

# 2021—2022 学年度上期期末素质测试题

## 九年级物理

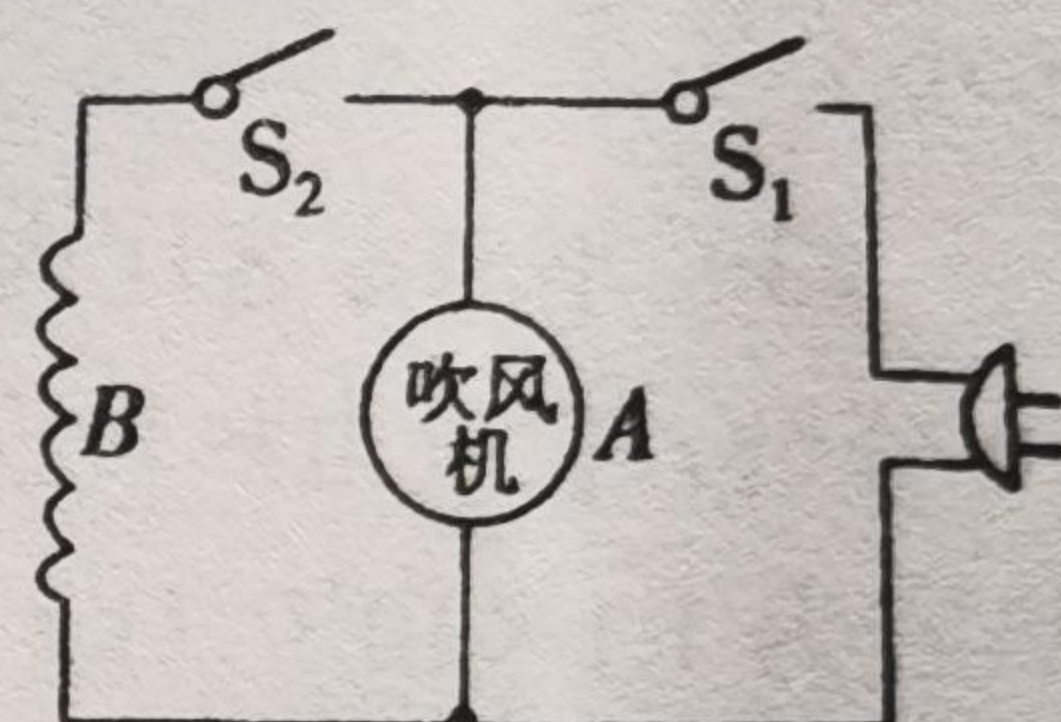
(注：请在答题卷上答题)

题号	一	二	三	四	五	卷面分 (3分)	总分
得分							

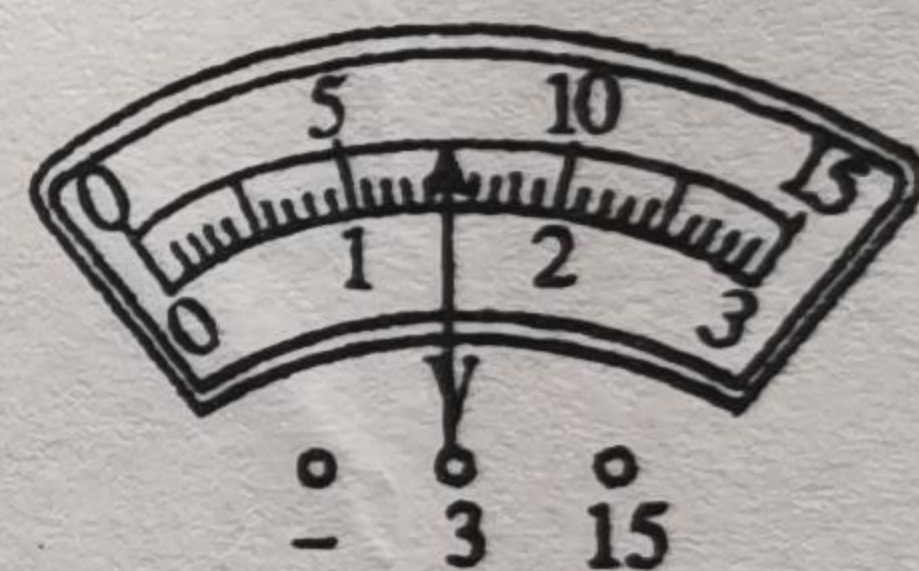
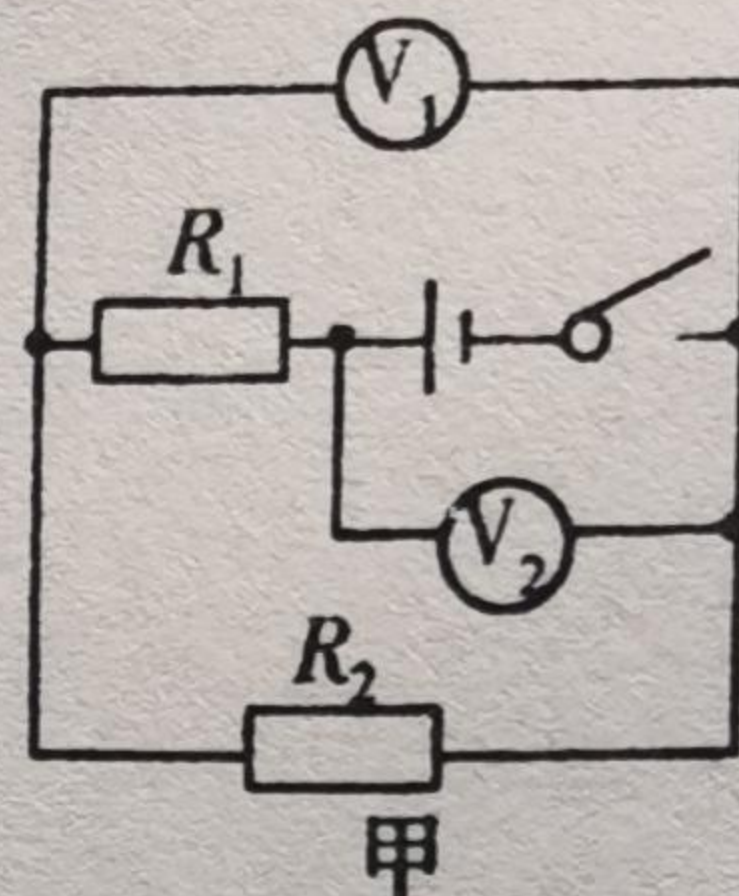
### 一、填空题(每空1分，共13分)

1、冬天同学们常常利用热水袋取暖，是通过\_\_\_\_\_的方式改变人体的内能，我国北方楼房中的暖气用水做运输能量的介质，是因为水的\_\_\_\_\_较大；

2、一个能吹冷热风的电吹风的简化电路如图所示，图中A是吹风机，B是电热丝，若闭合开关\_\_\_\_\_，吹出的是冷风，若闭合开关\_\_\_\_\_，吹出的是热风。(均选填  $S_1$ 、 $S_2$ ，或  $S_1$  和  $S_2$ )；



