动中，实验电路如图所示．



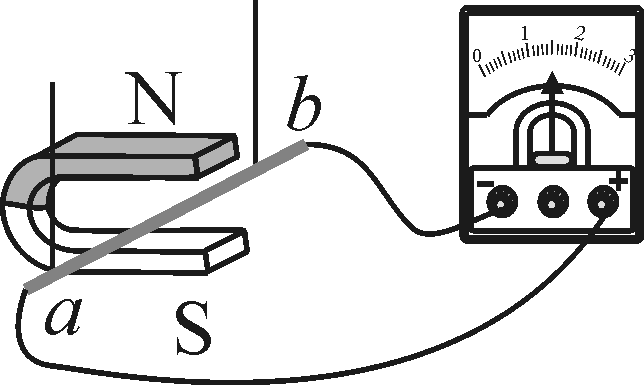
(1)实验中应选择规格 **不同** (选填“相同”或“不同”)的小灯泡．

(2)在测*L*1两端电压时，闭合开关，发现电压表示数为零，原因可能是 ***L*2断路** (填出一种即可)．

(3)小芳保持电压表的B连接点不动，只断开A连接点，并改接到C连接点上，测量*L*2两端电压．她没能测出*L*2两端电压的理由是  **电压表正负接线柱反接了** ．

(4)小明分别测出AB、BC、AC间的电压并记录在表格中，分析实验数据得出结论：串联电路总电压等于各部分电路两端电压之和．请对小明的做法进行评价： **一次实验具有偶然性** ．

