

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、单项选择题（每小题 2 分，共 12 分）

- 下面的事例中，属于用做功的方式改变物体内能的是（ ）
 - 两手互相摩擦，双手温度升高
 - 饮料加入冰块，饮料温度降低
 - 用炉灶煲汤，汤温度升高
 - 晒太阳时，身体变暖和
- 某家用电器正常工作时，通过的电流大约为 5A，该用电器可能是（ ）
 - 电视机
 - 白炽灯
 - 洗衣机
 - 空调
- 如图 1 所示，是定值电阻 R 和小灯泡 L 中电流随电压变化的图象，由图象可知（ ）
 - 乙是小灯泡的 I—U 图象
 - 定值电阻的阻值为 5Ω
 - R 和 L 并联接在 4V 的电源上，干路中的电流是 1.2A
 - R 和 L 串联接在 6V 的电源上，电路中的电流是 0.4A
- 现代生活离不开电，安全用电至关重要。下列说法正确的是（ ）
 - 使用试电笔时不能接触笔尾金属体
 - 空气开关“跳闸”，一定是电路短路引起的
 - 电能表是测量电功率的仪表
 - 洗衣机、电冰箱等用电器使用三孔插座是为了让金属外壳接地
- 某兴趣小组设计了酒精浓度检测仪的模拟电路，如下图所示的电路图中，电源电压保持不变， R_0 是定值电阻，R 是气敏电阻，它的阻值随酒精气体浓度的增大而减小，能实现酒精气体浓度越大，电压表示数越大的电路图是（ ）

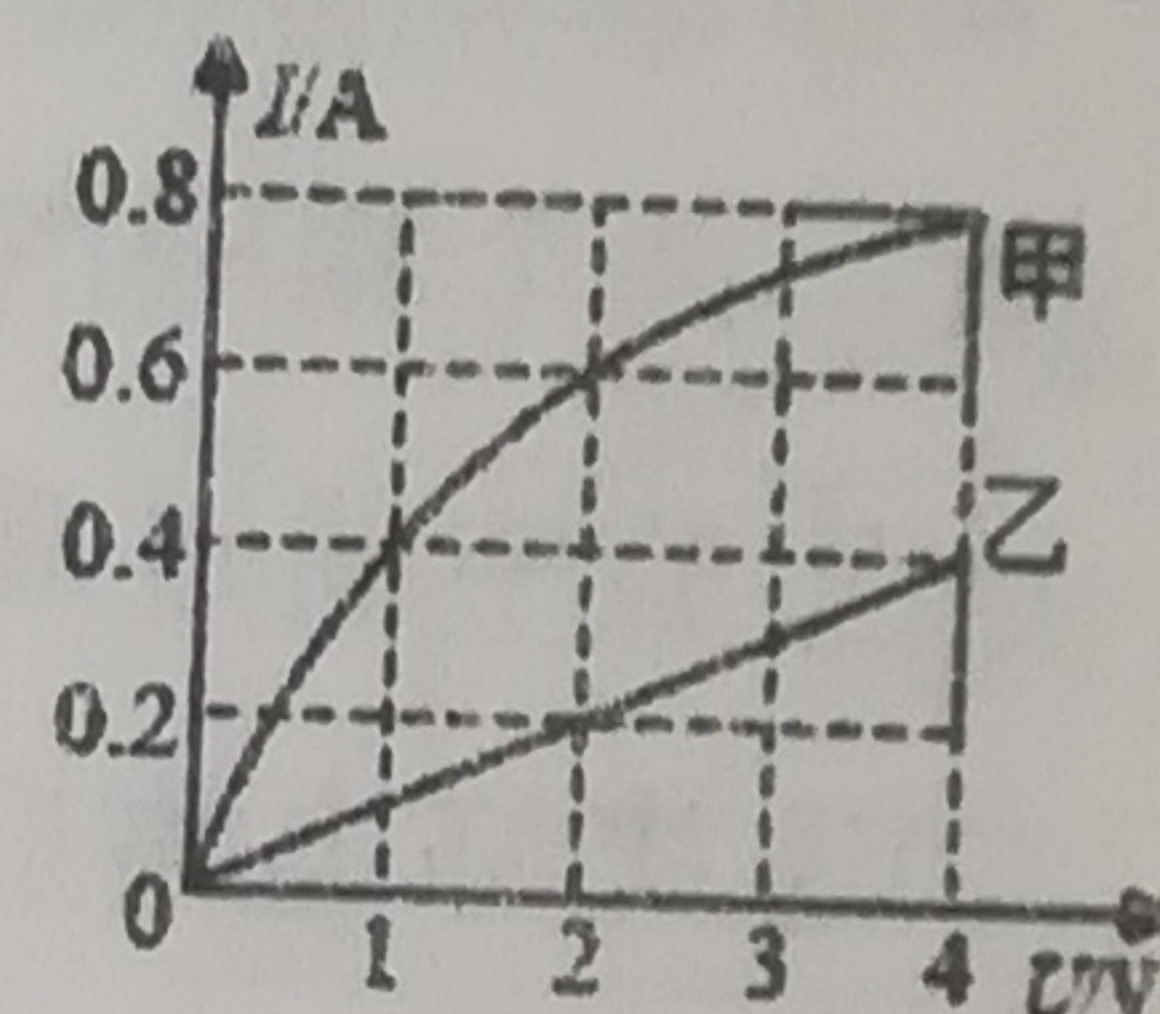
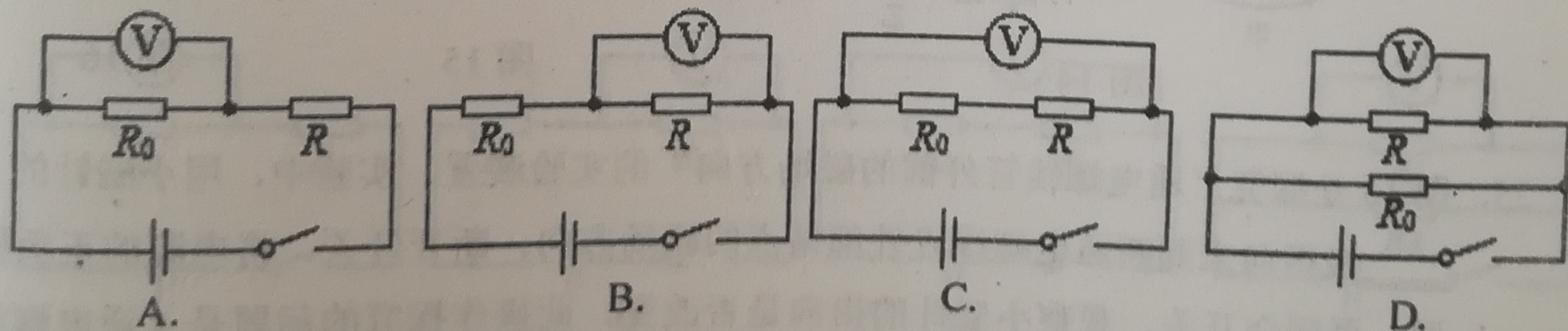