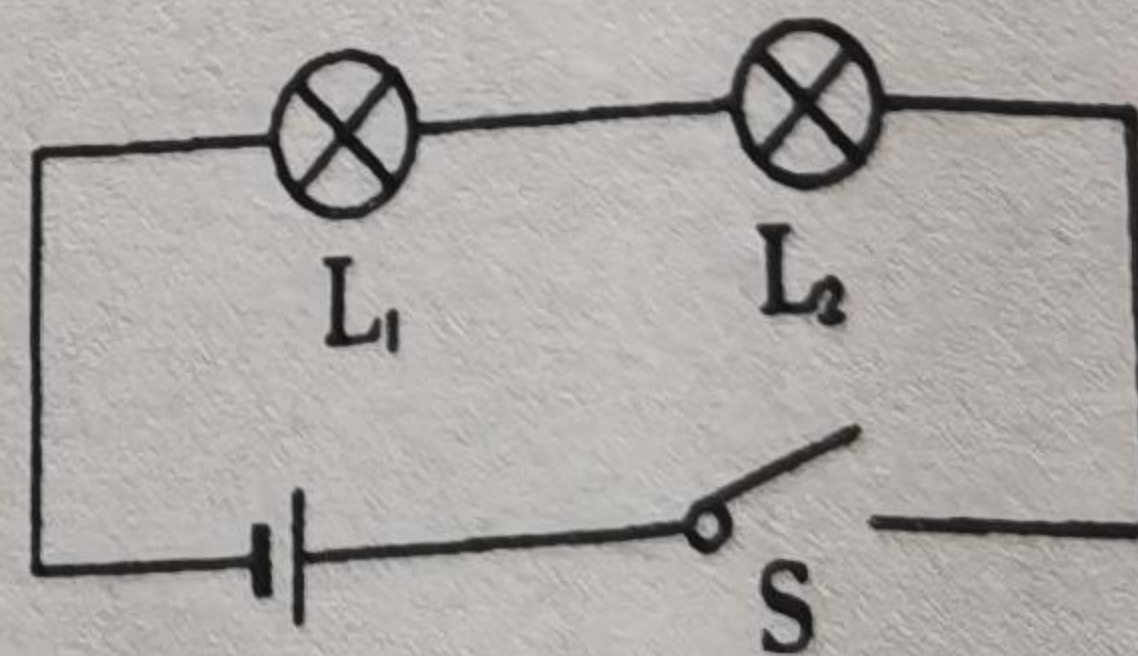
3、如图甲所示的电路，当闭合开关后两只电压表的指针偏转均如图乙所示，则  $R_1$  两端的电压是\_\_\_\_\_V； $R_1$  与  $R_2$  的电阻之比为\_\_\_\_\_；



4、在家庭电路中，各用电器之间是\_\_\_\_\_ (选填“串联”或“并联”)连接的。炎热的夏天，小明家里开着空调，当小明妈妈把烤箱插头插进插座时，空气开关立刻“跳闸”，其原因可能是\_\_\_\_\_。

5、有两个分别标有“ $5\Omega$  1A”和“ $10\Omega$  0.6A”的定值电阻，将它们串联起来使用时等效电阻为\_\_\_\_\_，电源电压最多为\_\_\_\_\_V，若将它们并联，干路电流最大是\_\_\_\_\_A；

6、如图所示，两个相同的小灯泡串联起来接入电路中，正常工作，如果其中一只灯泡发生了断路，另一只灯泡也不能工作，用一根导线或电压表与其中一只小灯泡并联，就能检测出发生断路的小灯泡，你认为用\_\_\_\_\_ (选填“导线”或“电压表”)检测更好些，理由是\_\_\_\_\_；



### 二、选择题(每小题2分，共16分。7-12 每小题只有一个选项正确，第13-14题有两个正确，全部选对得2分，只选1个且正确得1分，有选错的得0分)

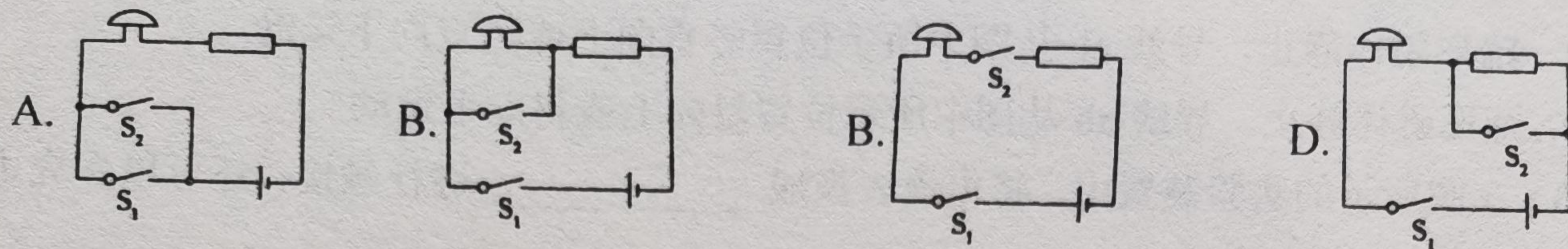
7、下列选项中，利用电流热效应工作的家用电器是 ( )

- A.油烟机      B.电热毯      C.洗衣机      D.电风扇

8、小明为养鸡场设计报警电路，养鸡场的前、后门分别装有开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，动物闯入时开关



会自动闭合，要求：只要动物闯入任意一个门，电铃就能响起报警，图中符合设计要求的是 ( )

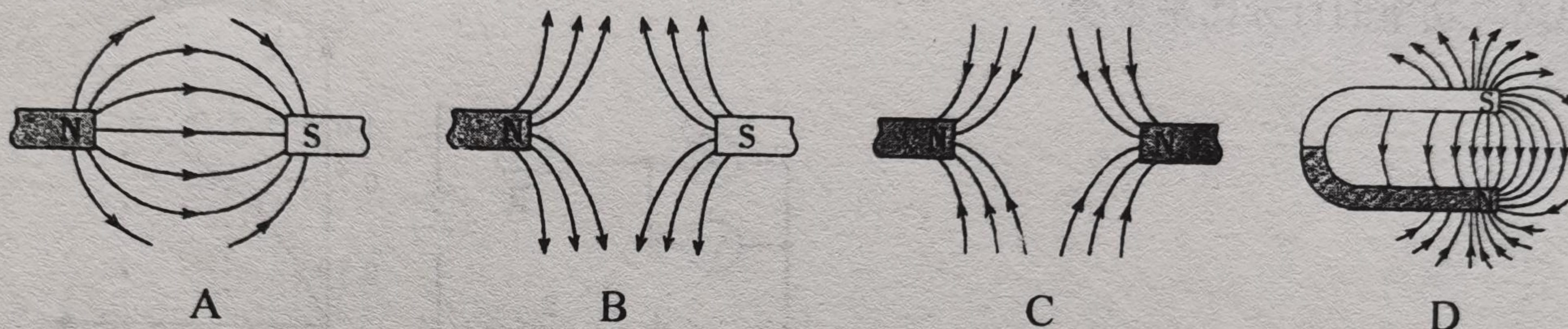


9、如图所示，志愿者小亮正在为社区老人家里更换灯泡。下列操作流程符合安全用电原则的是 ( )

