

## 九年级物理试题

(满分 100 分, 时间 80 分钟)

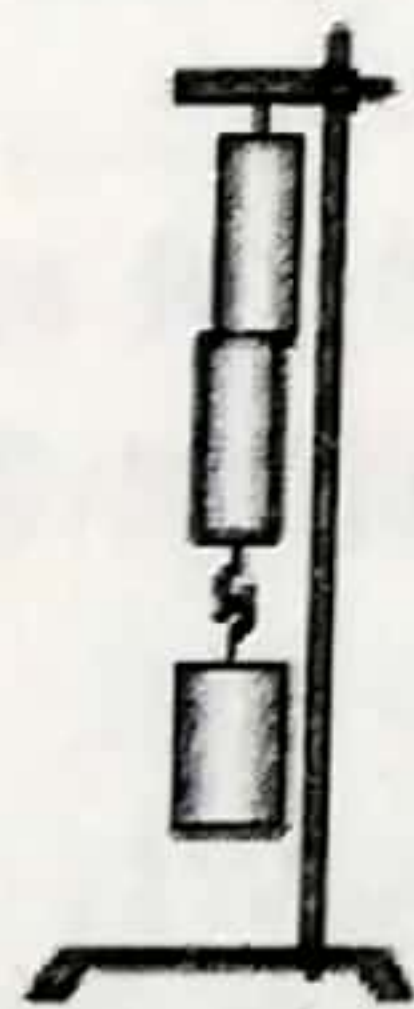
说明:

1. 试题共 6 页。
2. 请你先将答题卡上和答卷密封线内的项目写清楚。
3. 试题第 I 卷答案填涂到答题卡上, 第 II 卷的答案直接写在答卷上。考试结束, 将答卷、答题卡一并交上。

## 第 I 卷(选择题 共 42 分)

一、单项选择题(本题包括 10 个小题; 每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意, 多选或不选的均得 0 分)

1. 下列说法正确的是 ( )
  - A. 固体之间不可以发生扩散现象
  - B. 扩散现象说明分子是运动的
  - C. 液体很难被压缩, 是由于液体分子间存在引力
  - D. “破镜不能重圆”说明分子间没有引力
2. 安全教育已越来越引起学校和社会各界的高度重视。关于家庭电路, 下列说法正确的是 ( )
  - A. 空气开关自动断开, 一定是某处出现了短路
  - B. 搬动电器前应断开电源开关
  - C. 电能表测量的是家用电器的总功率
  - D. 可以在高压输电线下放风筝
3. 对于图中所示的四幅图, 下列说法中正确的是 ( )



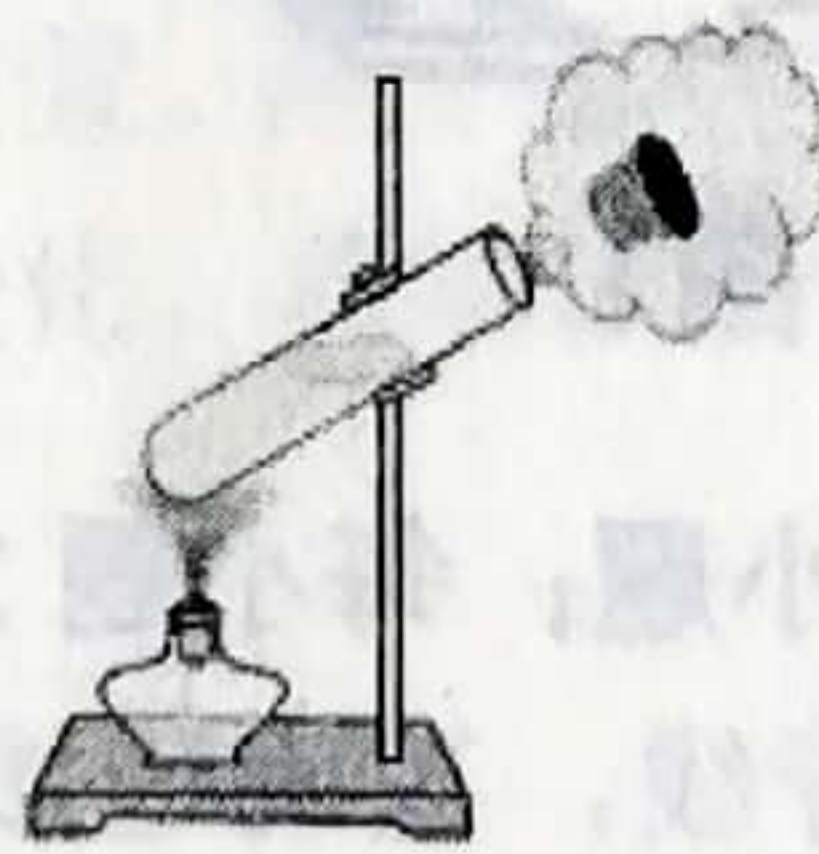
甲



乙



丙



丁

- A. 甲图中两个压紧的铅块能吊起钩码, 主要是因为分子间存在引力
- B. 乙图中活塞向下运动与内燃机的做功冲程的能量转化相同
- C. 丙图中小朋友下滑时, 内能转化为机械能
- D. 丁图中软木塞飞出时, 管内水蒸气的内能增加



4.根据欧姆定律,下列说法正确的是( )

- A.导体的电阻与电压成正比,与电流成反比
- B.导体两端电压越大,这段导体的电阻就越大
- C.导体两端电压越大,通过这段导体的电流越大
- D.通过导体的电流越大,这段导体的电阻就越小

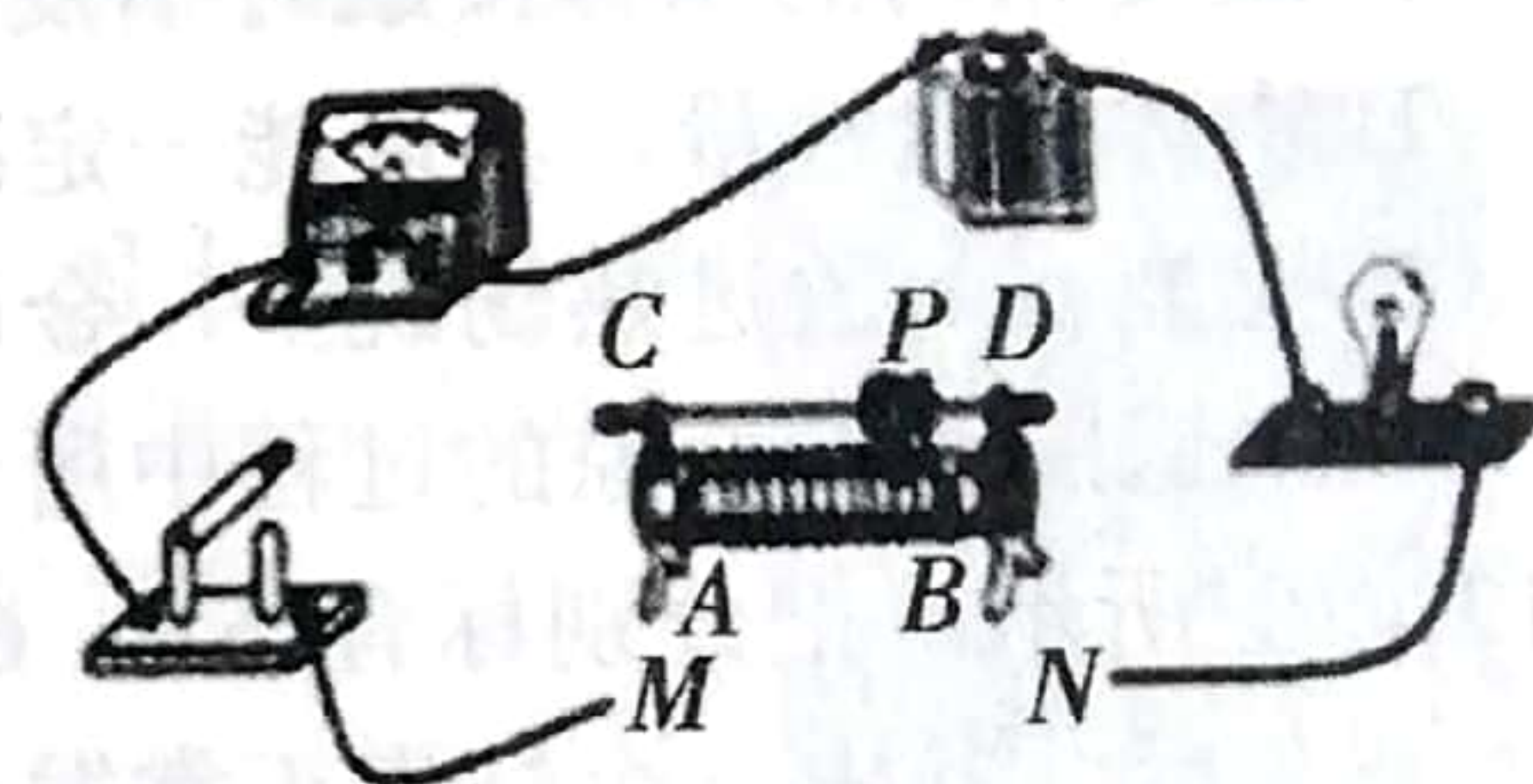
5.依据表格中的数据,下列说法正确的是( )

物质	比热容 $c / \text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$
水	$4.2\times 10^3$
煤油	$2.1\times 10^3$
砂石	约 $0.92\times 10^3$

- A.一杯水倒出一半,杯内剩余水的比热容变小
- B.质量相等的水和砂石放出相等热量,水的温度降低得较少
- C.水的比热容表示水的温度升高  $1^{\circ}\text{C}$  吸收的热量是  $4.2\times 10^3\text{J}$
- D.水和煤油,吸收相等热量,煤油温度升高得较多