图 1



- 小明爸爸下班回家后闭合开关，发现家里的灯泡不亮。用试电笔检测插座的两孔（如图 2 所示），发现只有插入右孔时氖管才发光；用试电笔检测 A 点氖管发光，检测 B 点氖管不发光。发生这一现象的故障可能是（ ）

- 灯泡短路
- 灯泡断路
- 进户零线断路
- 进户火线断路

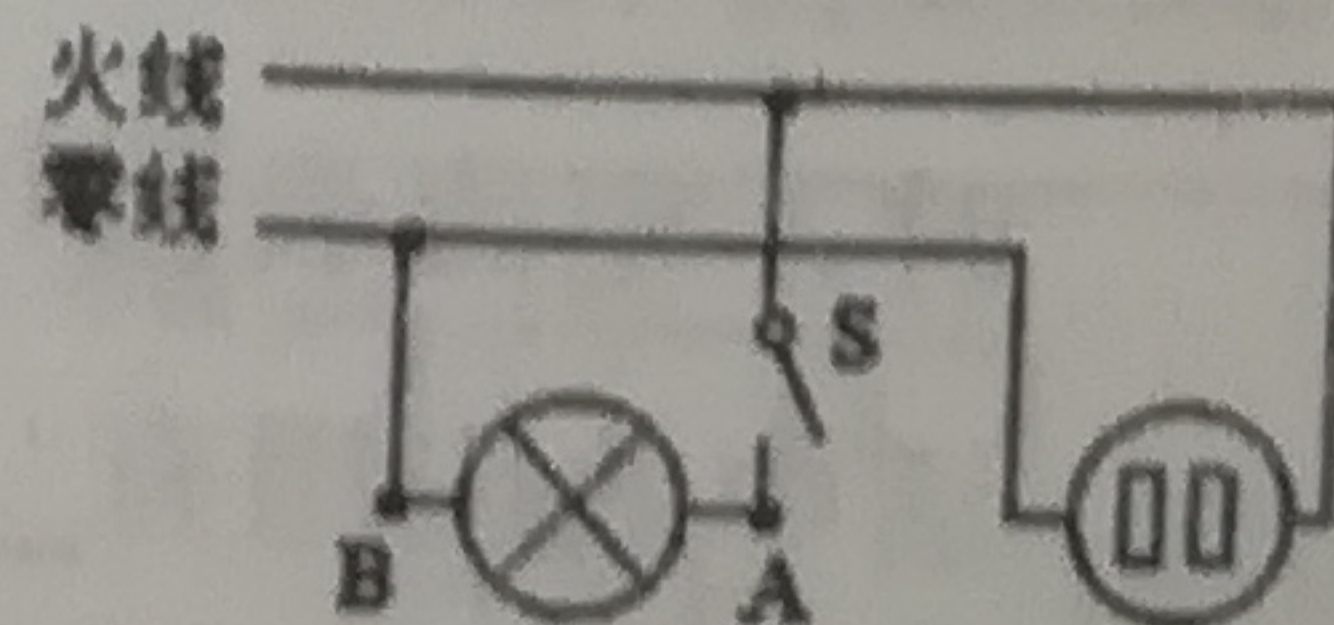


图 2

二、填空题（每空 1 分，共 18 分）

7. 海边的气温变化较小，这是因为海水的_____较大；腌制海鸭蛋时，盐进入蛋中使蛋变咸是_____现象。
8. 2020 年 12 月 17 日，嫦娥五号探测器带回 1731g 月壤，“可上九天揽月”的梦想变成了现实。与在月球上相比，带回的月壤样品质量_____。通常情况下，玻璃杯、塑料瓶、不锈钢勺、陶瓷碗等物品中，_____是导体。
9. 某同学用两节干电池串联做电源连接串联电路，如图 3 所示，闭合开关，发现灯不亮。为了查找原因，老师帮助他用导线分别连接 a、b 和 b、c。连接 a、b 时，两灯不亮，连接 b、c 时， L_1 很亮，则故障的原因可能是_____。两灯都不亮时，a、b 两点之间的电压是_____V。