- A. 摘下灯罩→更换灯泡→切断电源→通电测试
- B. 切断电源→摘下灯罩→更换灯泡→通电测试
- C. 更换灯泡→切断电源→摘下灯罩→通电测试
- D. 摘下灯罩→切断电源→更换灯泡→通电测试

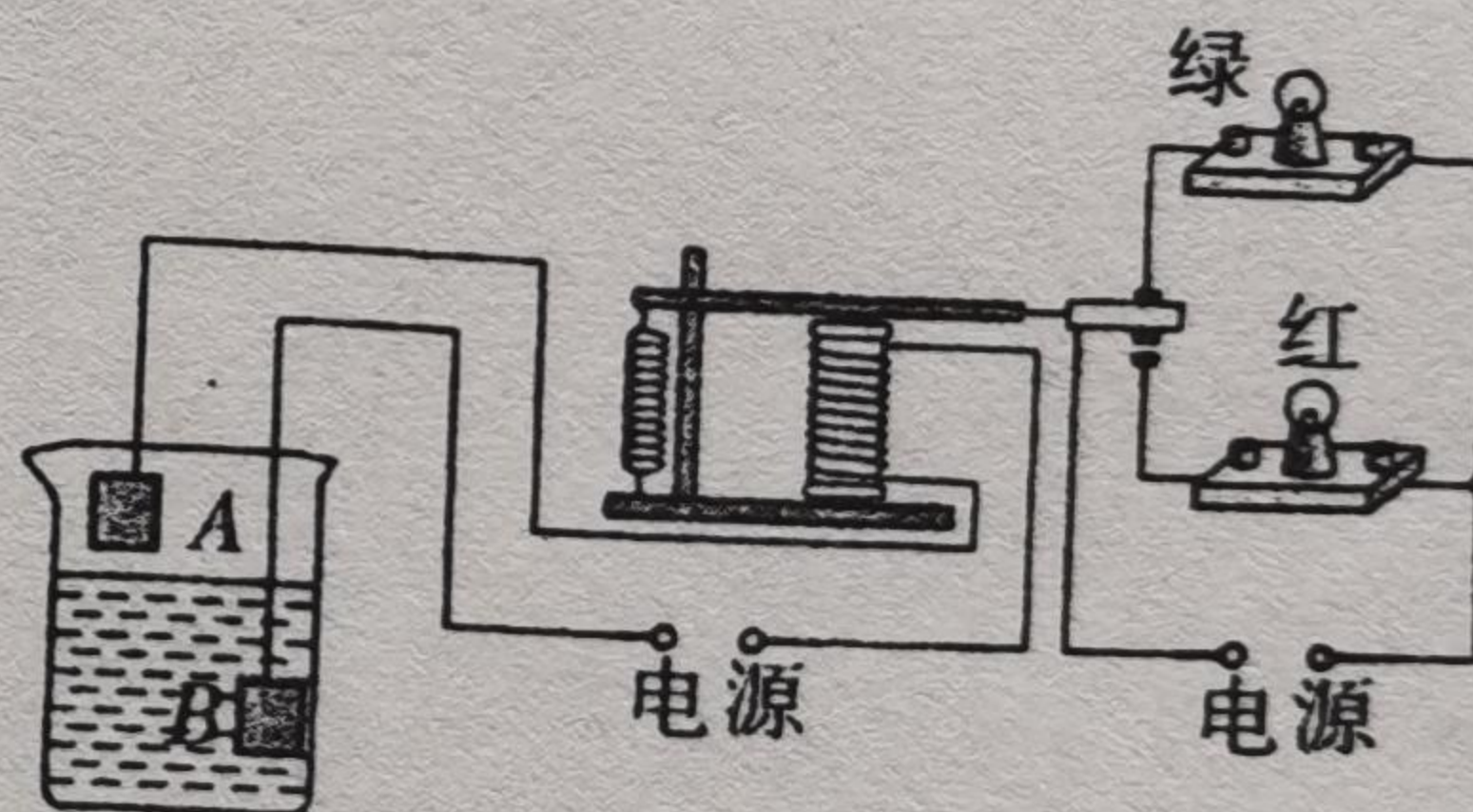


10、如图所示的磁体两极间磁感线的画法正确的是 ( )

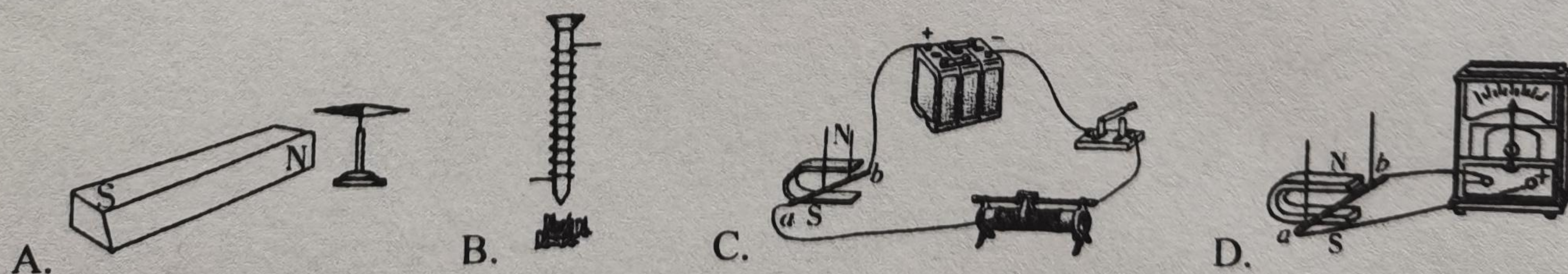
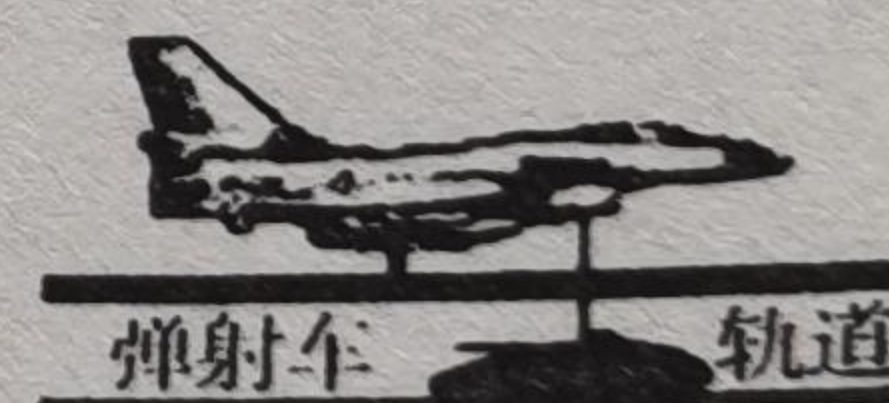


11、如图是一种水位自动报警器的原理示意图，当水位升高到金属块 A 时 ( )