20．(4分)(2019·青岛)小明想探究“什么情况下磁能生电”，于是他在蹄形磁铁的磁场中悬挂一根导线，导线的两端跟电流计连接，组成闭合电路，如图所示．

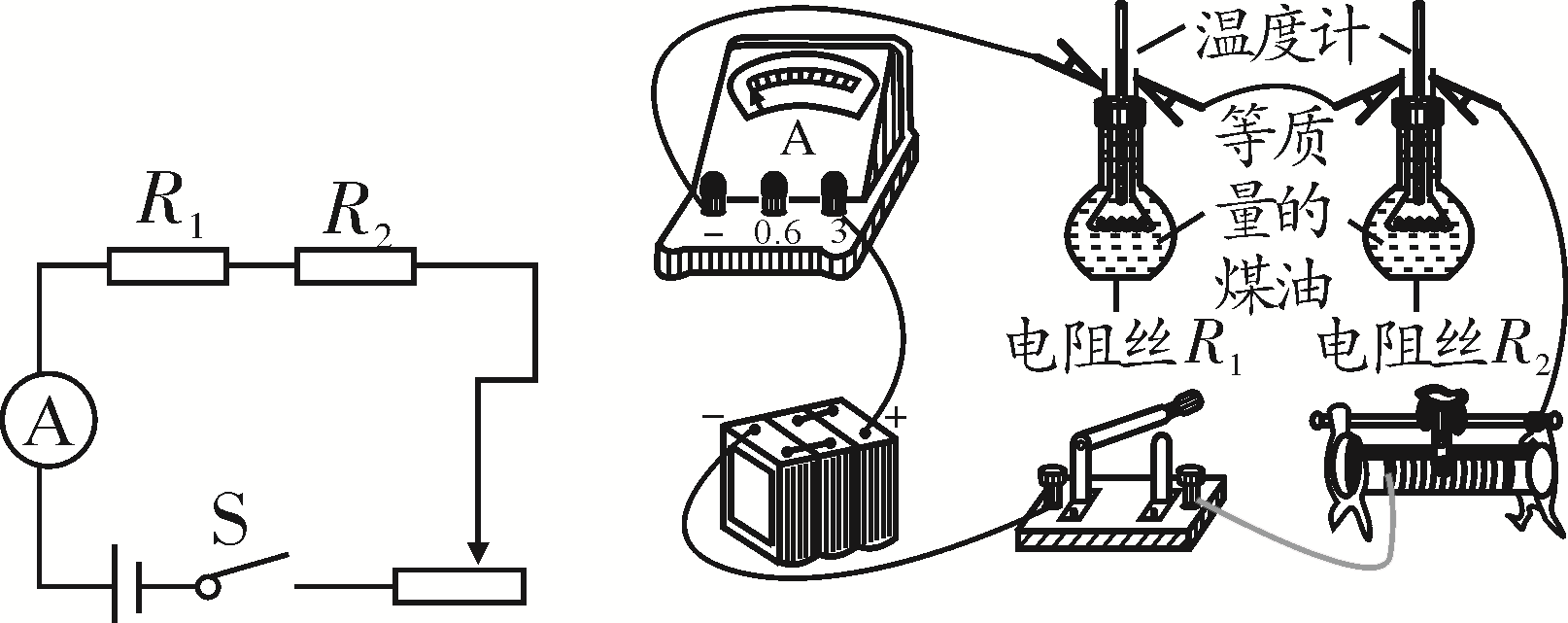


(1)保持导线在磁场中静止，观察到电流计的指针没有偏转．小明认为可能是电流太小，于是换成更加灵敏的电流计，观察到指针仍没有偏转．他认为也有可能是由于磁铁磁性不够强，没有电流产生．于是更换了磁性更强的磁铁进行探究，在更换磁铁的同时，发现电流计的指针动了一下后又静止了．你认为电流计指针“动了一下”的原因是什么？ **更换磁铁时，导线切割磁感线，产生了感应电流** ．

(2)当导线水平向右运动时，电流计指针反向偏转，为使电流计指针正向偏转，可以如何操作？请说出两种方法： **调换磁铁的*N*、*S*极** ； **将导线水平向左运动** ．

(3)根据如图所示装置原理人们制成了 **发电** 机．

21．★(8分)(2019·昆明)在“探究电流产生的热量与哪些因素有关”的实验中，提供了如图的实验器材，其中R1>R2.



实验一：探究电流产生的热量与电阻的关系

(1)请按照图中的电路图将对应实物图连接完整．

(2)电路中电阻丝的连接方式是为了控制  **通过电阻丝*R*1、*R*2的电流相等** ；电阻丝放出热量的多少，通过 **温度计的示数变化** 来进行判断．

(3)闭合开关，经过一定时间，用电阻丝*R*1加热的煤油温度升高了*Δt*1，用电阻丝*R*2加热的煤油温度升高了*Δt*2，那么*Δt*1**大于** (选填“大于”“等于”或“小于”)Δt2.

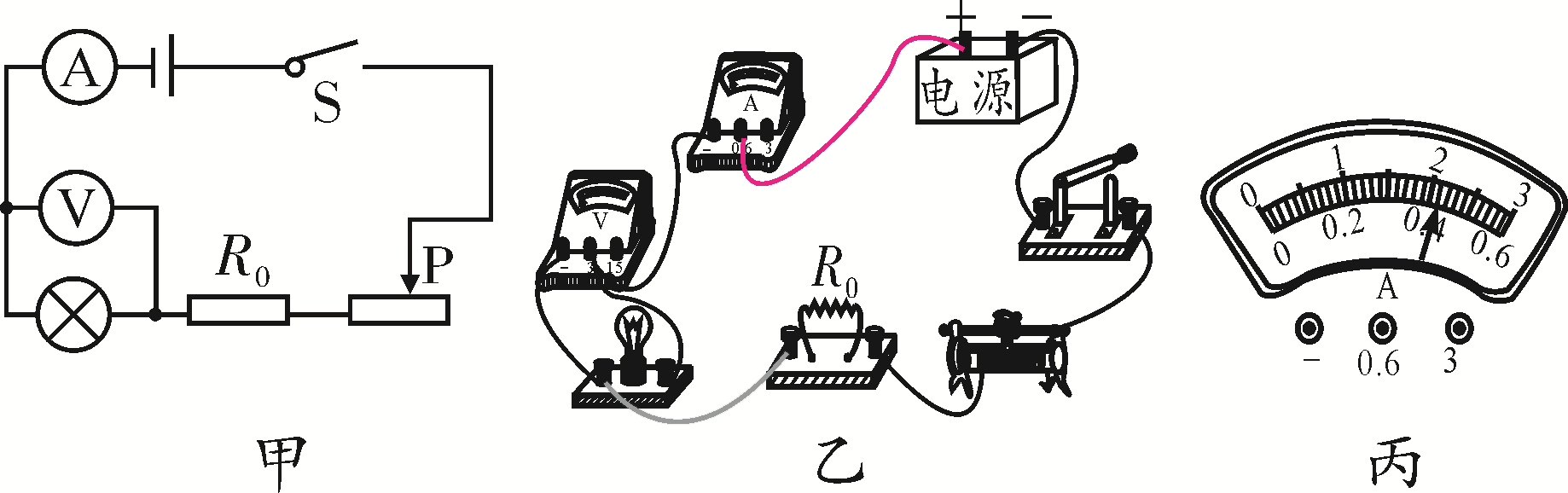
实验二：探究电流产生的热量与电流的关系

(4)闭合开关，移动滑动变阻器的滑动触头，使电路中的电流变成实验一中电流的2倍，且通电时间相同．实验发现：用电阻丝R1(或R2)加热的煤油，温度升高量Δt′1(或Δt′2) **大于** (选填“大于”“等于”或“小于”)2*Δt*1(或2*Δt*2)，该实验说明电流产生的热量与电流 **不是** 成正比例关系．