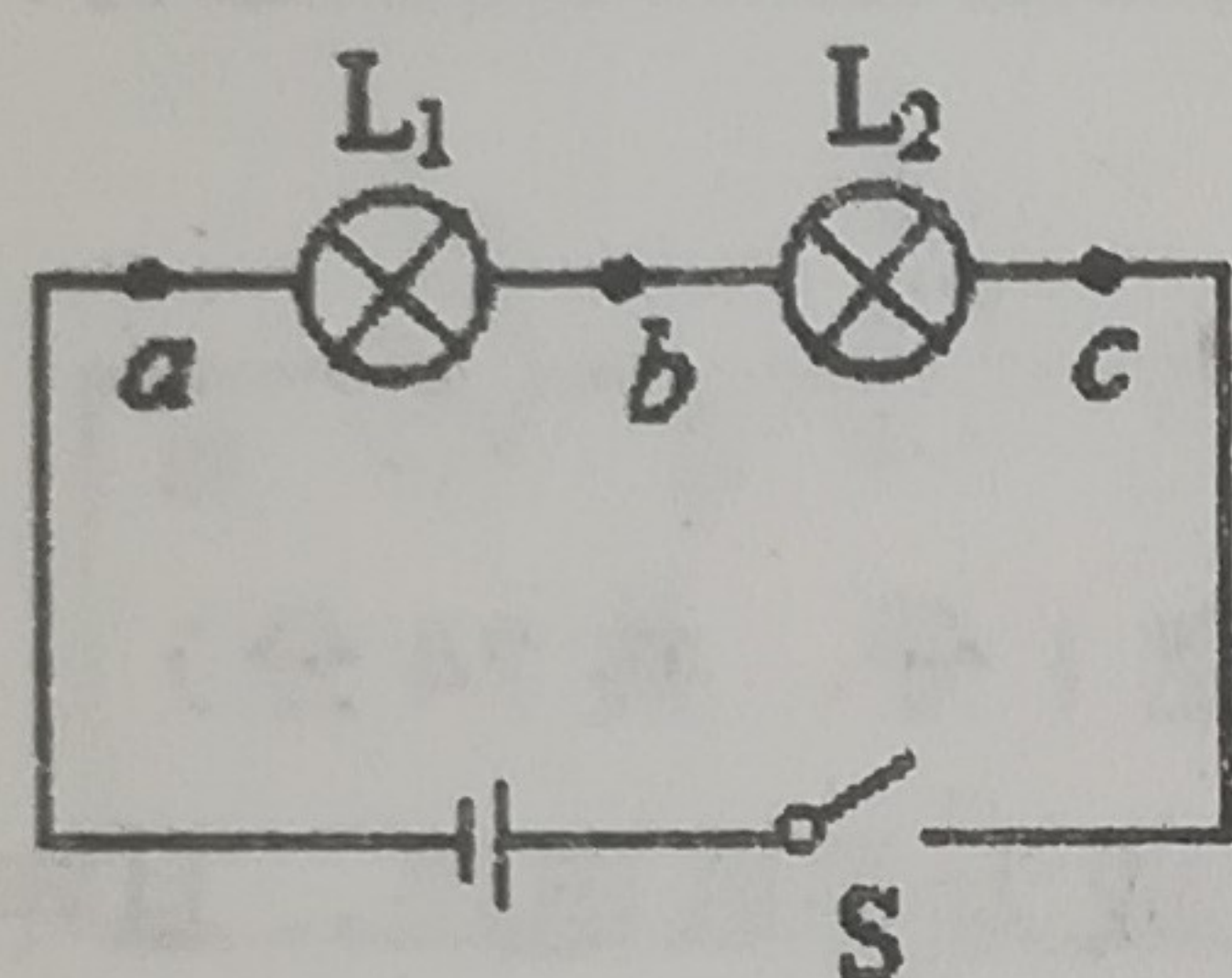


图 3

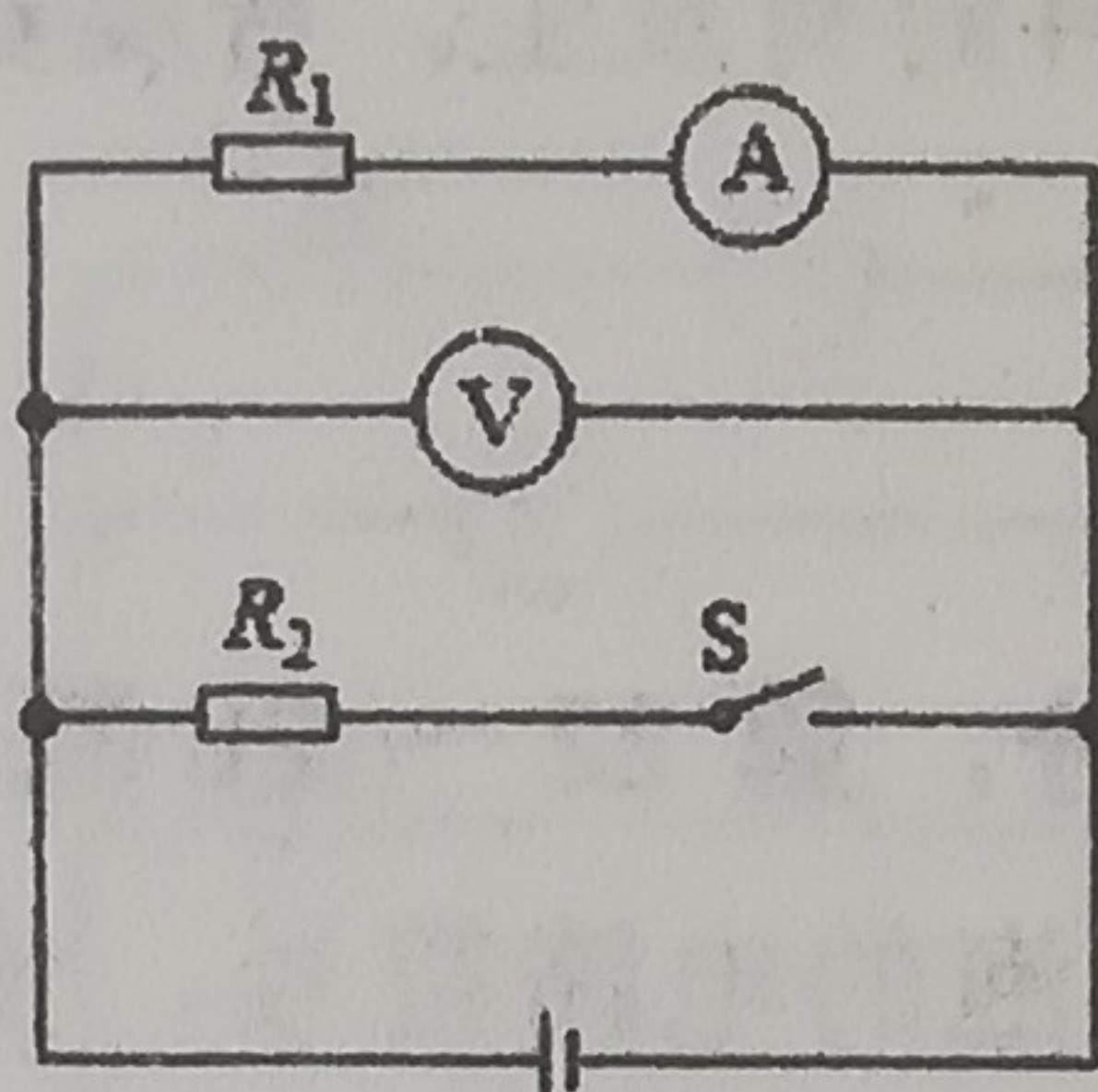


图 4

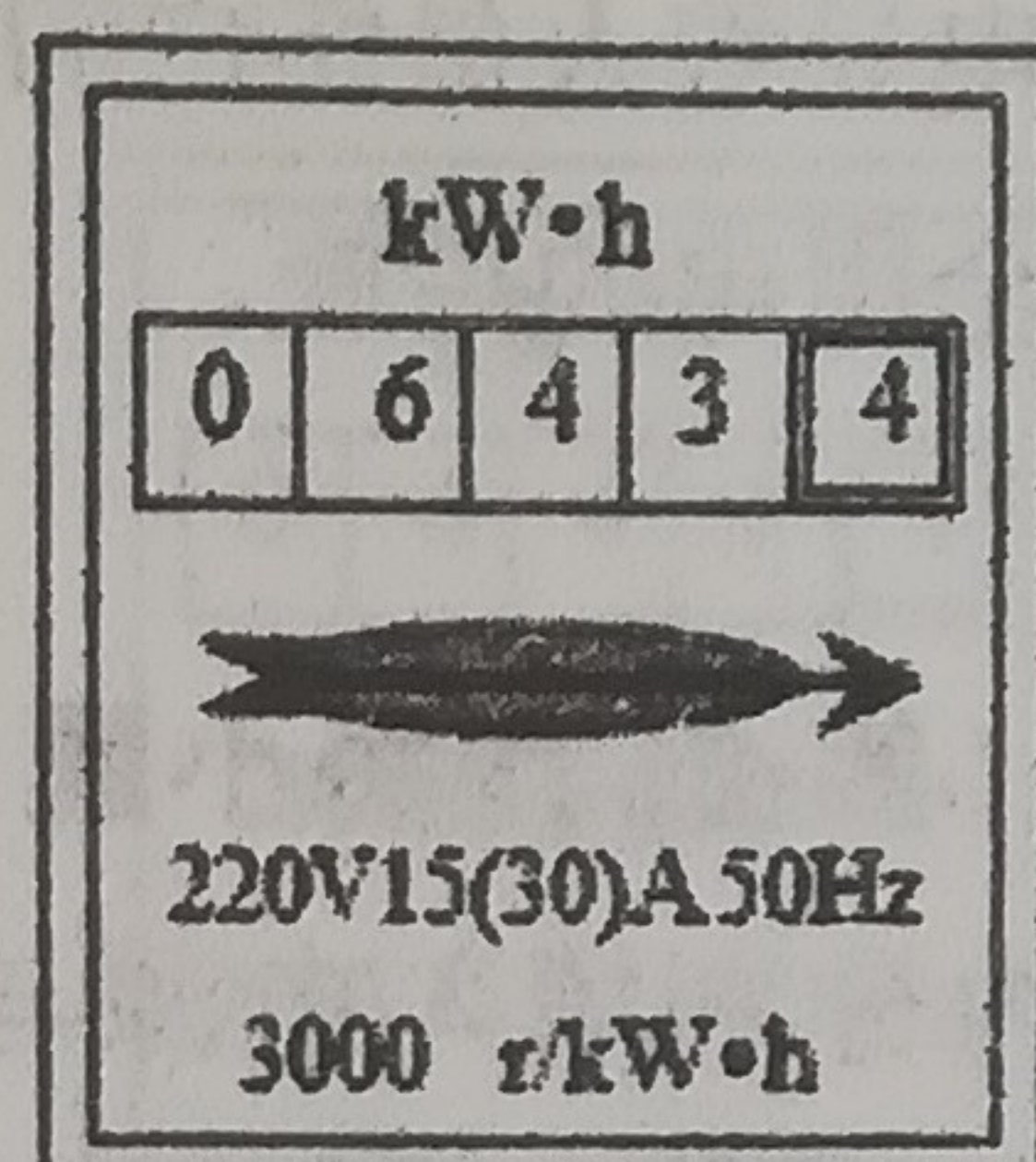


图 5

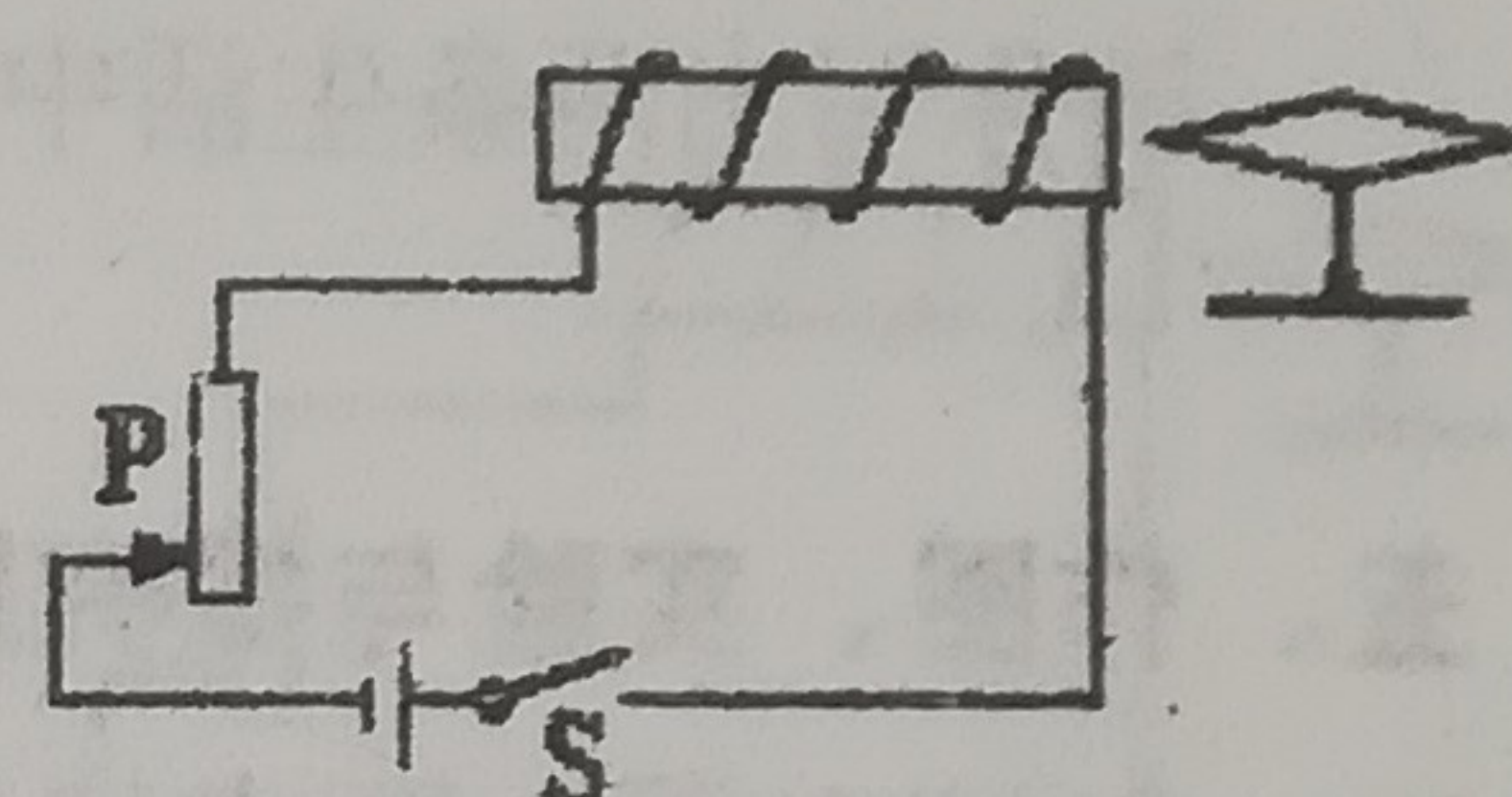


图 6

10. 马路边的路灯总是同时亮，同时灭，灯与灯之间是_____的；晚上，人从路灯下走过时，路灯下的影子是由于光的_____形成的。
11. 雷电是大气中一种强烈的放电现象，高大建筑物的顶端都装有_____来预防雷击。人体被淋湿后，人体的电阻将_____。
12. 如图 4 所示，电源电压不变，开关 S 由断开到闭合，电流表示数_____，电压表与电流表示数的比值_____。
13. 如图 5 所示为小明家里的电能表，其示数为_____kW·h；若转盘转动 300 圈，表示电路中消耗_____kW·h 的电能。
14. 新建居民楼电路中，当电流过大时_____自动断开，切断电路，俗称跳闸；为了避免人不小心中接触火线，电流经人体流入大地时发生触电事故，会装上_____对人体起到保护作用。
15. 某同学用一个电磁铁和滑动变阻器串联接入电路中，如图 6 所示，闭合开关 S 后，小磁针静止时左端应为_____极。当滑动变阻器的滑片 P 向上移动时，电磁铁的磁性将_____。

三、计算题（每小题 5 分，共 10 分）

16. 如图 7 所示电路，灯 L 上标有“3V 0.9W”字样，电源电压恒为 4.5V，灯 L 的电阻保持不变，求：(1) 灯 L 的电阻；(2) 灯 L 正常工作时，滑动变阻器的电功率。