- A. 红灯灭、绿灯亮
- B. 红灯亮、绿灯灭
- C. 红灯亮、绿灯亮
- D. 红灯灭、绿灯灭

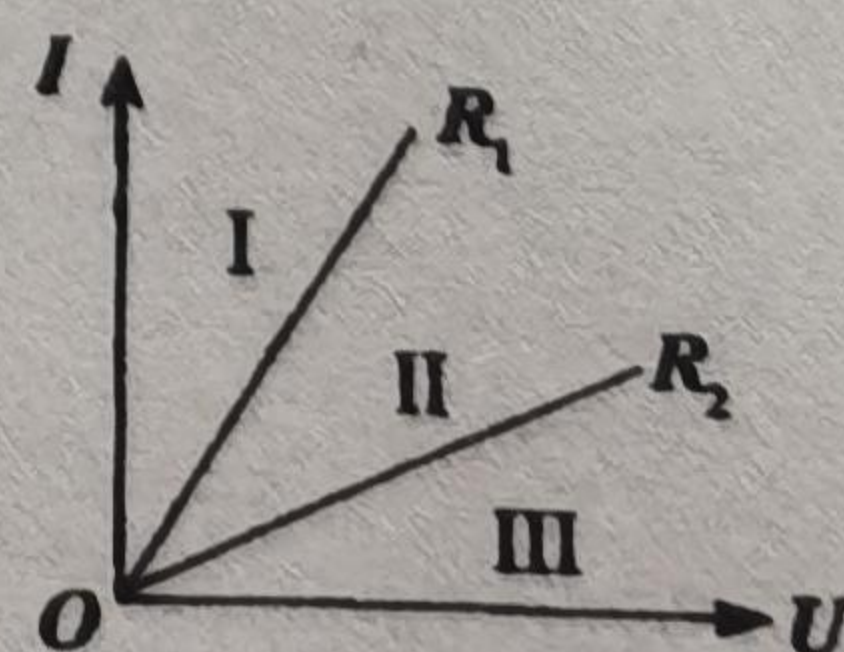


12、我国的新型航母将采用自行车研制的电磁弹射器，小明猜想它的工作原理如图所示，电磁弹射器的弹射车与飞机前轮连接，并处于强磁场中，当弹射车内的导体通过强电流时，即可受到强大的推力，小明的猜想与下列实验原理相同的是 ( )



13、如图所示为阻值不同的两个电阻的电流随电压变化的 I-U 图线，由图可知 ( )

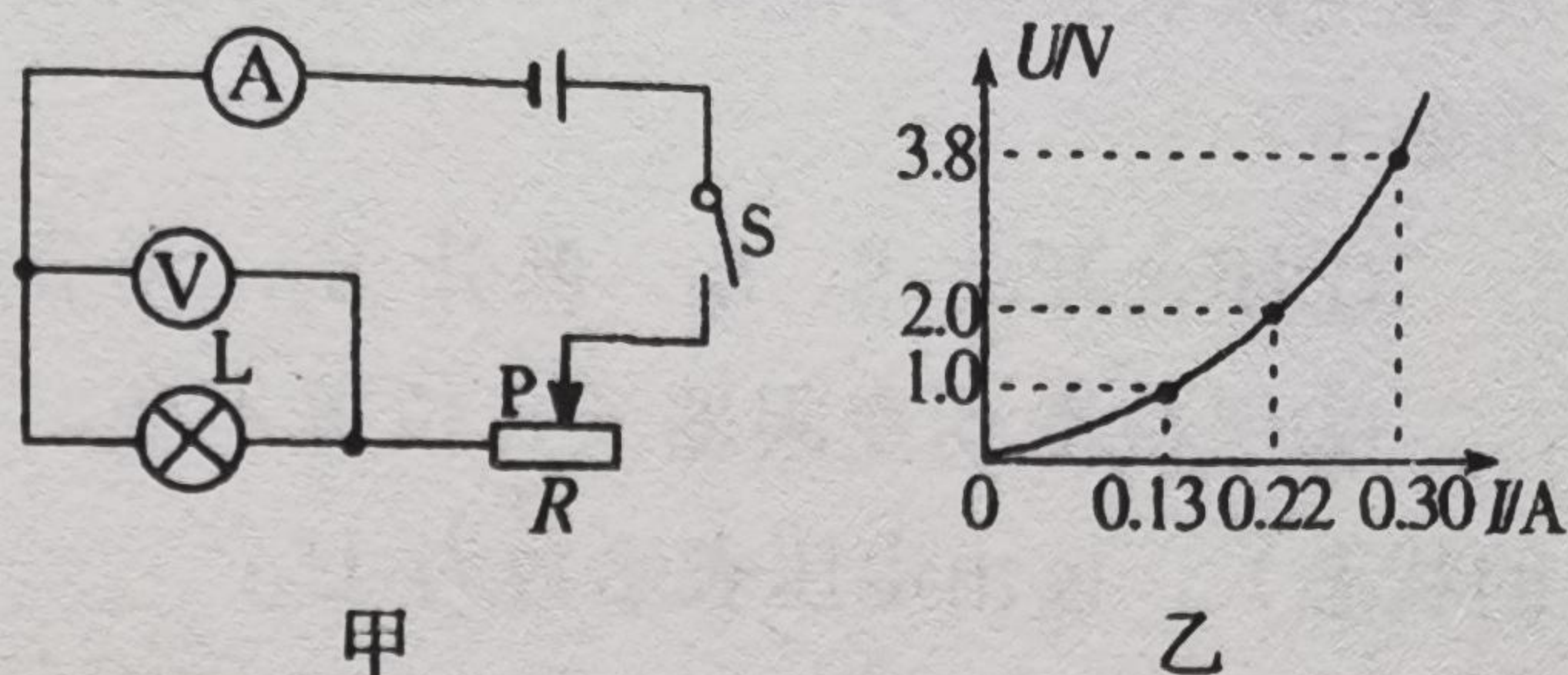
- A.  $R_1 < R_2$
- B.  $R_1$ 、 $R_2$  串联后的总电阻的 I-U 图线在区域 II
- C.  $R_1$ 、 $R_2$  并联后的总电阻的 I-U 图线在区域 III
- D.  $R_1$ 、 $R_2$  并联后的总电阻的 I-U 图线在区域 I