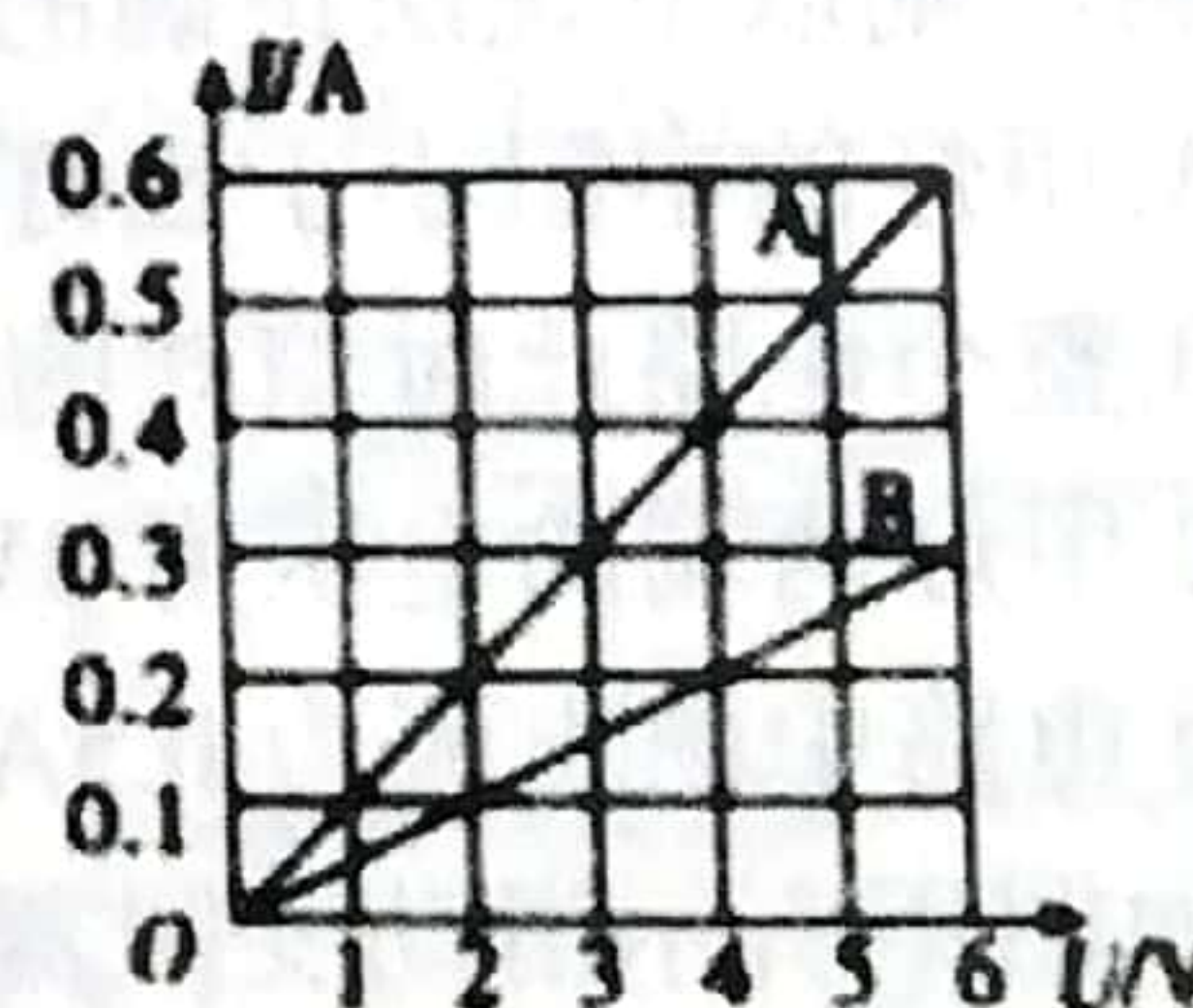
6.如图是未连接完整的电路,若要求闭合开关后,滑动变阻器的滑片P向左移动时,灯泡变暗。则下列接法符合要求的是( )

- A. M 接 A, N 接 D
- B. M 接 B, N 接 C
- C. M 接 A, N 接 B
- D. M 接 C, N 接 D



7.如图所示是电阻  $R_A$  和  $R_B$  的 I-U 图象,分析可知下列说法中正确的是( )

- A.当  $R_A$  两端电压为  $0\text{V}$  时,  $R_A$  的阻值是  $0\Omega$
- B.当  $R_B$  两端电压为  $2\text{V}$  时,通过  $R_B$  的电流为  $0.1\text{A}$
- C.当两电阻并联时,通过  $R_A$  和  $R_B$  的电流之比为  $1:2$
- D.当两电阻串联时,  $R_A$  和  $R_B$  两端的电压之比为  $2:1$



8.图为试电笔的结构及使用方法。下列说法正确的是( )



- A.使用试电笔可以判断火线和零线
- B.若氖管发光,人体没有电流通过
- C.笔尖、电阻和氖管是导体,外壳、弹簧和笔卡是绝缘体
- D.在两种使用试电笔的方法中,甲是正确的,乙是错误的

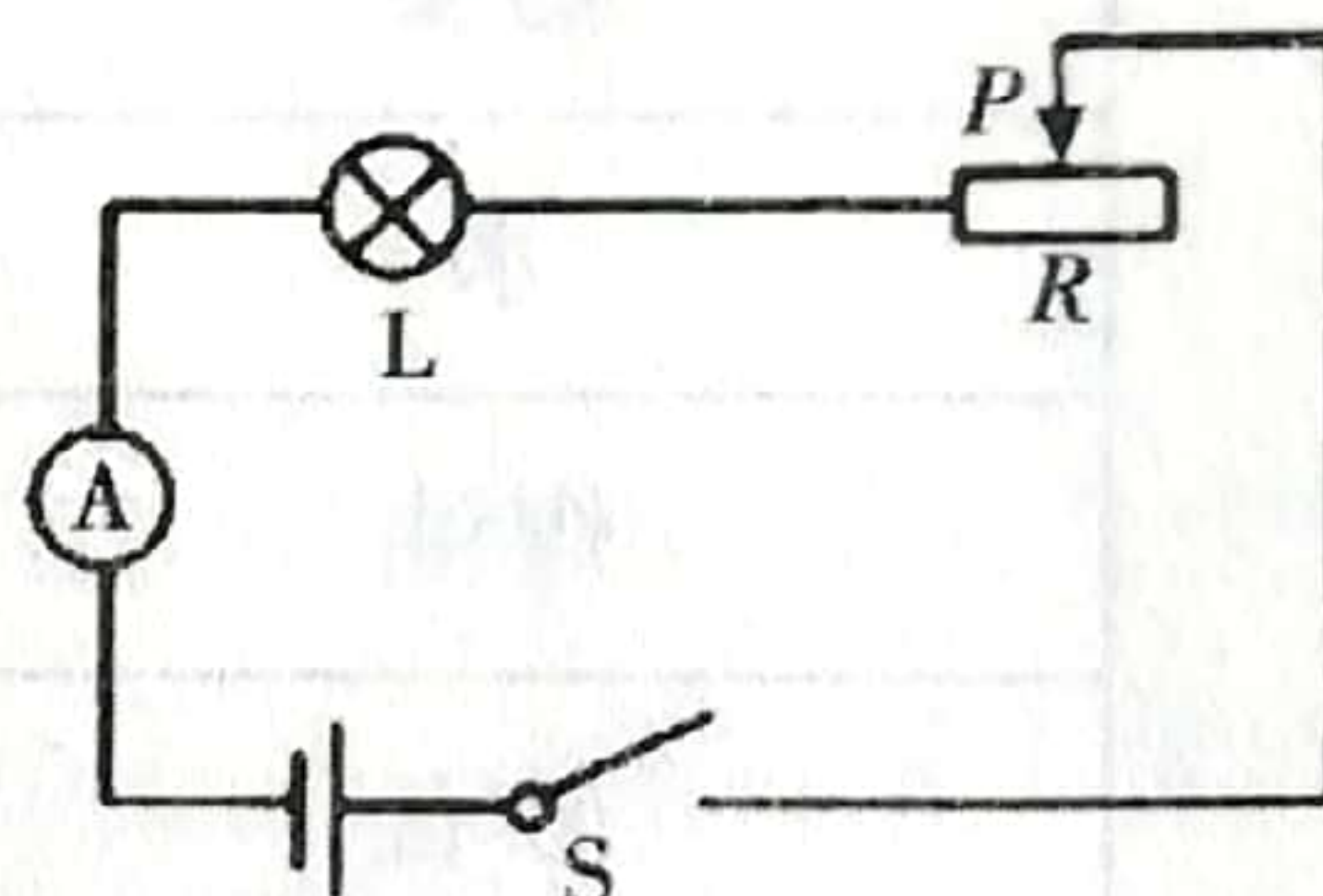
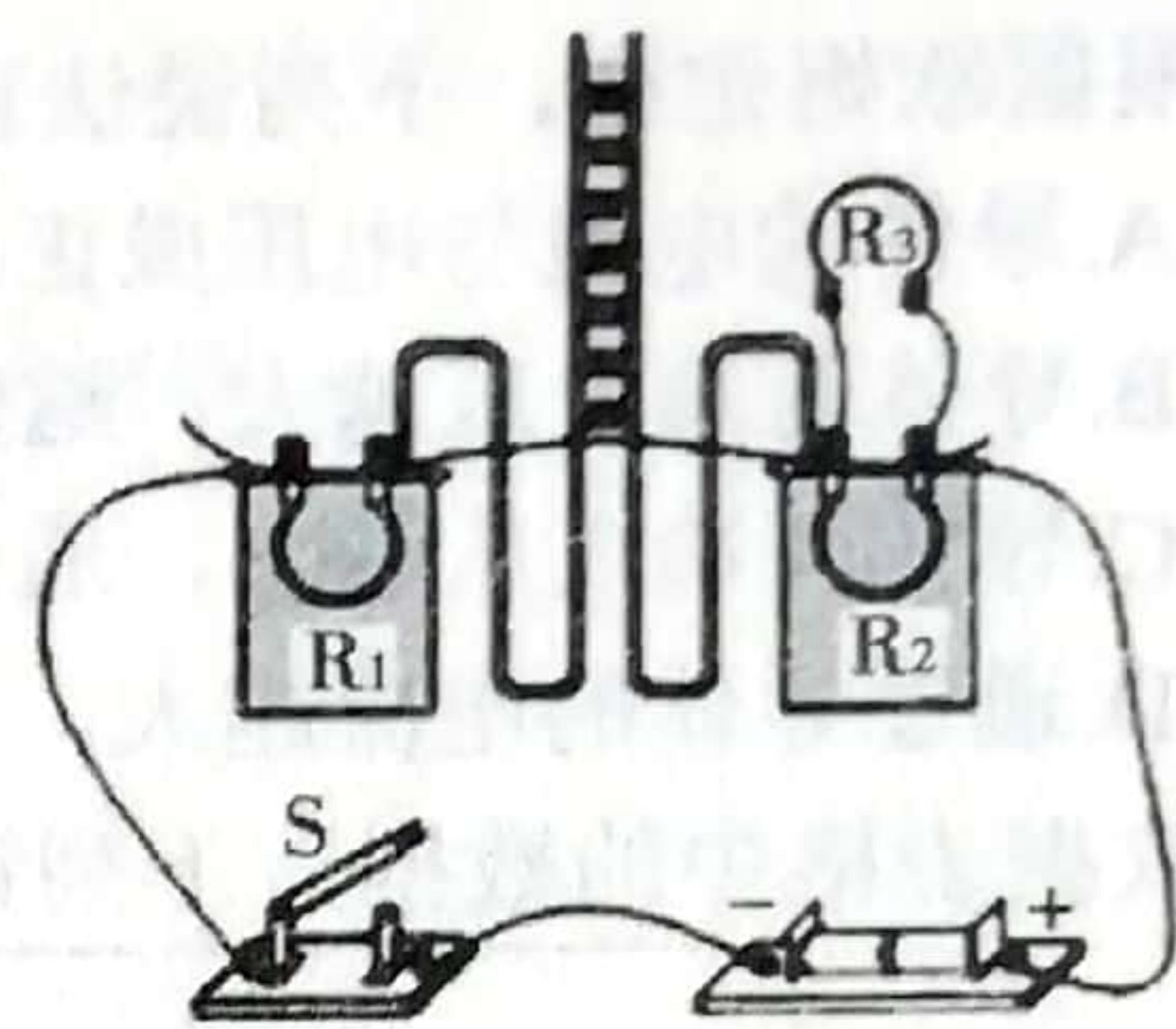
9.如图所示,两个透明容器中密闭着等量的空气,左右两 U 形管内的液面相平,电阻丝的电阻  $R_1=R_2=R_3$ 。小亮用图示装置进行实验,下列说法正确的是( )