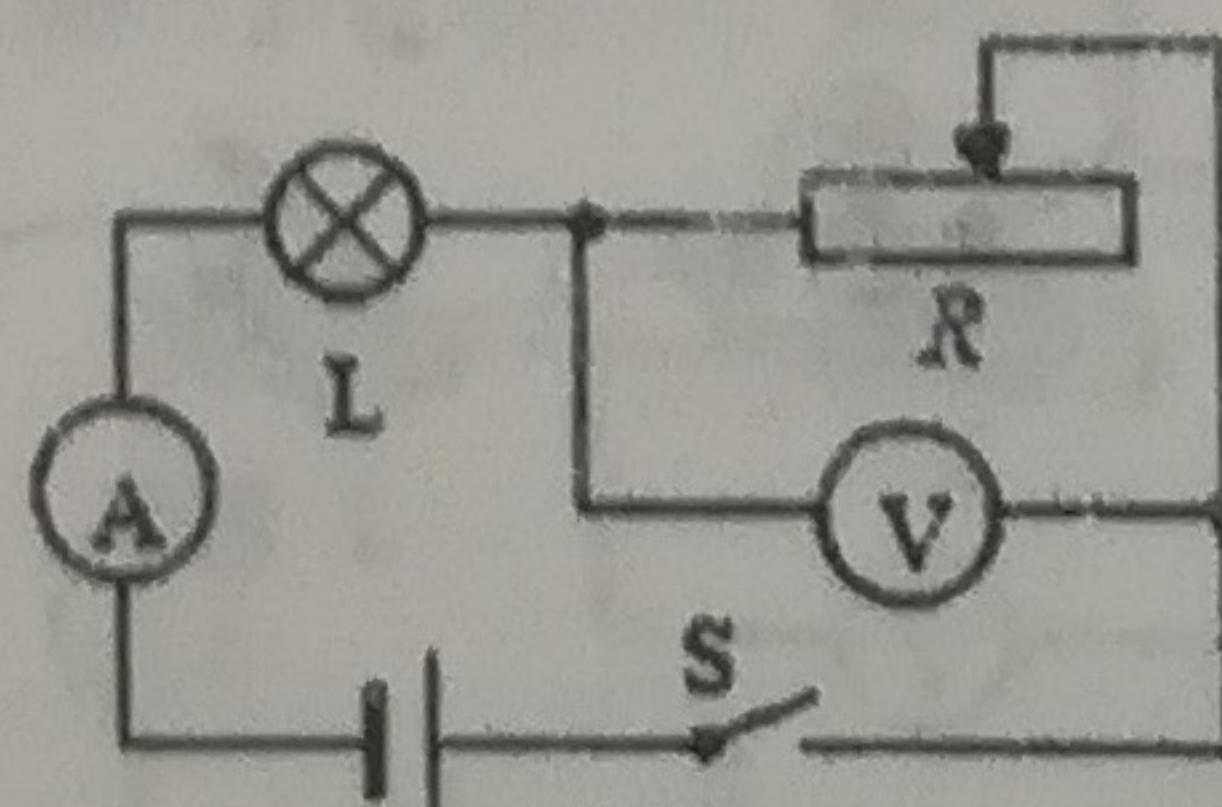


图 7

17. 如图 8 所示的电路中, 电源电压恒为 3V, 电阻 R_2 的阻值为 30Ω 。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时, 电流表示数为 0.3A, 求:

(1) 电阻 R_1 的阻值; (2) 当开关 S_1 、 S_2 均闭合时, 通电 10s 电阻 R_2 产生的热量。

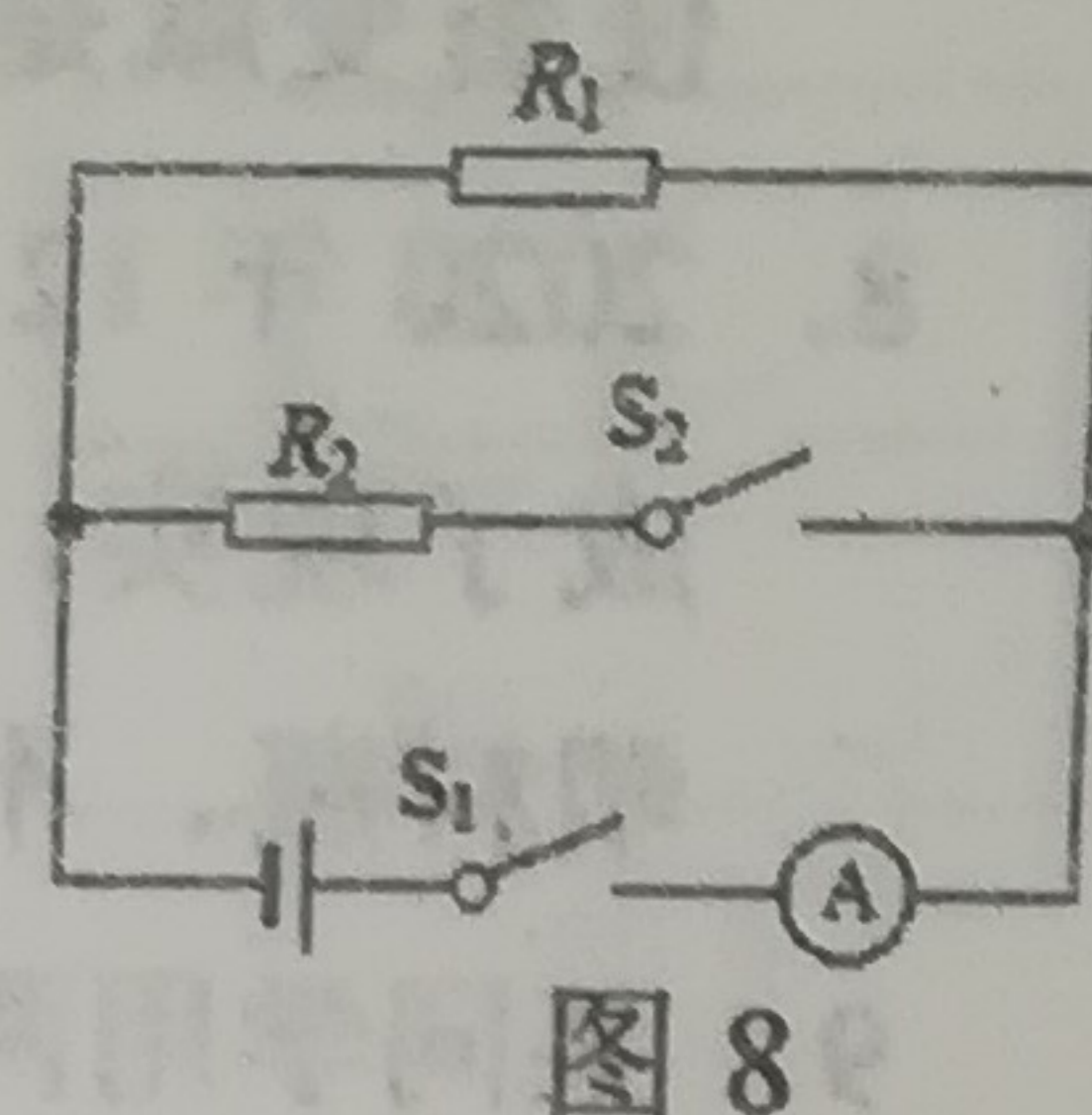


图 8

四、简答题 (每小题 2 分, 共 6 分)

18. 我们使用“电子灭蚊拍”靠近蚊子时就能将其吸引, 这是为什么?