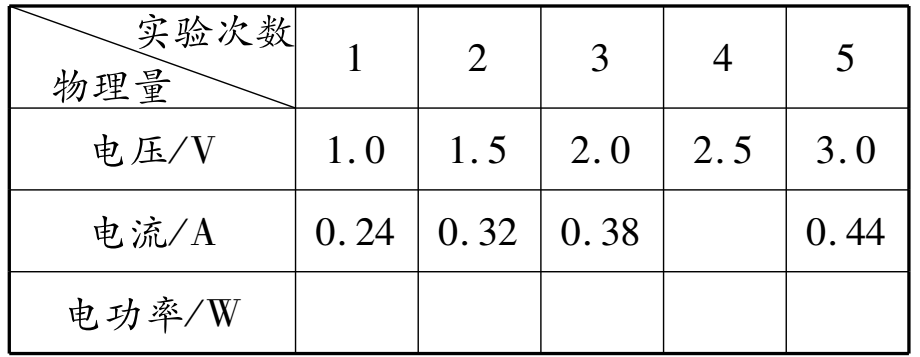
(5)你认为做这个实验产生误差的主要原因是 **有热量损失** ．(2分)

22．★(8分)(2019·河南)在“探究小灯泡在不同电压下工作时的电功率是否相同”的实验中，实验室提供了如下器材：电源电压U恒为8 *V*，滑动变阻器规格为“20 *Ω*　2 *A*”，小灯泡的额定电压U额＝2.5 *V*，额定功率小于1.2 *W*，两个阻值分别为10 *Ω*、20 *Ω*的定值电阻R0可供选择．

(1)为使小灯泡两端电压有一较大的调节范围，小聪设计了如图甲所示的电路，请用笔画线代替导线，完成图乙中实物电路的连接．

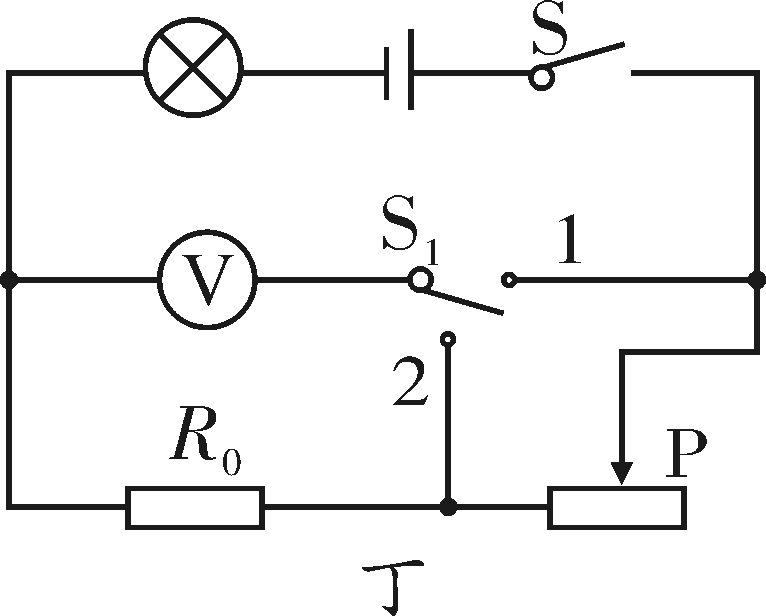


(2)正确连接电路后，进行实验，记录的数据如下表所示．当电压表示数为2.5 *V*时，电流表示数如图丙所示，读数为 **0.42** *A*，小灯泡的额定功率为 **1.05** *W*.



(3)分析表中数据可得出结论：小灯泡工作时，消耗的电功率随电压的增大而**增大** ．根据数据还可判断出，小聪在实验中选用的是R0＝ **10** *Ω*的定值电阻．

(4)完成实验后，爱动脑筋的小聪又想出一种测量小灯泡额定功率的方法，设计了如图丁所示的电路，所用电压表量程为“0－15 *V*”，请将以下实验步骤补充完整．



①检查电路无误后，闭合开关*S*，将开关*S*1拨至“1”，调节滑动变阻器滑片直至电压表示数为 **5.5** *V*；

②滑片不动，再将开关*S*1拨至“2”，读出电压表示数为U0；

③小灯泡的额定功率：P额＝ ***U*额.**  (用*U*额、*U*0、*R*0表示)

若步骤②中，在将开关S1拨至“2”时，不小心将滑片向右移动了少许，其他操作正确，则测出的小灯泡额定功率比真实值 **偏小** (选填“偏大”或“偏小”)．