- A.通过  $R_1$  的电流和通过  $R_2$  的电流大小相等  
 B.通电后,左管的液面将会比右管的液面低  
 C.电阻  $R_1$  两端的电压和  $R_2$  两端的电压相等  
 D.此实验可探究电阻丝产生热量与电流是否有关

- 10.如图所示的电路中,电源两端电压保持不变,当开关  $S$  闭合时,灯  $L$  正常发光(不考虑灯丝电阻的变化)。如果将滑动变阻器的滑片  $P$  向左滑动,则下列说法中正确的是( )

- A.电流表的示数变大,灯  $L$  变暗  
 B.电流表的示数变小,灯  $L$  变亮  
 C.电路中的总电阻变小  
 D.电路中的总功率变小



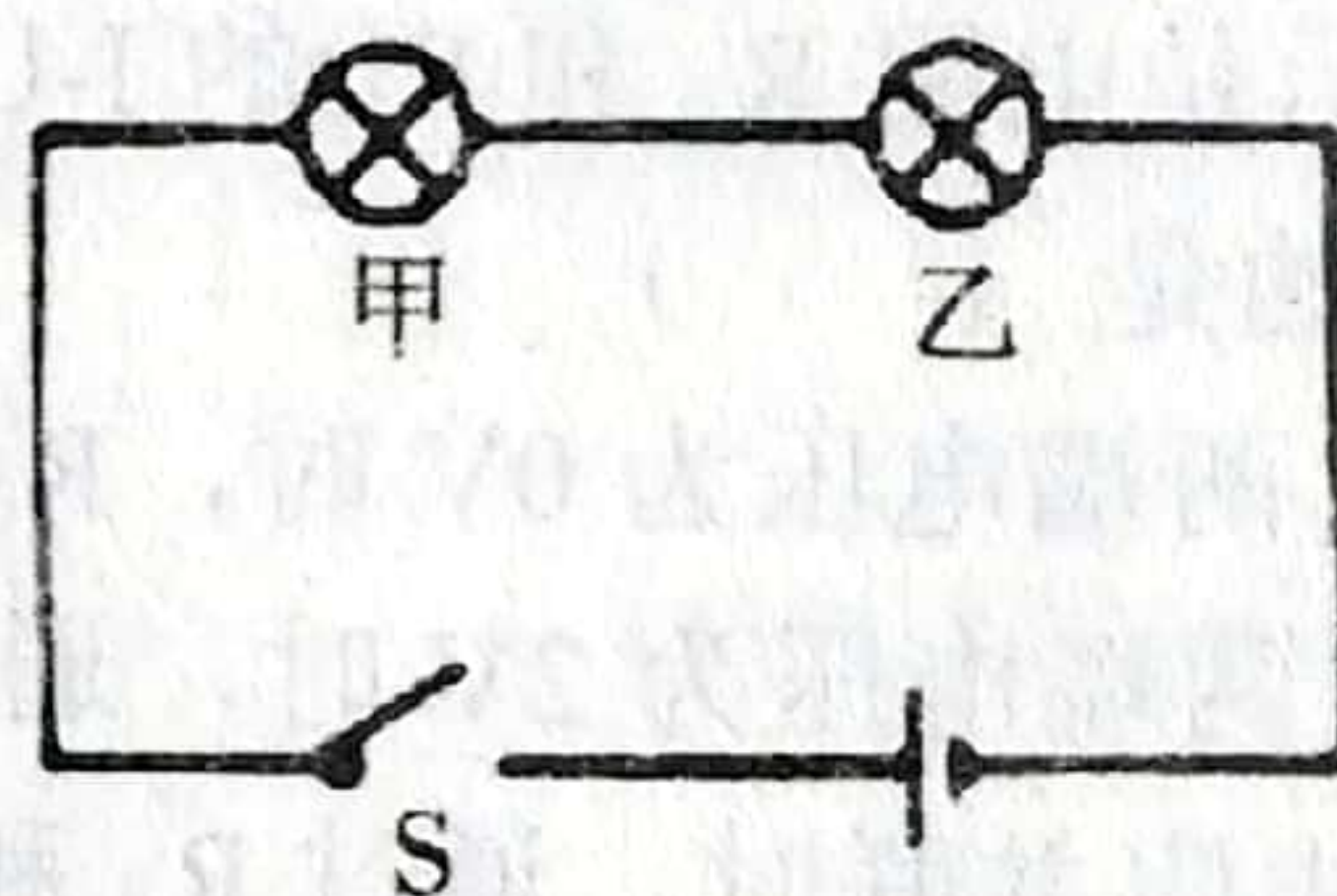
**二、多项选择题(本题包括3个小题;每小题4分,共12分。每小题的选项中至少有两个选项符合题意。全部选对的得4分,选对但不全的得2分,有选错或不选的得0分)**

- 11.有关温度、热量和内能的说法正确的是( )

- A.温度相同的物体接触时不发生热传递  
 B.物体放出热量,其内能一定减小,温度一定降低  
 C.把金属勺放进热汤碗里,金属勺变热是通过热传递的方式改变了内能  
 D.出锅的水饺变凉的过程中所含的热量在减少

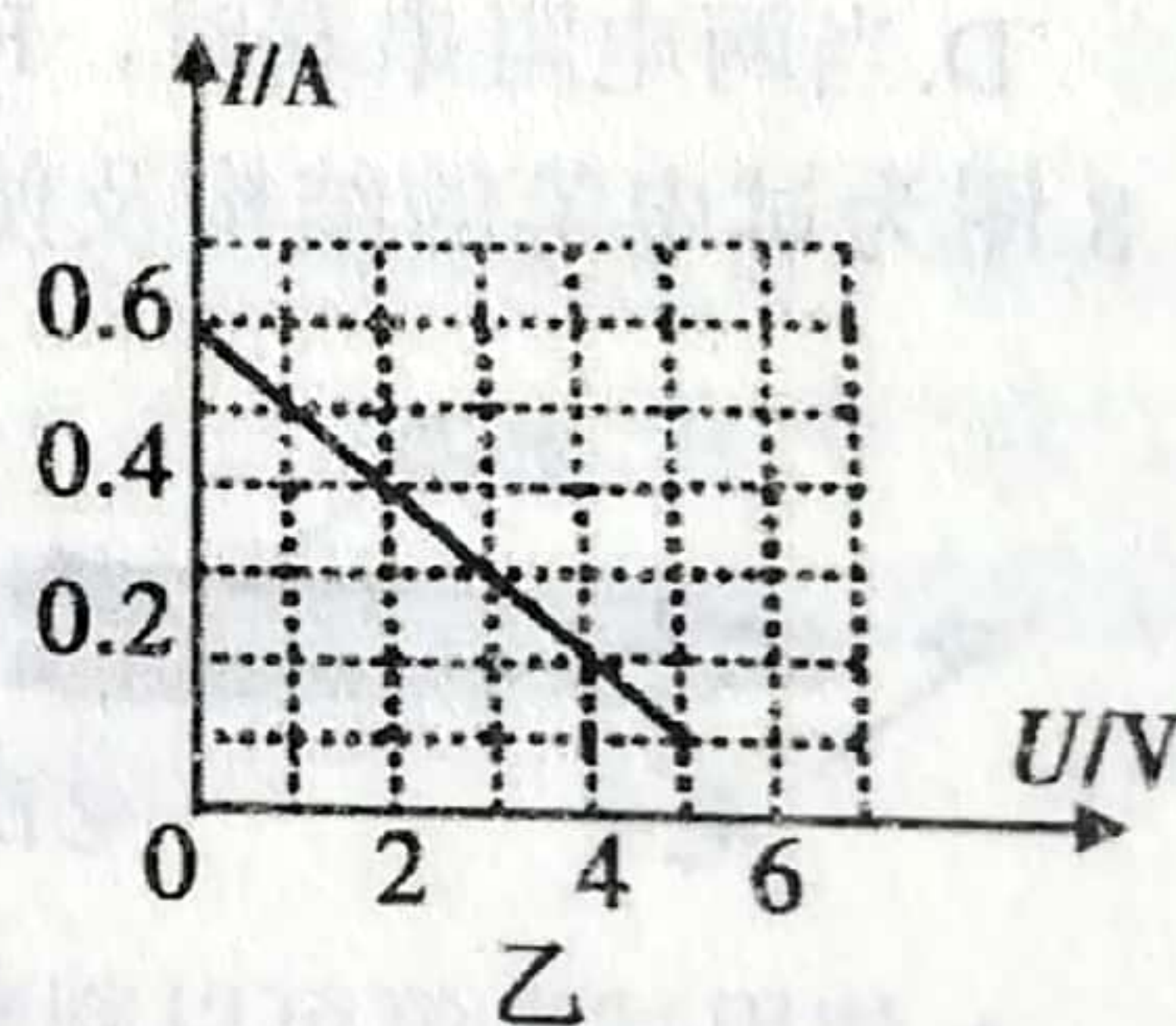
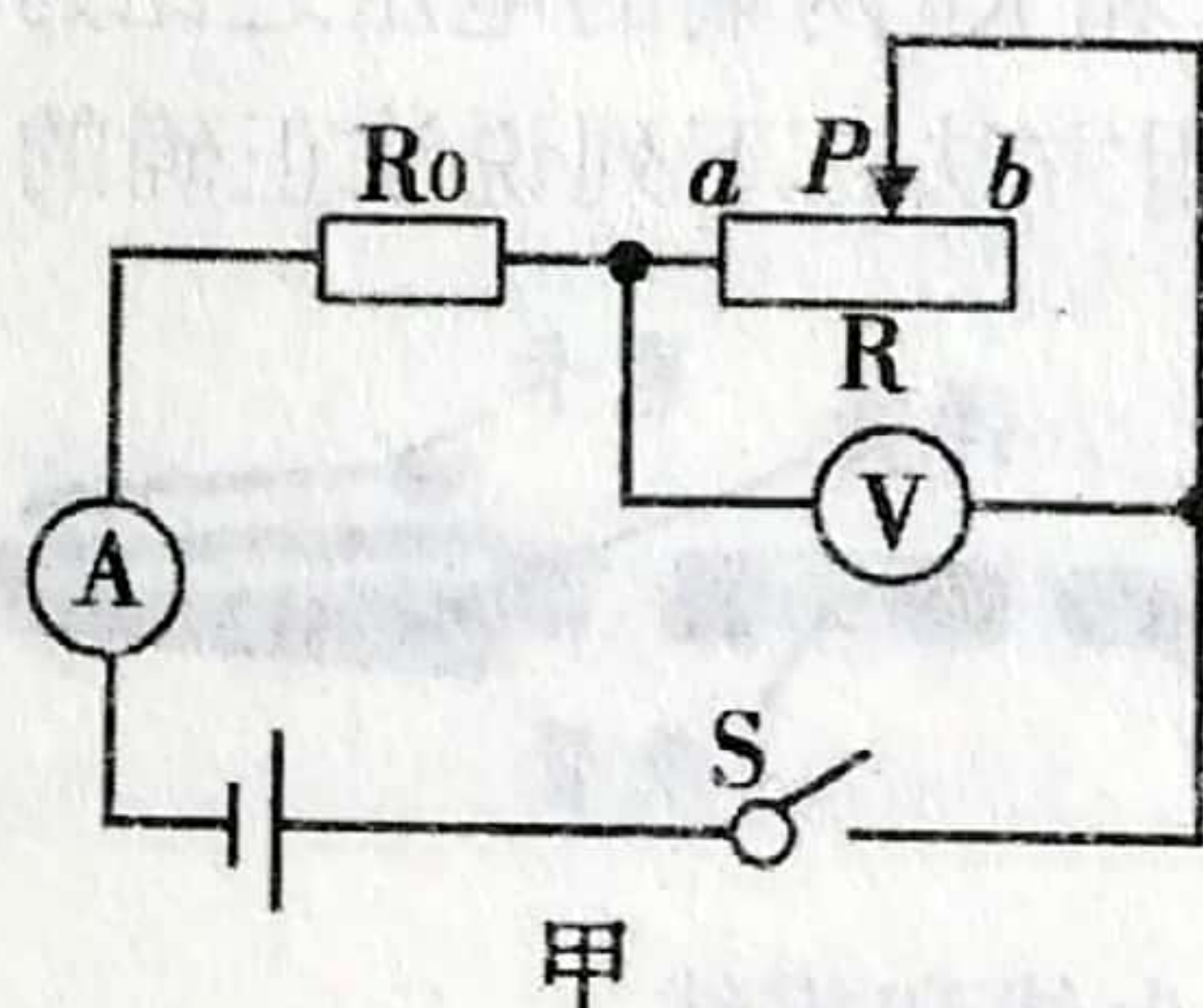
- 12.如图所示,把分别标有“6V 6W”和“6V 3W”的甲乙两个小灯泡串联接入电路,闭合开关后,其中一个灯泡正常发光,另一个灯泡发光较暗,不考虑温度对灯丝电阻的影响,则以下说法正确的是( )