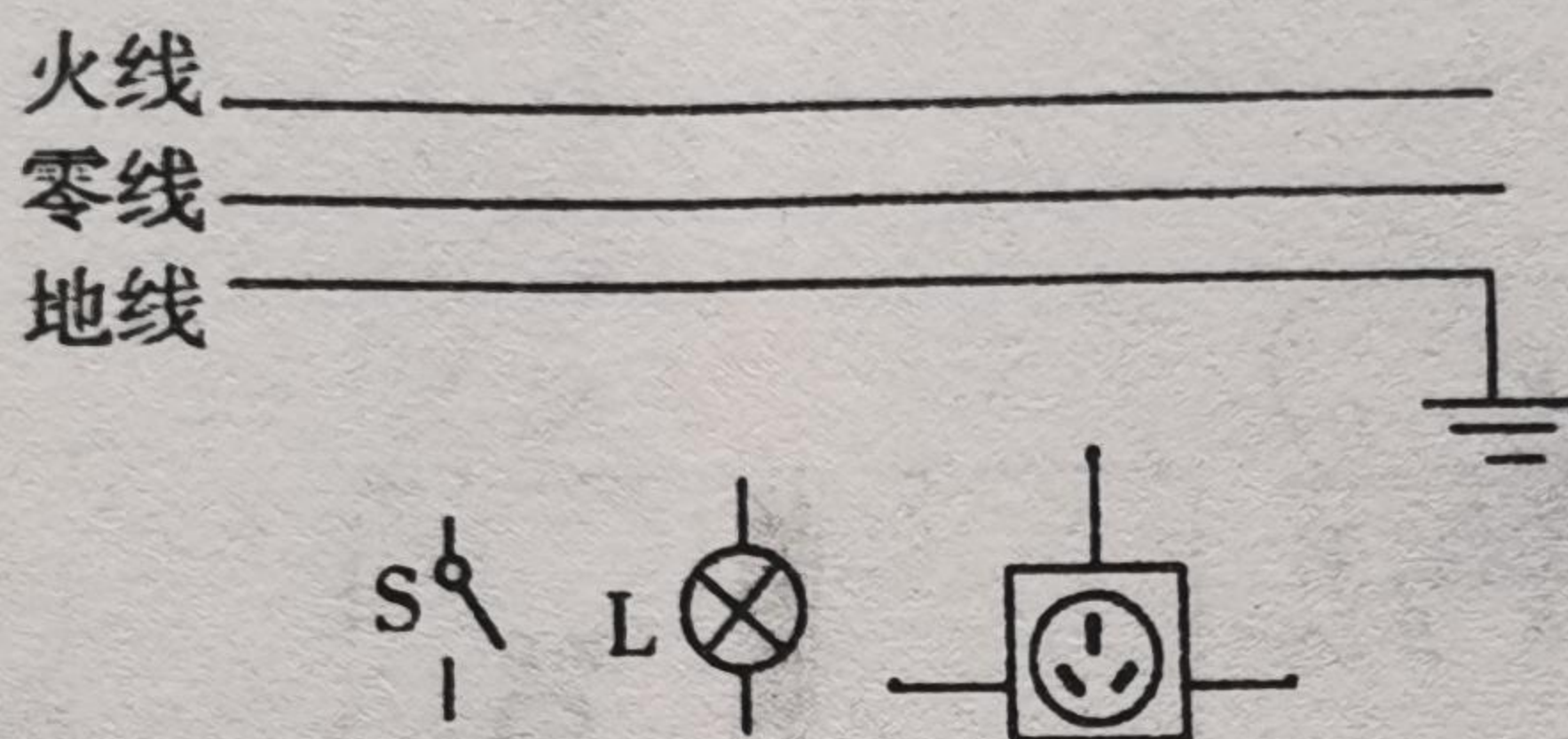
14、小明测量小灯泡的电功率，电路如图甲所示，电源电压恒为 6V，小灯泡上标有“3.8V”字样，实验得到小灯泡的 U-I 图像如图乙所示，下列分析正确的是 ( )

- A. 小灯泡的电阻约为  $12.7\Omega$
- B. 小灯泡的额定功率为 1.14W
- C. 小灯泡正常发光时，滑动变阻器接入电路中的阻值为  $20\Omega$
- D. 小灯泡两端电压为 2.0V 时，滑动变阻器消耗的电功率为 0.88W

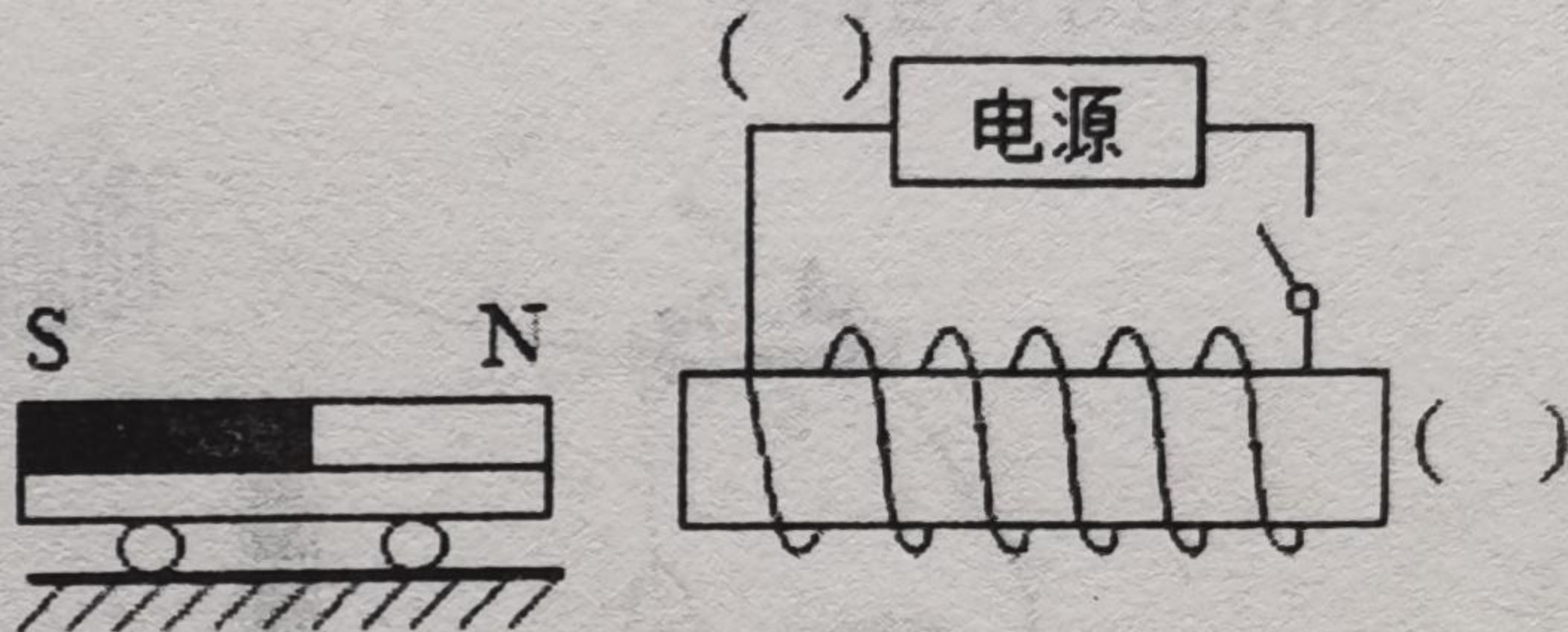


### 三、作图题(每小题 2 分，共 4 分)

15、请以笔画线代替导线，将三线插座、开关控制的电灯接入电路。



(第 15 题图)