- A.甲灯的电阻小于乙灯的电阻  
 B.整个电路此时消耗的总功率是 5.4W  
 C.甲灯两端的电压为 3V  
 D.电路中的电流为 0.5A



- 13.如图甲所示滑动变阻器的滑片从  $a$  端滑到  $b$  端的过程中,电流表和电压表示数变化的规律如图乙所示。以下说法正确的是( )

- A.  $R_0$  的阻值为  $10\Omega$   
 B.电源电压为 8V  
 C.滑动变阻器的最大阻值为  $50\Omega$   
 D.电路中的最小电功率 0.6W



**三、填空题(本题包括5个小题;每空1分,共10分)**

14. 2020年11月24日,长征五号运载火箭搭载嫦娥五号成功发射,开启中国探月新篇章。如图所示,火箭发射的主要推力来自于发动机,热机的能量转化分两个过程:燃料燃烧时把化学能转化为\_\_\_\_\_能;对外做功时把\_\_\_\_\_能转化为机械能,进而推动火箭的加速上升。

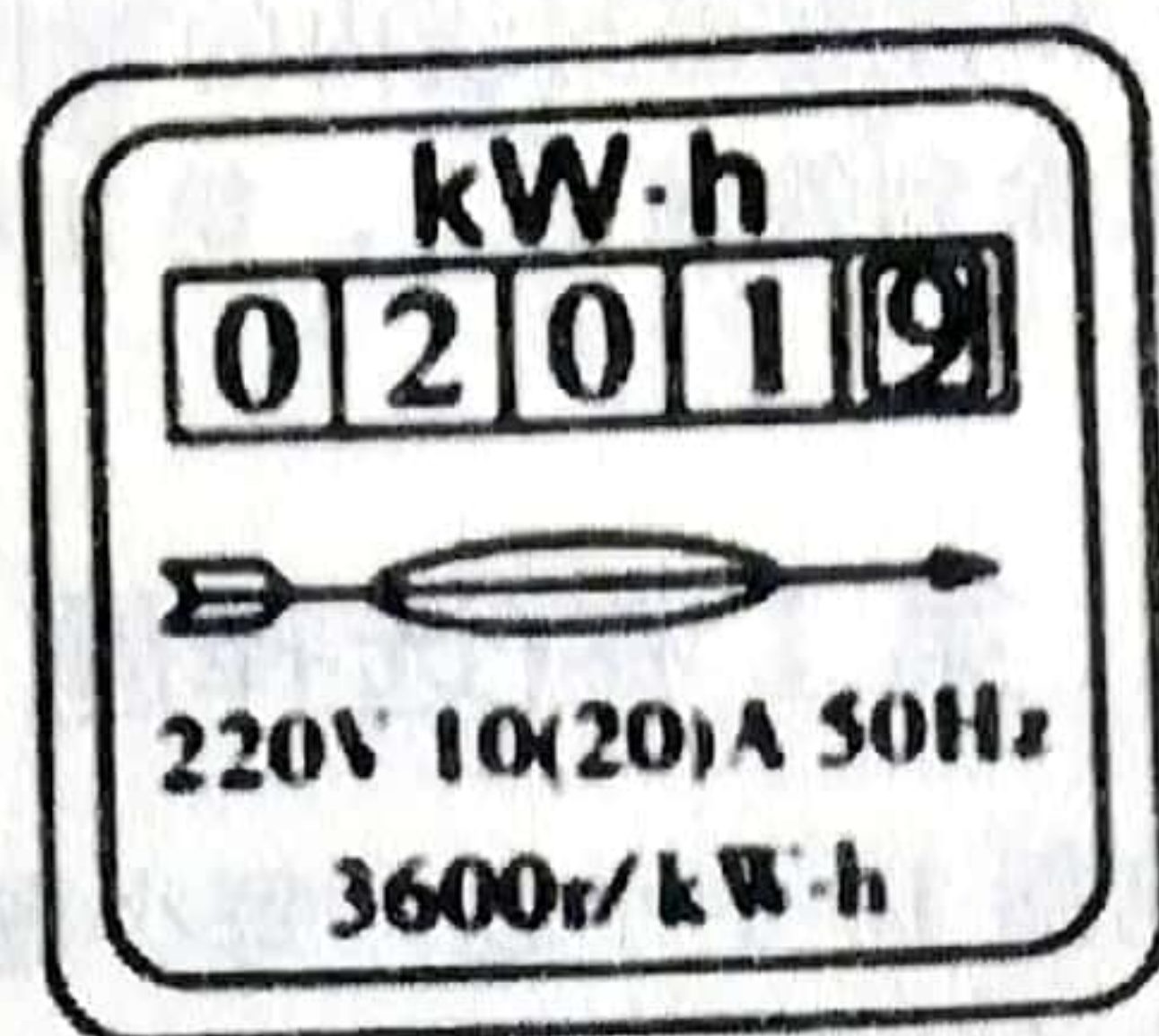




15. 随着科技的发展, 新材料新技术不断涌现, 人们对物质结构的研究越来越深入。原子核是由\_\_\_\_\_和中子组成的; 根据物质的导电性能不同, 人们把物质分为导体和绝缘体, 以及介于导体和绝缘体之间的\_\_\_\_\_。
16. 某品牌插秧机使用四冲程汽油机, 图中汽油机处于\_\_\_\_\_冲程。如果该汽油机飞轮的转速是  $60\text{r/s}$ , 则汽油机每秒钟对外做功\_\_\_\_\_次。



16 题图



17 题图

17. 如图所示, 电能表的示数为\_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。在某段时间内, 转盘转过 5400 圈, 则此段时间内用了\_\_\_\_\_度电。
18. 在“探究影响导体电阻大小的因素”的实验中, 小亮同学利用同一种合金材料制成的 a、b、c 三条电阻丝进行实验, a、b 长度相同, b、c 粗细相同, 如图 1 所示。连接电路, 分别接通 a、b、c, 电流表的三次示数如图 2 所示, 比较 a、b 两次电表示数, 得出: 导体的材料、长度相同时, 横截面积越大, 电阻越\_\_\_\_\_; 比较 b、c 两次电表示数, 得出: 导体的材料、横截面积相同时, 长度越长电阻越\_\_\_\_\_。(均选填“大”或“小”)

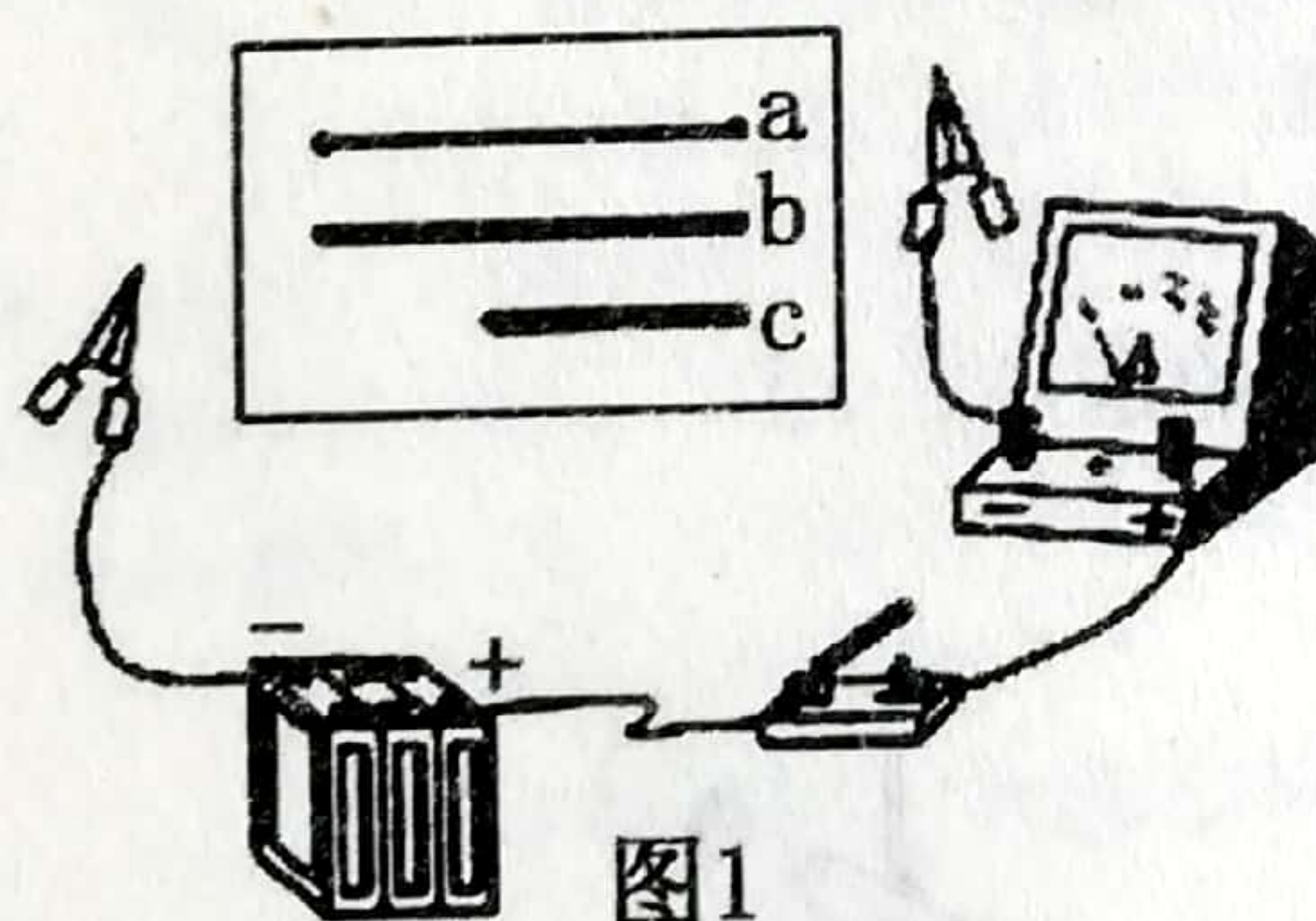


图1

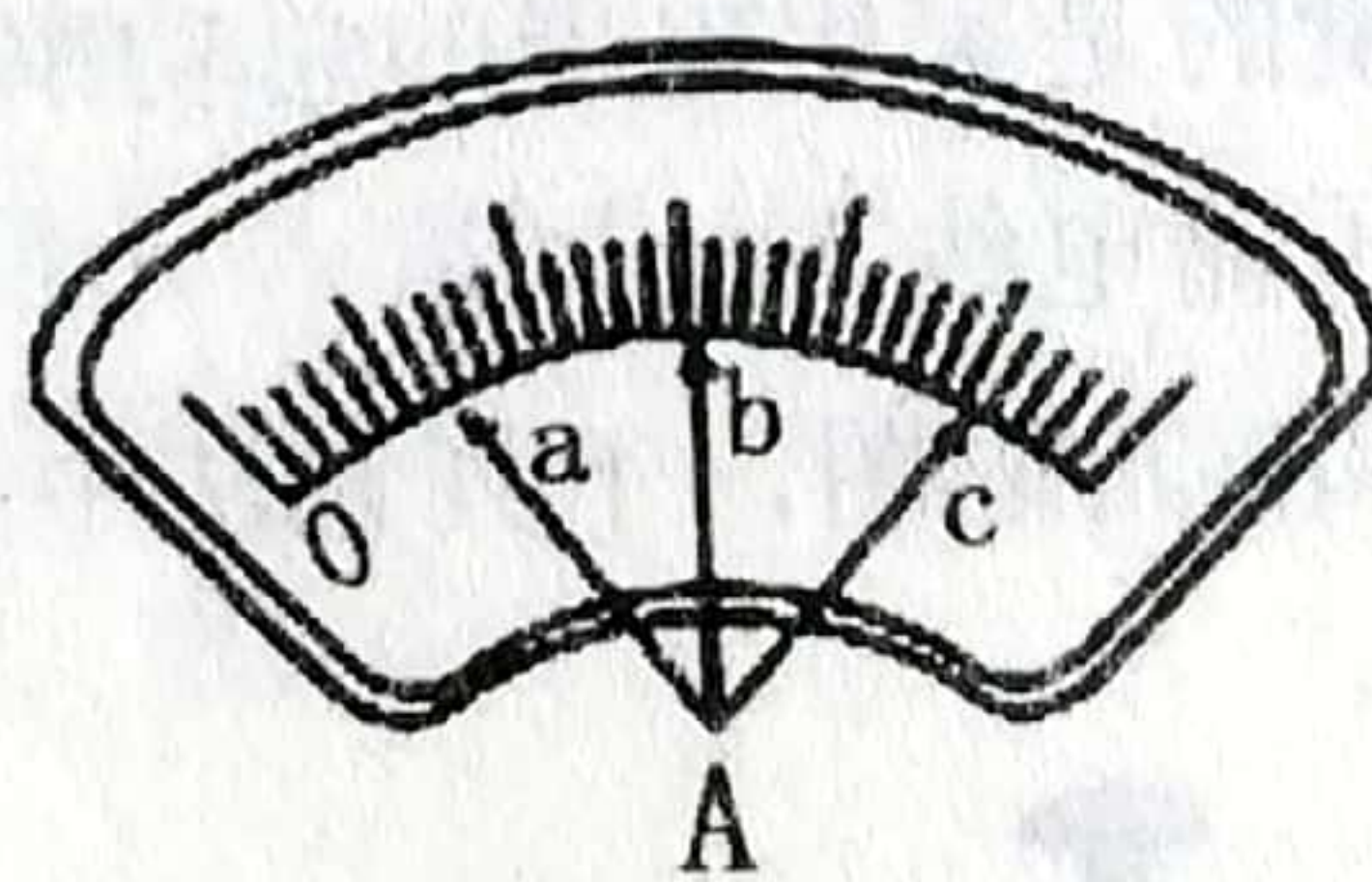
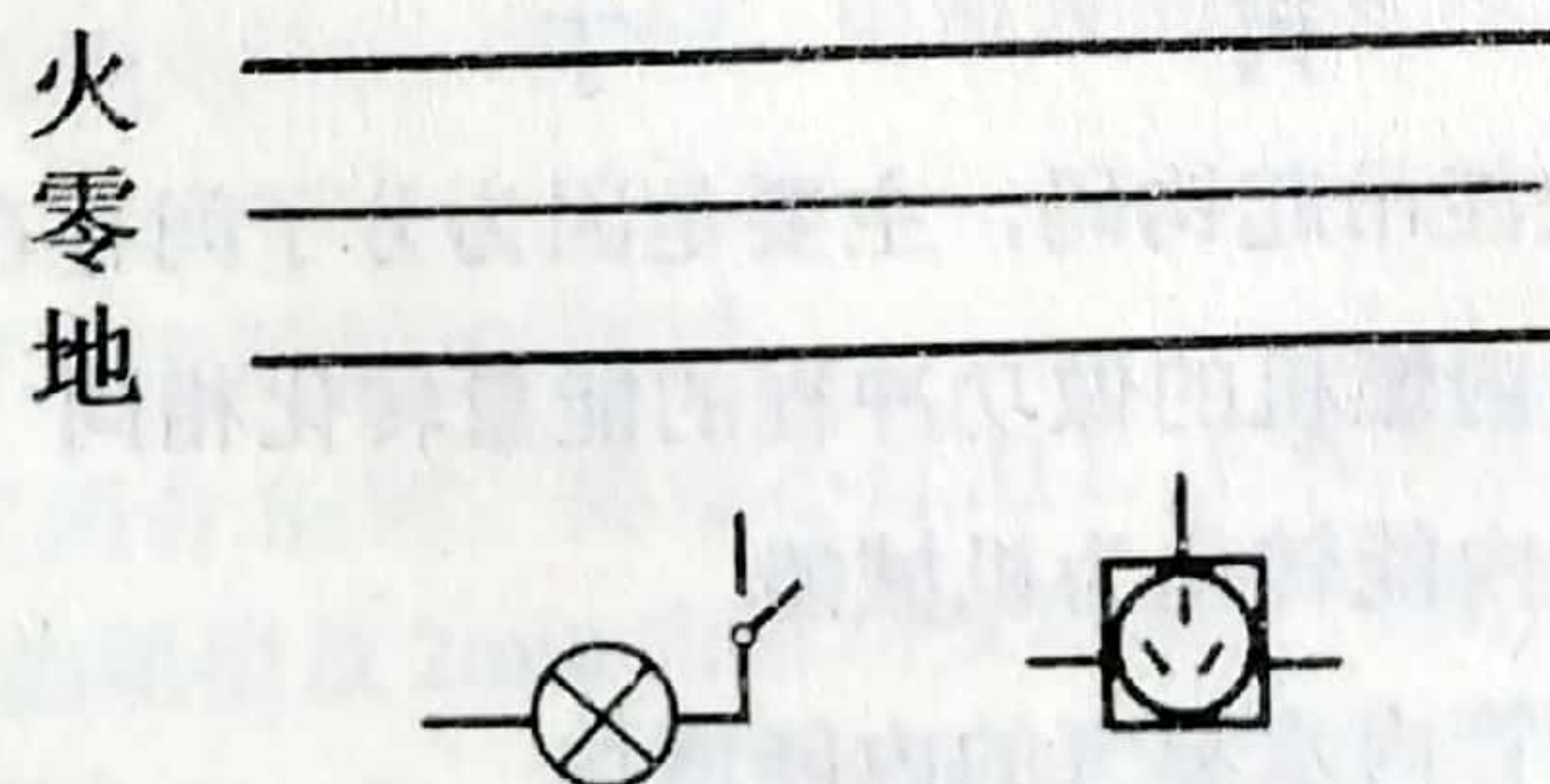