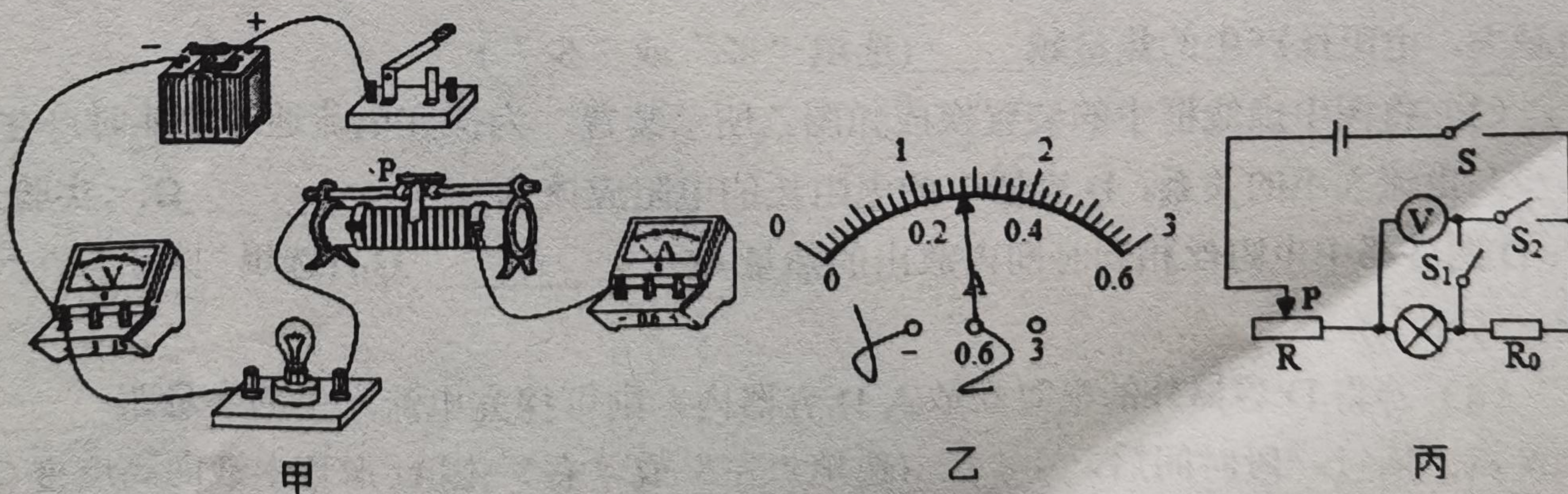


(第 16 题图)

16、放有条形磁体的小车静止在水平地面上，闭合开关 S，条形磁体因受磁力向左运动，请在图中括号里标明电源左端的极性和电磁铁右端的磁极。

### 四、实验探究题(第 17 题 7 分，第 18 题 8 分，第 19 题 4 分，共 19 分)

17. (7 分) 在“测量小灯泡电功率”的实验中，器材有：蓄电池组（电压为 6V）、小灯泡（铭牌上标有“4.5V”字样，正常发光时的电阻约  $15\Omega$ ）。滑动变阻器、电流表、电压表、开关、导线等。



(1) 图甲是连接的部分电路，请你用笔画线代替导线，将电路连接完整。

(2) 某同学连接好电路，闭合开关，发现灯泡不亮，电压表示数很小。电流表有明显偏转，则原因可能是\_\_\_\_\_

- A. 灯泡与底座接触不良
- B. 灯泡被短路
- C. 滑动变阻器的电阻太大
- D. 滑动变阻器的接线松脱

(3) 当电压表示数为 4.5V 时，电流表示数如图乙所示，则电流值为\_\_\_\_\_A，

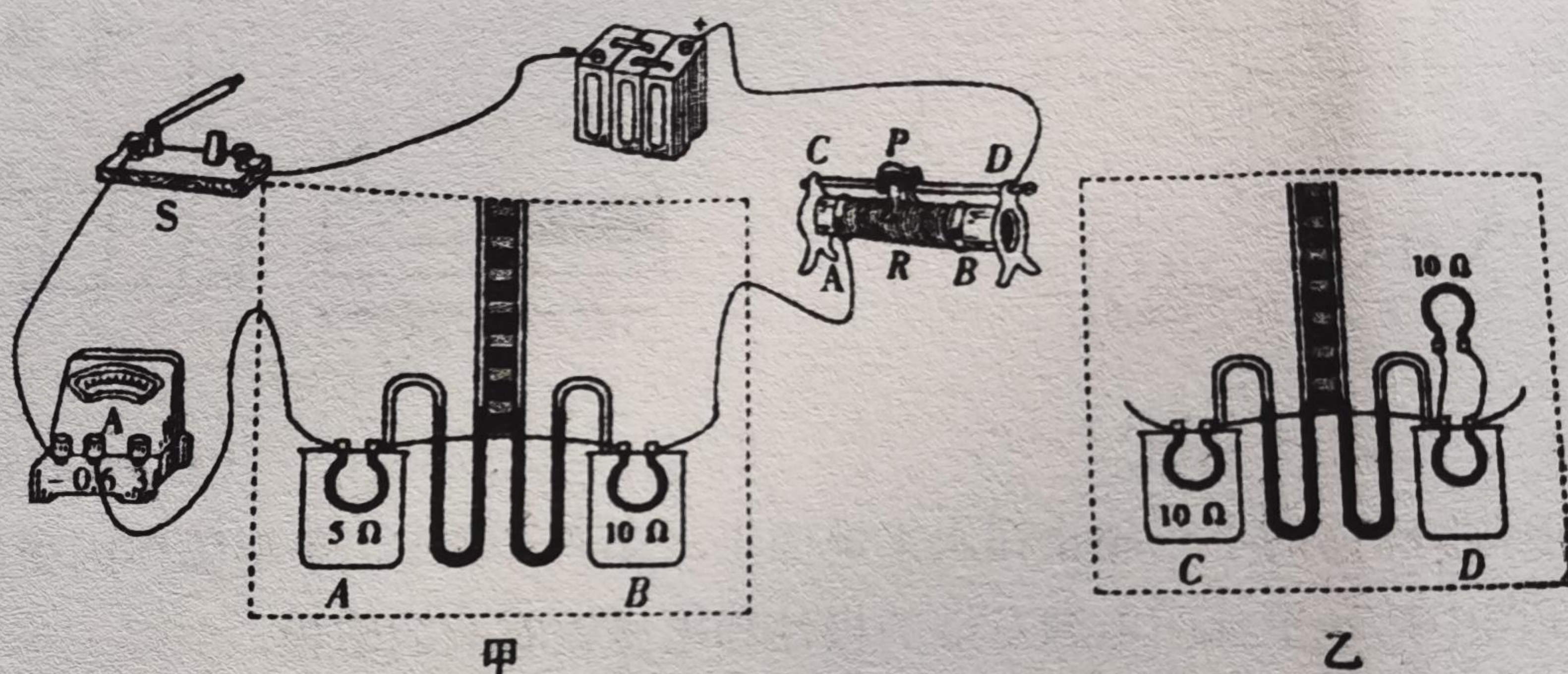


可计算出灯泡正常发光的电功率为\_\_\_\_\_W。

(4) 完成上述的实验后, 小华同学测量另一只额定电压为 $U_1$ 的小灯泡的额定电功率, 发现电流表损坏不能使用。她利用阻值已知的定值电阻 $R_0$ , 设计了如图丙所示的电路, 操作如下:

- ①闭合开关  $S$ 、 $S_1$ , 断开  $S_2$ , 调节滑动变阻器, 使电压表的示数为  $U_1$ ;
- ②保持滑动变阻器滑片位置不变, \_\_\_\_\_ (填写开关  $S$ 、 $S_1$  和  $S_2$  的状态), 读出电压表示数为  $U_2$ ;
- ③小灯泡的额定功率  $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用  $U_1$ 、 $U_2$  和  $R_0$  表示)