图2

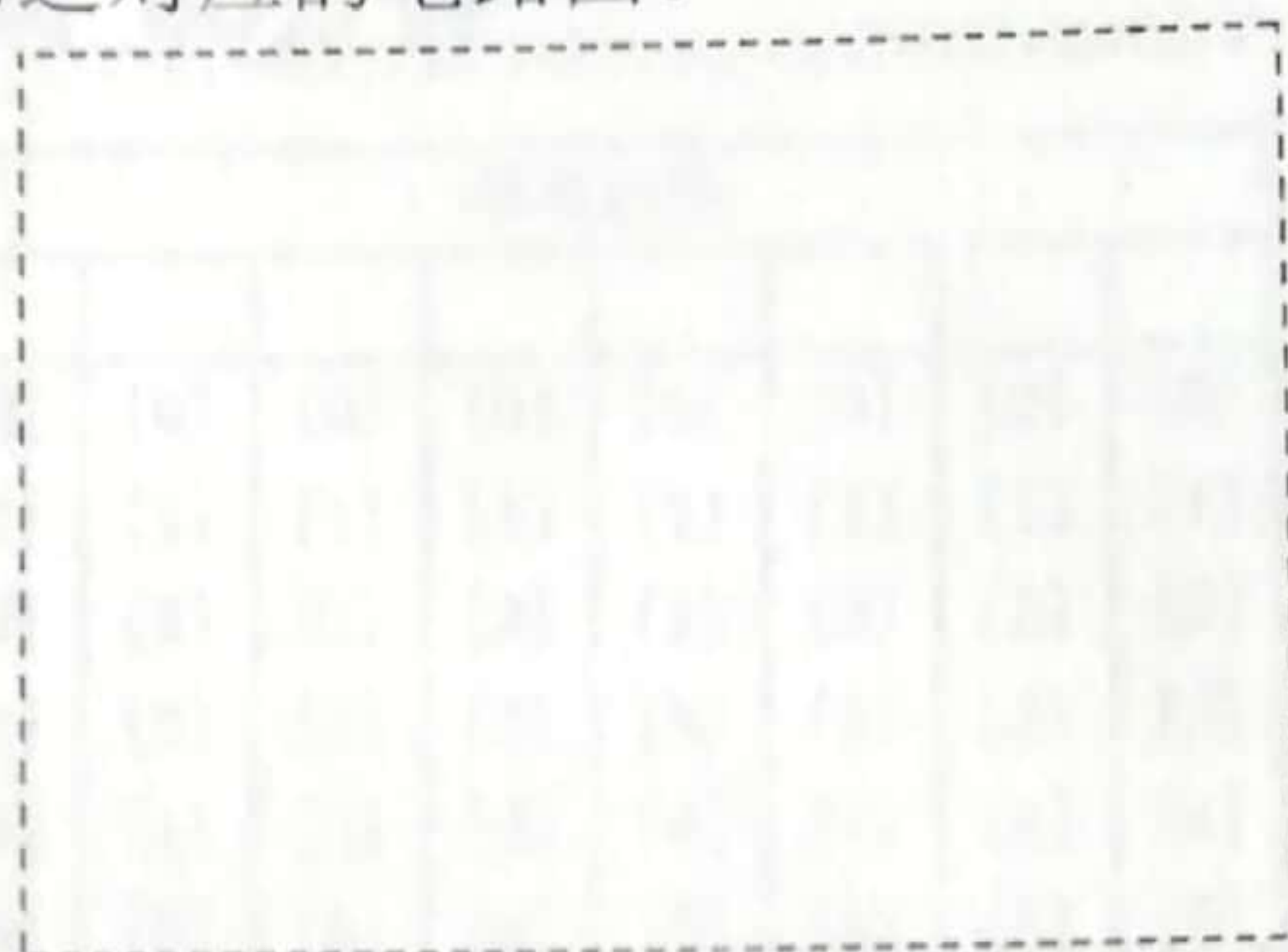
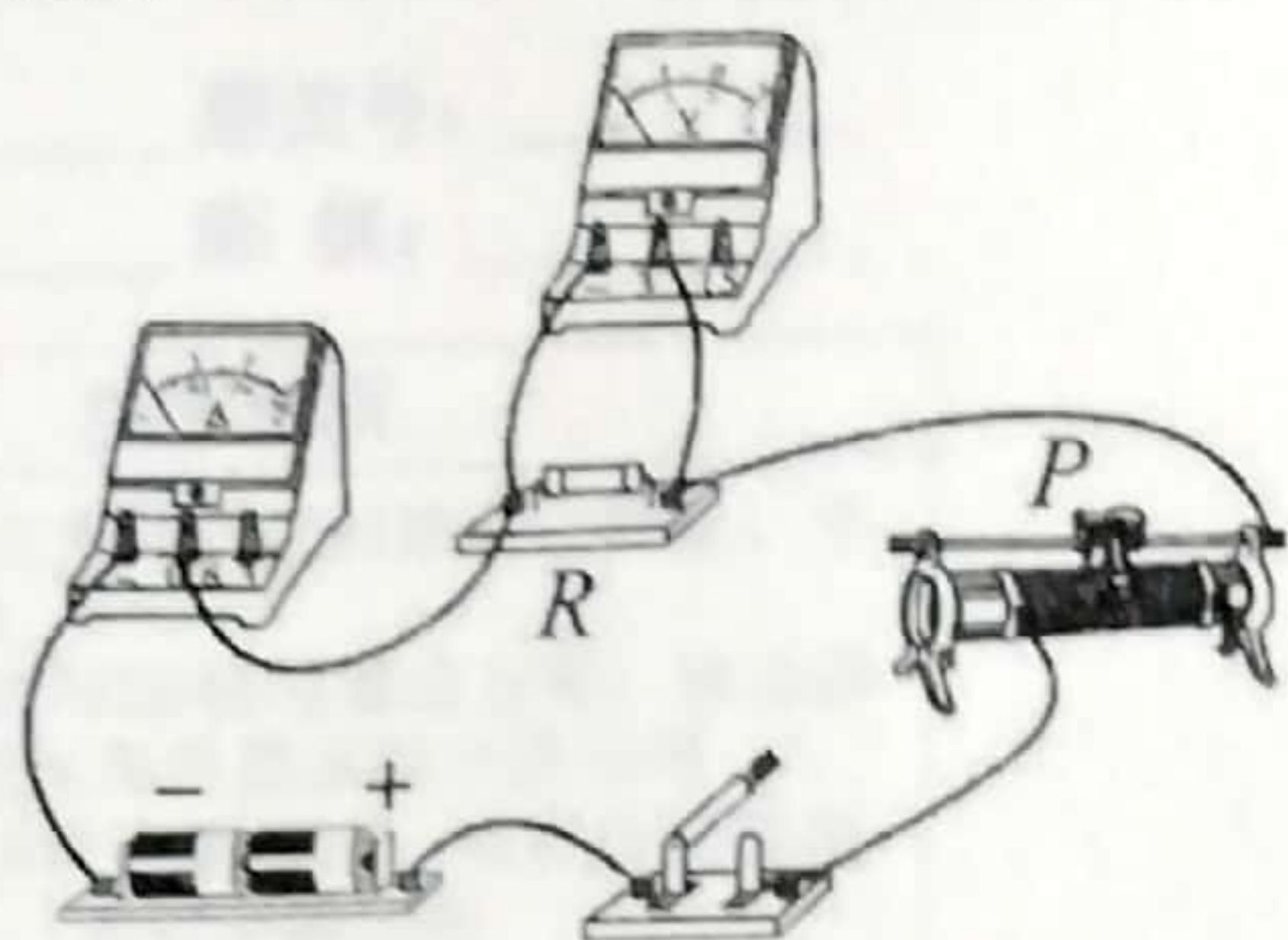
#### 四、作图题 (本题包括 2 个小题; 每小题 2 分, 共 4 分)

19. 请在图中用笔画线代替导线, 正确连接家庭电路中的电灯和插座。



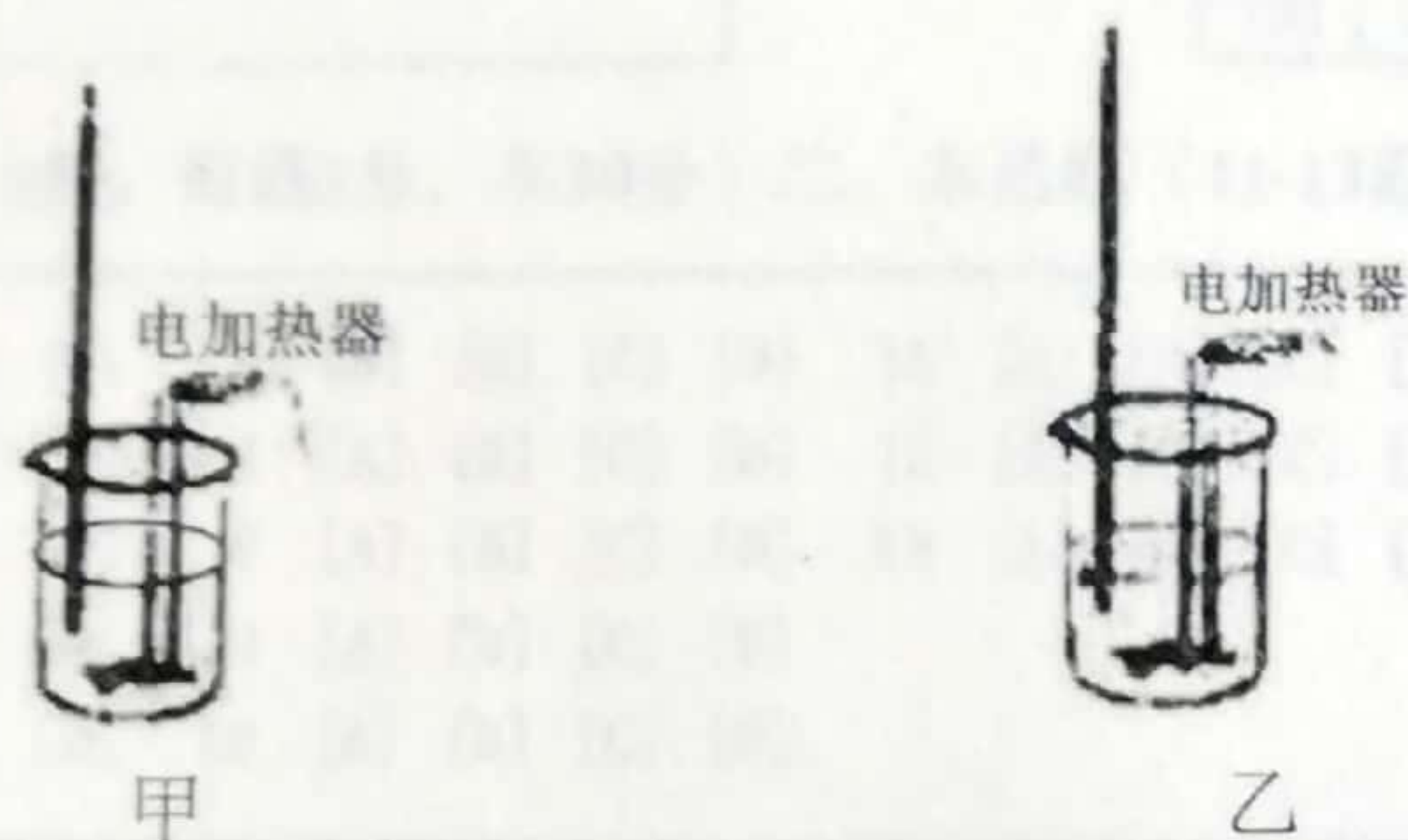


20. 根据下面的实物图，在虚线框内画出与之对应的电路图。



五、实验探究题（本题包括 3 个小题，23 题（1）1 分，其余每空 1 分，共 15 分）

21. (5 分) 在“探究物质的吸热能力”的实验中，实验装置如图所示：



(1) 在除了图中所给的实验器材外，还需要的测量工具有秒表和\_\_\_\_\_；

(2) 实验中必须要选取初温相同且\_\_\_\_\_（选填“质量”或“体积”）相等的甲、乙两种液体；选用规格相同的电加热器分别给甲和乙两种液体加热，这样做的目的是在相同时间内甲和乙两种液体\_\_\_\_\_相同；

(3)

液体	质量/g	初温/ $^{\circ}\text{C}$	加热时间/min	末温/ $^{\circ}\text{C}$
甲	150	20	10	50
乙	150	20	10	35

分析以上实验数据可得：相同质量的不同种物质，升高相同的温度，吸收的热量\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”），\_\_\_\_\_的吸热本领更强（选填“甲”或“乙”）。

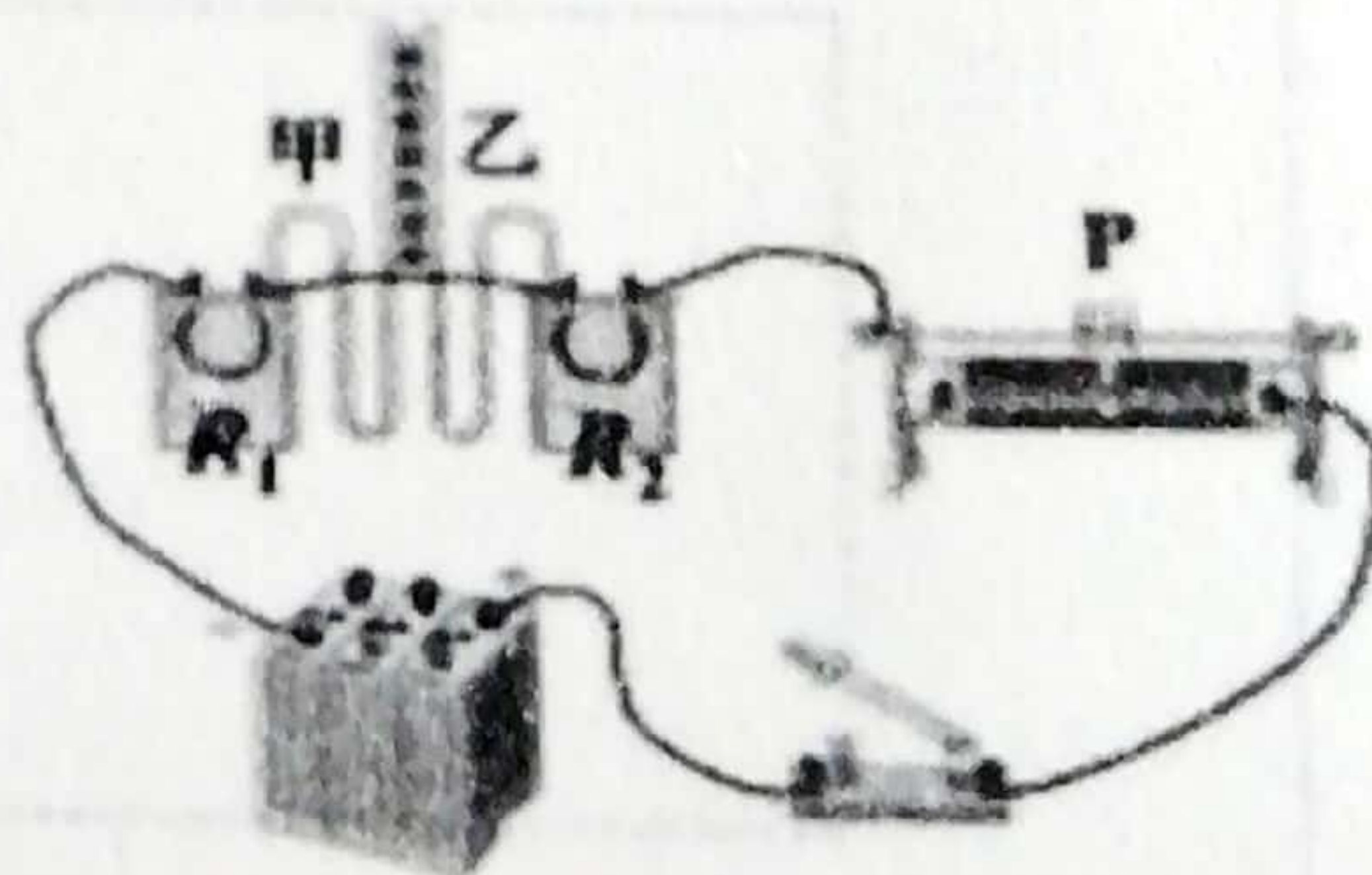
22. (4 分) 如图所示为探究“焦耳定律”的实验装置。两个透明容器中密封着等量的空气，U 型管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化。将容器中的电阻丝  $R_1$ 、 $R_2$  串联在电路中，且  $R_1 < R_2$ 。

(1) 该实验装置用于探究“电流和通电时间一定时，电热与\_\_\_\_\_的关系”；

(2) 闭合开关后，通过  $R_1$  的电流\_\_\_\_\_（选填“大于”“等于”、“小于”） $R_2$  的电流；

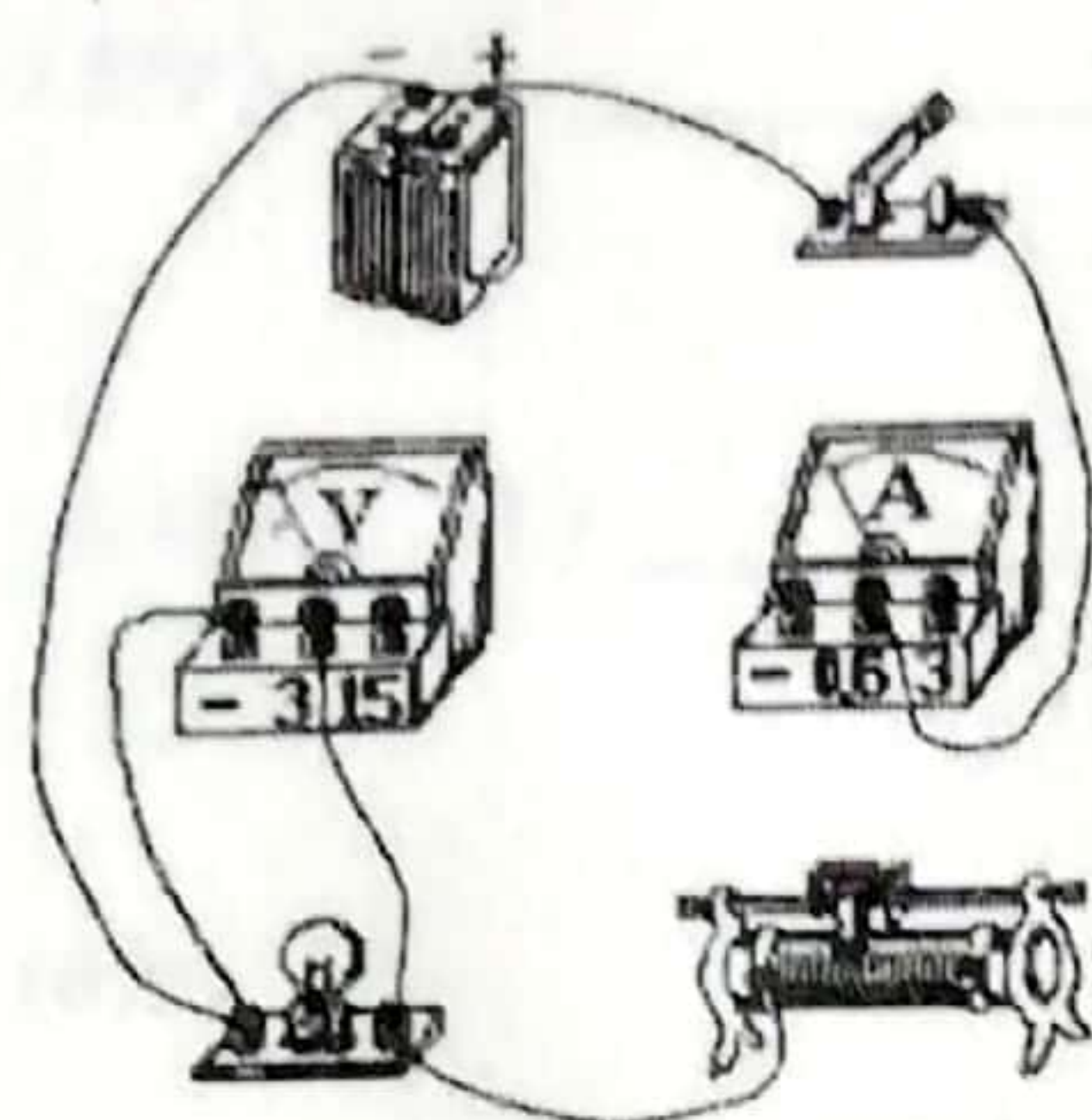
(3) 闭合开关后，甲管中液面上升比乙\_\_\_\_\_（选填“快”或“慢”）；

(4) 此实验运用的科学方法主要有转换法和\_\_\_\_\_。

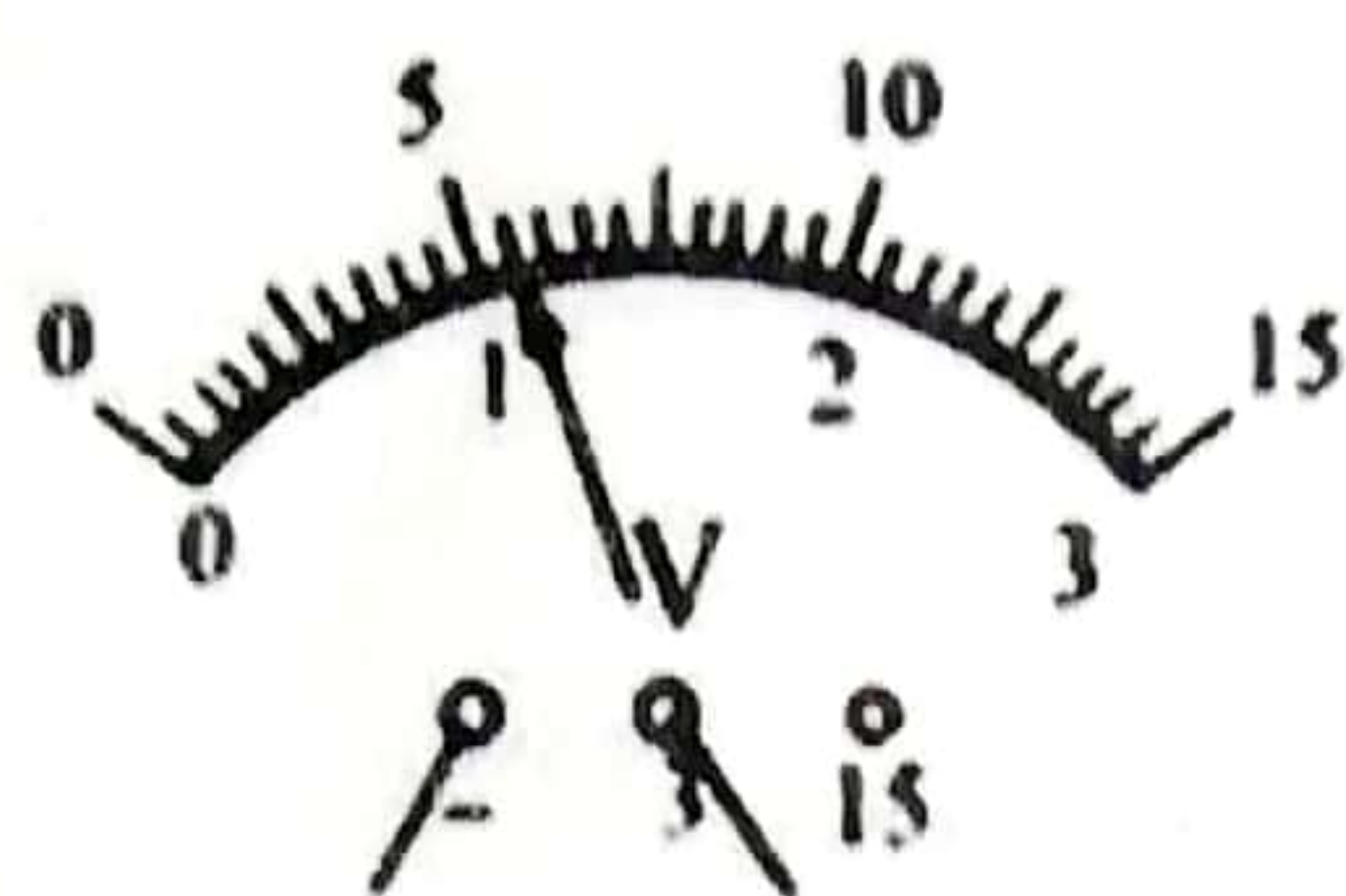




23.(6分) 某同学用如图甲的实物电路测定小灯泡的电功率, 电源电压为 4V, 小灯泡标有“2.5V”字样, 灯丝电阻约为  $10\Omega$ 。



甲



乙



丙

- (1) 请用笔画线代替导线, 将实物图甲连接完整。(要求: 导线不能交叉)
  - (2) 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片应调到最\_\_\_\_\_端 (选填“左”或“右”)。
  - (3) 实验中, 闭合开关, 发现电流表指针反偏, 其原因是\_\_\_\_\_。
  - (4) 排除电路故障后, 闭合开关, 移动滑片 P 到某位置时, 电压表的示数如乙图所示, 示数为\_\_\_\_\_V, 若想测量小灯泡的额定功率, 应将滑片 P 向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 端移动; 当小灯泡正常发光时, 电流表的示数如图丙所示, 则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。
- 六、计算题 (本题包括 3 个小题, 共 29 分。解答时应写出必要的文字说明、主要公式和重要的演算步骤。只写最后答案的不得分, 有数值计算的题, 答案中必须写出数值和单位)