18、为探究电流通过导体时产生的热量的多少与哪些因素有关, 设计了如图甲的装置, 将两段阻值不同的电阻丝 ( $R_1=5\Omega$   $R_2=10\Omega$ ) 分别密封在两个完全相同的容器内, 容器内封闭等质量的空气。



(1) 图甲所示的两个密闭容器内, 电阻丝按照虚线框中的方式连接, 采用这种连接方式是为了保证\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_相同。

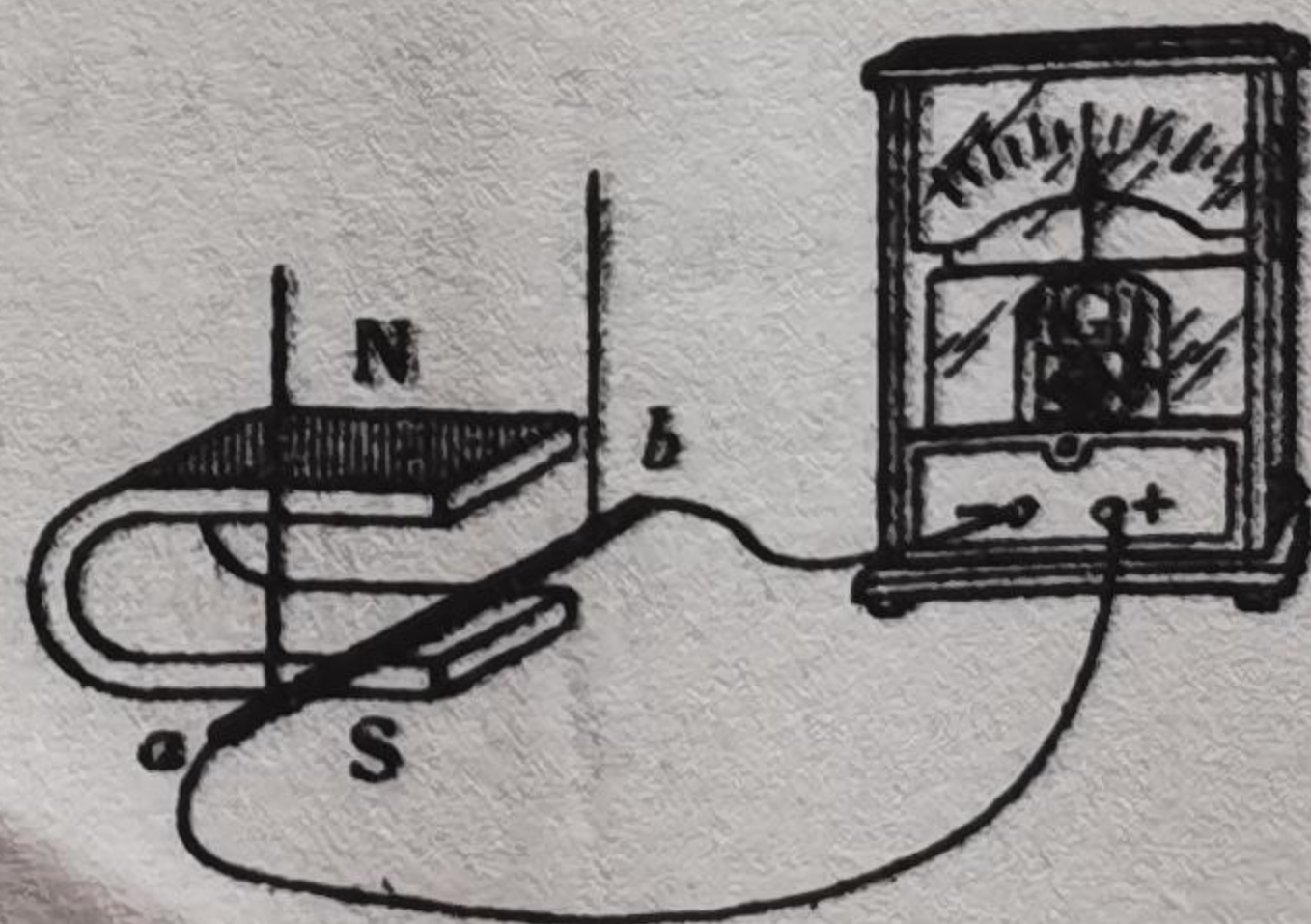
(2) 在实验中电流通过导体产生的热量多少是通过观察\_\_\_\_\_来进行比较的, 从用图甲中装置进行实验时的现象可以得出结论: 电流与通过时间相同时, 电阻越大, 电阻丝产生的热量越\_\_\_\_\_(选填“多”或“少”)

(3) 将图甲虚线框中的装置换成如图乙所示装置, 为探究电流通过导体时产生的热量多少与电流大小的关系, D 容器中的电阻丝的电阻应该为\_\_\_\_\_Ω; 实验过程中, C、D 两容器中电阻丝相同时间内放出的热量  $Q_C$  \_\_\_\_\_  $Q_D$  (选填“大于”、“小于”、或“等于”);

(4) 若将 D 容器外的电阻丝放入 D 容器内, 则可探究电流产生的热量跟\_\_\_\_\_的关系, 通过一段时间后, \_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)侧 U 形管中液面高度变化大。

19、王亚平同学利用如图所示的实验装置探究什么情况下磁可以生电。

- (1) 实验时应将电流表、导线  $ab$  串联起来组成\_\_\_\_\_回路。
- (2) 该同学进行以下尝试, 能使电流表指针偏转的是\_\_\_\_\_(填字母)。
- A、导线  $ab$  在磁场中静止, 换用磁性更强的蹄形磁体





- B、导线在磁场中静止，但不用单根导线  $ab$ ，而用匝数很多的线圈  
 C、蹄形磁体静止，导线  $ab$  从图中所示位置水平向左或水平向右运动  
 D、蹄形磁体静止，导线  $ab$  从图中所示位置竖直向上或竖直向下运动  
 E、蹄形磁体静止，导线  $ab$  从图中所示位置斜向上或斜向下运动