24. (7分) 2020 年 11 月 24 日凌晨 4 时 30 分, 长征五号遥五运载火箭成功将“嫦娥五号”月球探测器送入地月转移轨道, 发射圆满成功。如图所示, 长征五号的燃料主要是液氢液氧高效清洁的燃料。

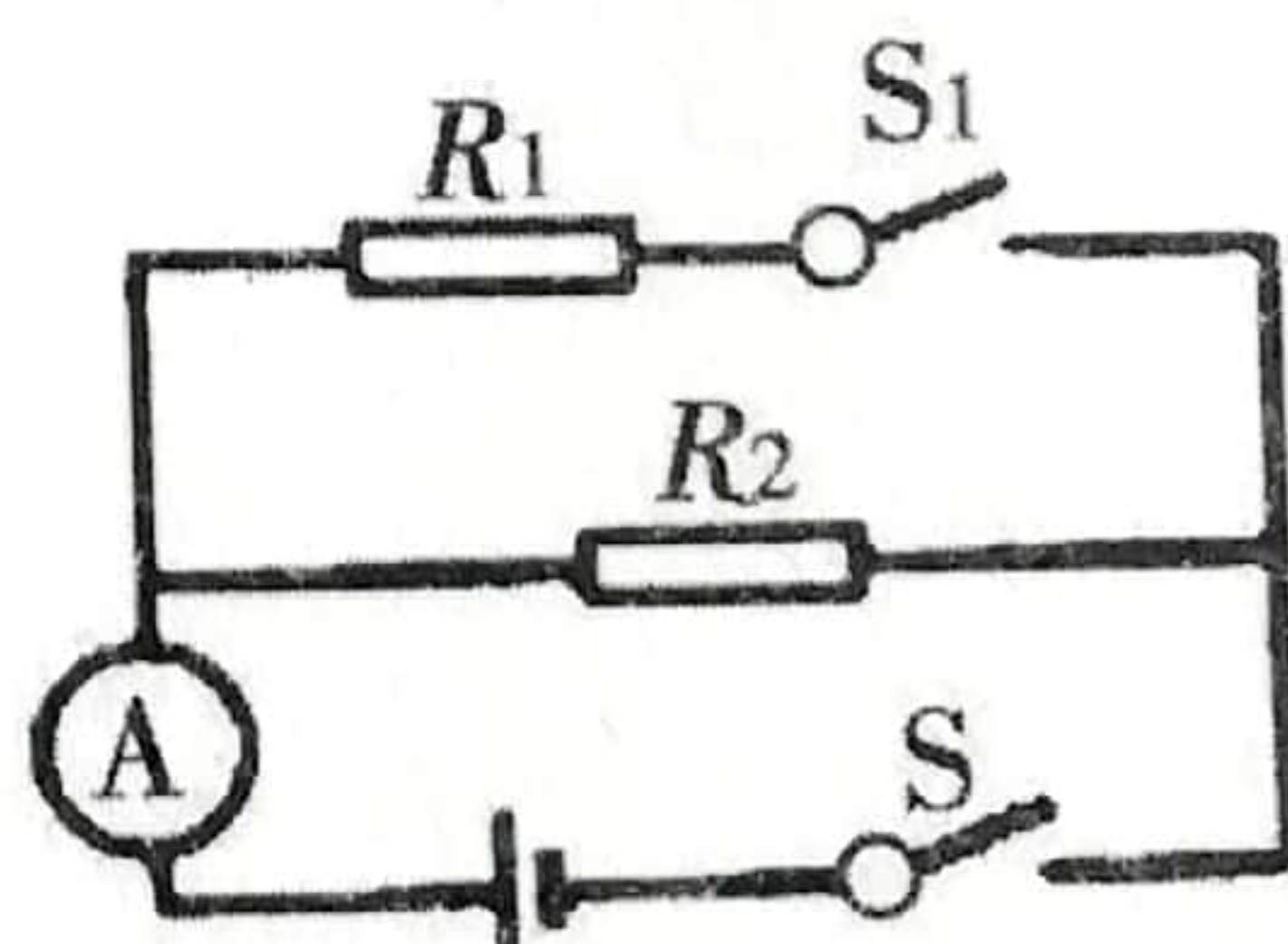


[ $q_{\text{液氢}} = 1.68 \times 10^8 \text{J/kg}$ ;  $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ]

求: (1) 若完全燃烧 3kg 液氢放出的热量为多少 J?

(2) 若以上放出的热量 80% 被质量为 2t 的水吸收, 可使水温升高多少  $^\circ\text{C}$ ?

25. (10分) 在如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 电阻  $R_2$  的阻值为  $30\Omega$ 。只闭合开关 S, 电流表的示数为 0.5A。当 S 和  $S_1$  都闭合时, 电流表示数为 1.5A, 求:

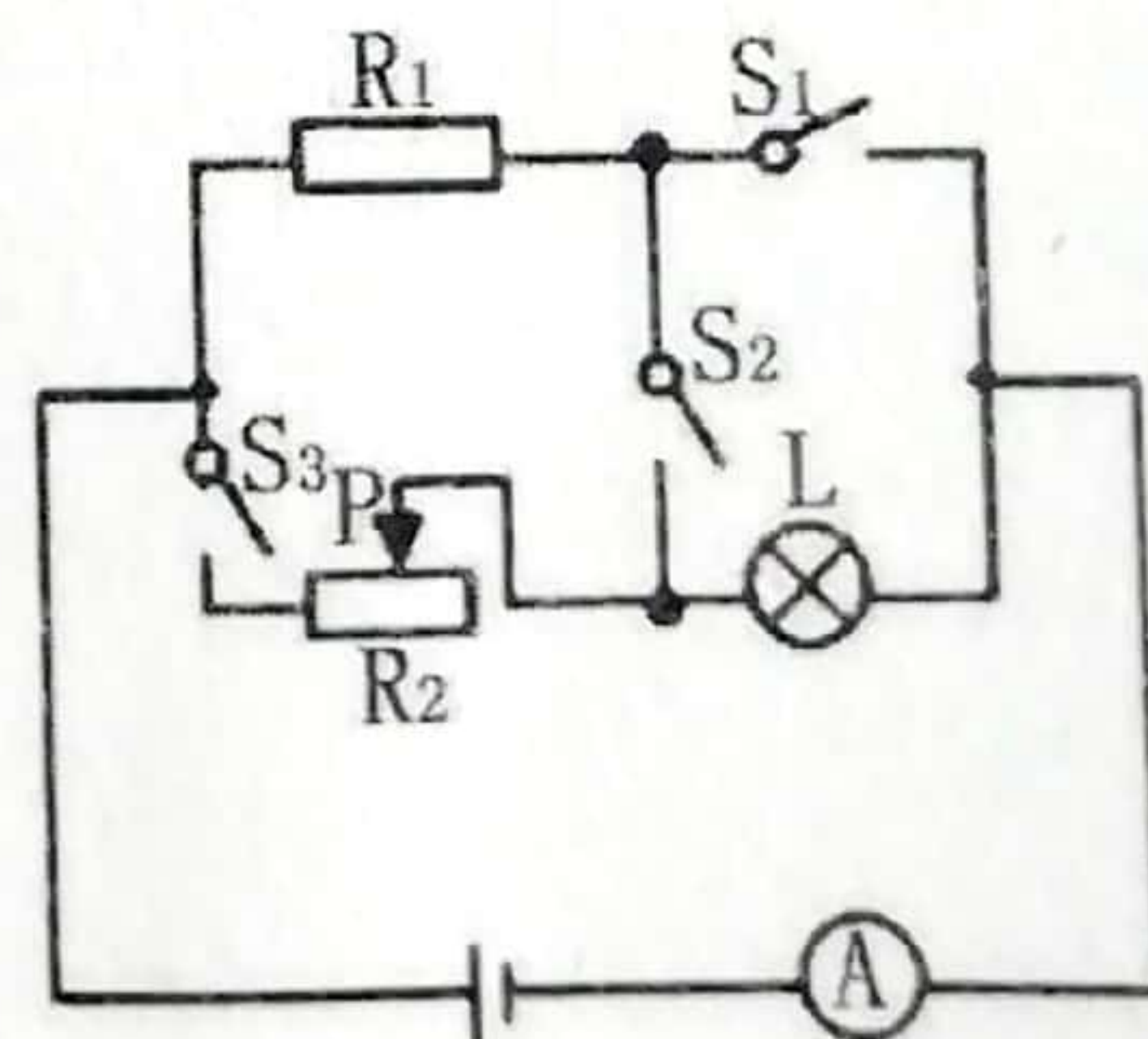


(1) 电源电压是多少 V?

(2) 通过电阻  $R_1$  的电流是多少 A?

(3) 总电阻是多少  $\Omega$ ?

26. (12分) 如图所示电路中, 电源电压  $U = 15\text{V}$  恒定不变,  $R_1 = 25\Omega$ , 滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值为  $60\Omega$ , 小灯泡 L 的额定电压为 5V, 电流表的量程  $0 \sim 3\text{A}$ 。只闭合  $S_3$ , 且滑动变阻器连入电路的电阻为  $40\Omega$  时, 电流表的示数为 0.3A。(不考虑温度对灯丝电阻的影响) 求:



(1) 灯丝电阻是多少  $\Omega$ ?

(2) 只闭合  $S_3$  时, 要使小灯泡 L 正常发光, 滑动变阻器  $R_2$  连入电路的阻值及 2min 内滑动变阻器产生的热量为多少 J?

(3) 闭合  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ , 为保证电路安全, 滑动变阻器  $R_2$  的阻值可调范围和电流表的变化范围。