(3) 在图所示的实验装置中，将电流表换成\_\_\_\_\_进行触接，还可以探究电动机的工作原理。

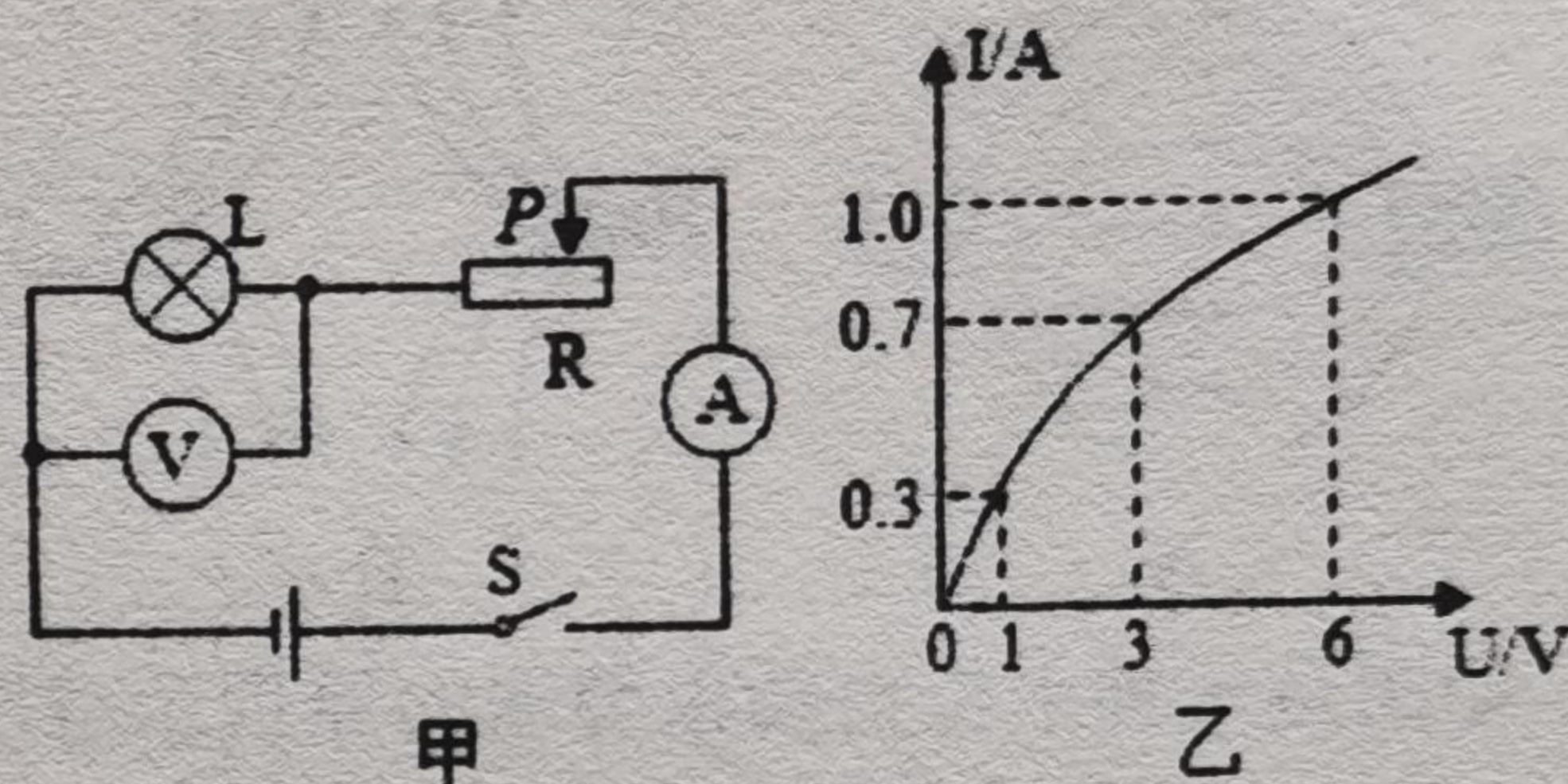
### 五、综合应用题 (第 20 题 7 分，第 21 题 8 分.共 15 分)

20、小明根据如图甲所示的电路组装成调光灯，并进行测试。电源电压保持不变，小灯泡的额定电压是  $6V$ ，小灯泡的  $I - U$  图像如图乙所示。求：

(1) 小灯泡正常发光时的电阻。

(2) 小灯泡正常发光  $10\text{min}$  消耗的电能。

(3) 若电源电压为  $12V$ ，如果把灯光调暗，使小灯泡两端电压为  $3V$ ，小灯泡的实际功率占电路总功率的百分比是多少？

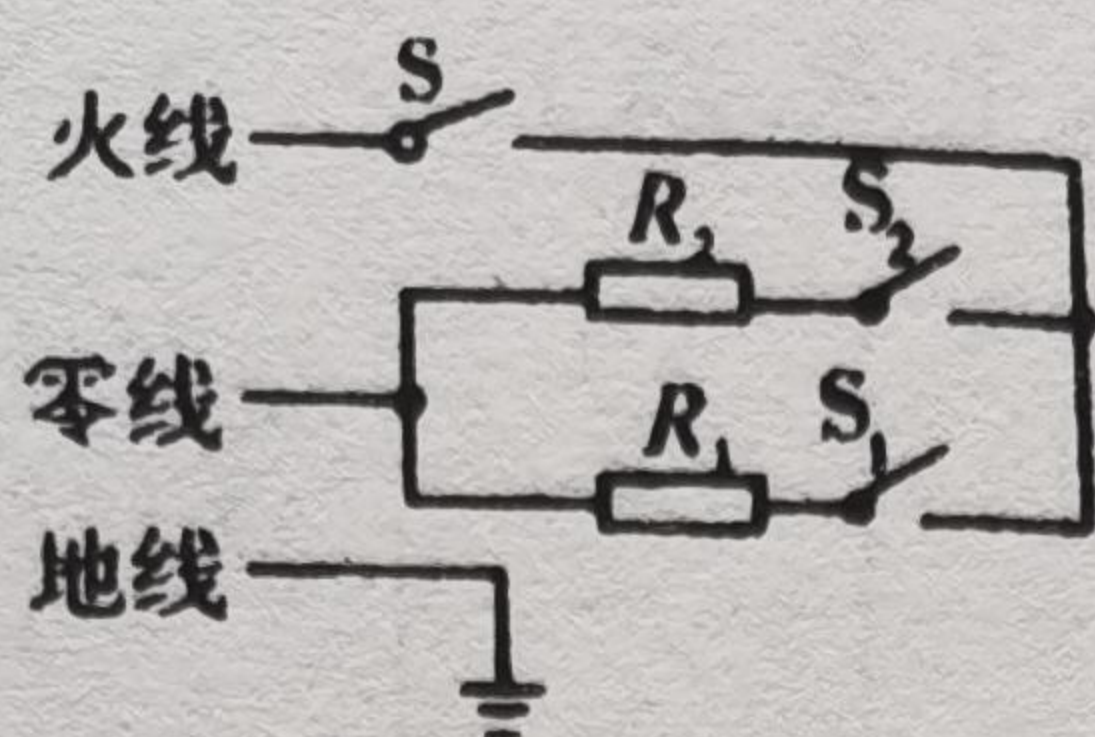




- 21、小海家新买了一台电暖器，如图甲所示，下表是它的铭牌（其中高档功率模糊不清），图乙为其简化电路原理图， $R_1$  和  $R_2$  为加热电阻，已知  $R_1 > R_2$ ，请你完成下列问题：



甲



乙

××型号电暖器	
额定电压	220V
高档功率	■
中挡功率	1100W
低挡功率	550W

- (1) 电暖器处于低挡功率工作时，应闭合开关\_\_\_\_\_，加热电阻  $R_1$  和  $R_2$  的阻值之比是\_\_\_\_\_；
- (2) 加热电阻  $R_2$  正常工作时的电阻是多少？电暖器在高档功率正常工作时的总电流是多少？
- (3) 小海家客厅内的空气质量约为 80kg，气温为  $6^{\circ}\text{C}$ ，打开电暖器中挡功率正常工作 50 分钟，假设电热转换 80%，电暖器放出热量的 50% 被客厅内的空气吸收，设定空气的比热容为  $1.1 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ，则客厅的温度可升高多少  $^{\circ}\text{C}$ ？