19. 用热水泡茶时茶水很快变浓, 茶香扑鼻, 而用冷水泡茶则慢慢变浓, 这是为什么?

20. 据新闻报道, 我国因触电导致人员伤亡的事件时有发生。普及安全用电的知识势在必行, 请你写出两条生活中安全用电的措施。

五、作图、实验与探究题 (第 21 题每小题 2 分, 第 22 ~ 26 题每空 1 分, 共 24 分)

21. (1) 请在图 9 两虚线框内分别填入电源与灯泡的电路符号, 使之成为并联电路, 且电流方向符合图中箭头所示;

(2) 如图 10, 请用笔画线代替导线将两孔插座、电灯和开关分别接入电路;

(3) 请在图 11 中标出通电螺线管外部磁感线的方向及小磁针的 N 极。

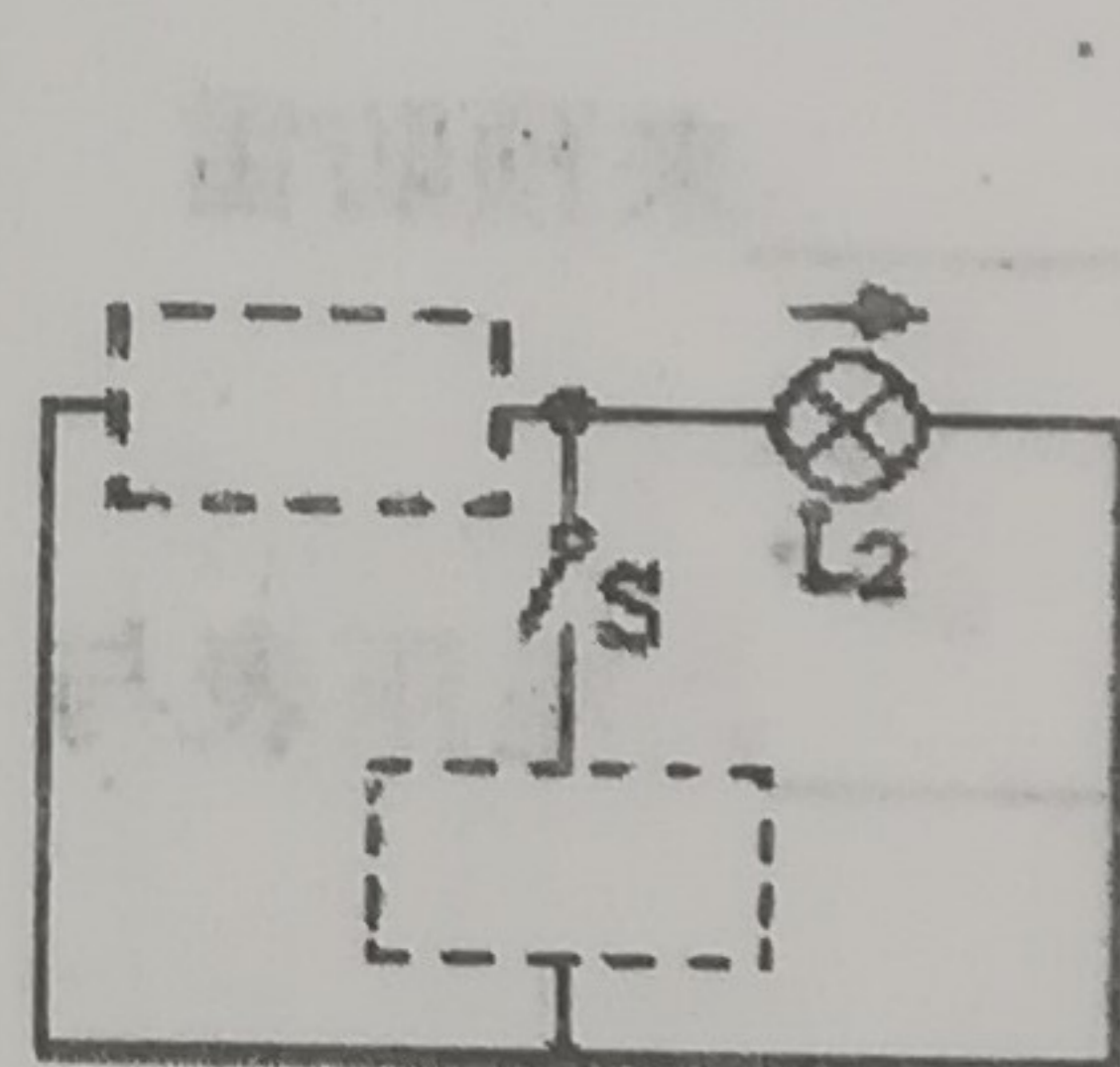


图 9

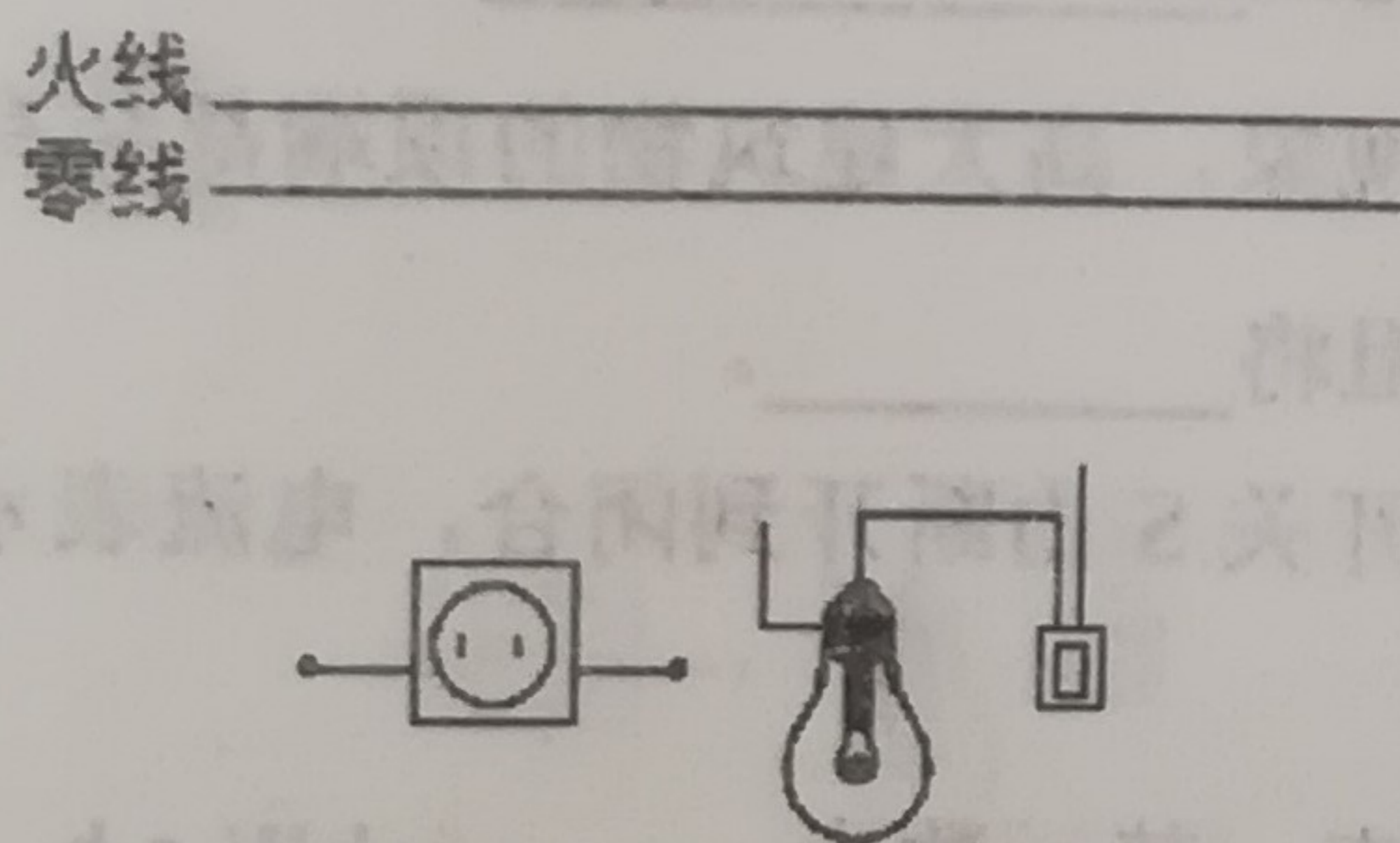


图 10

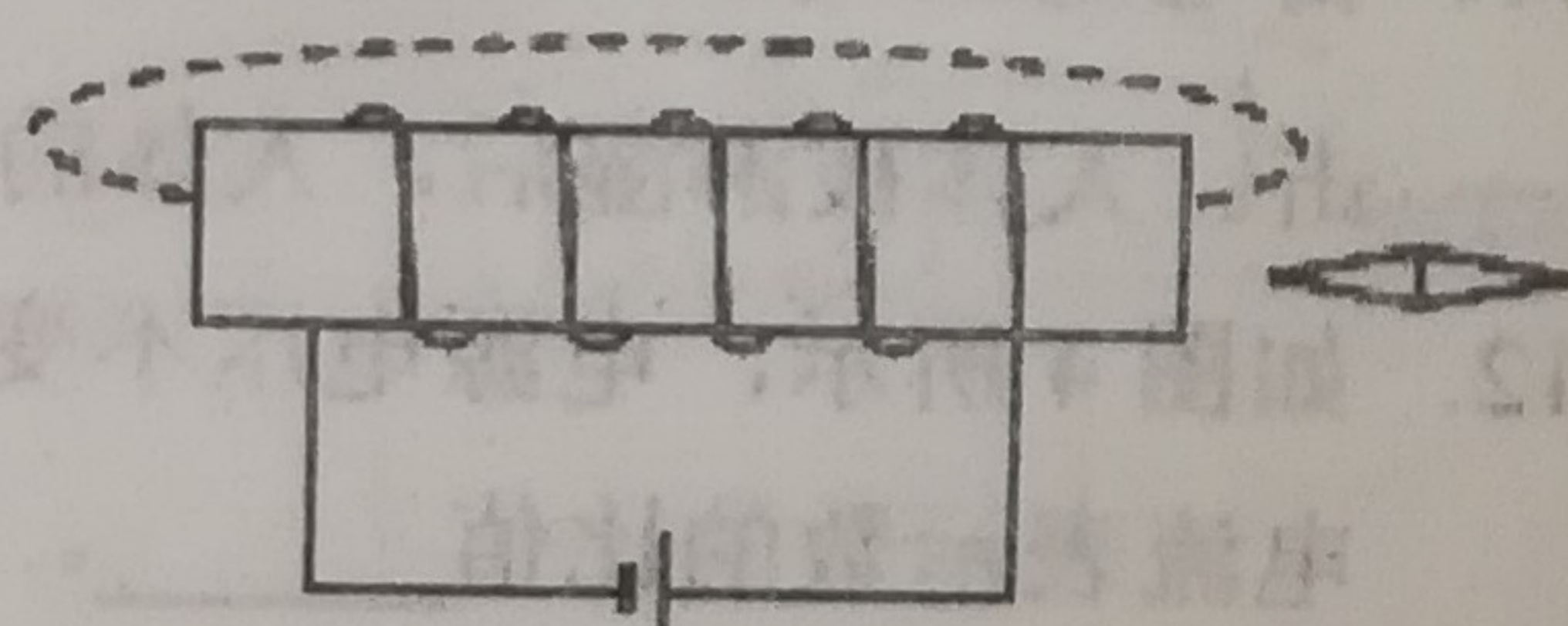


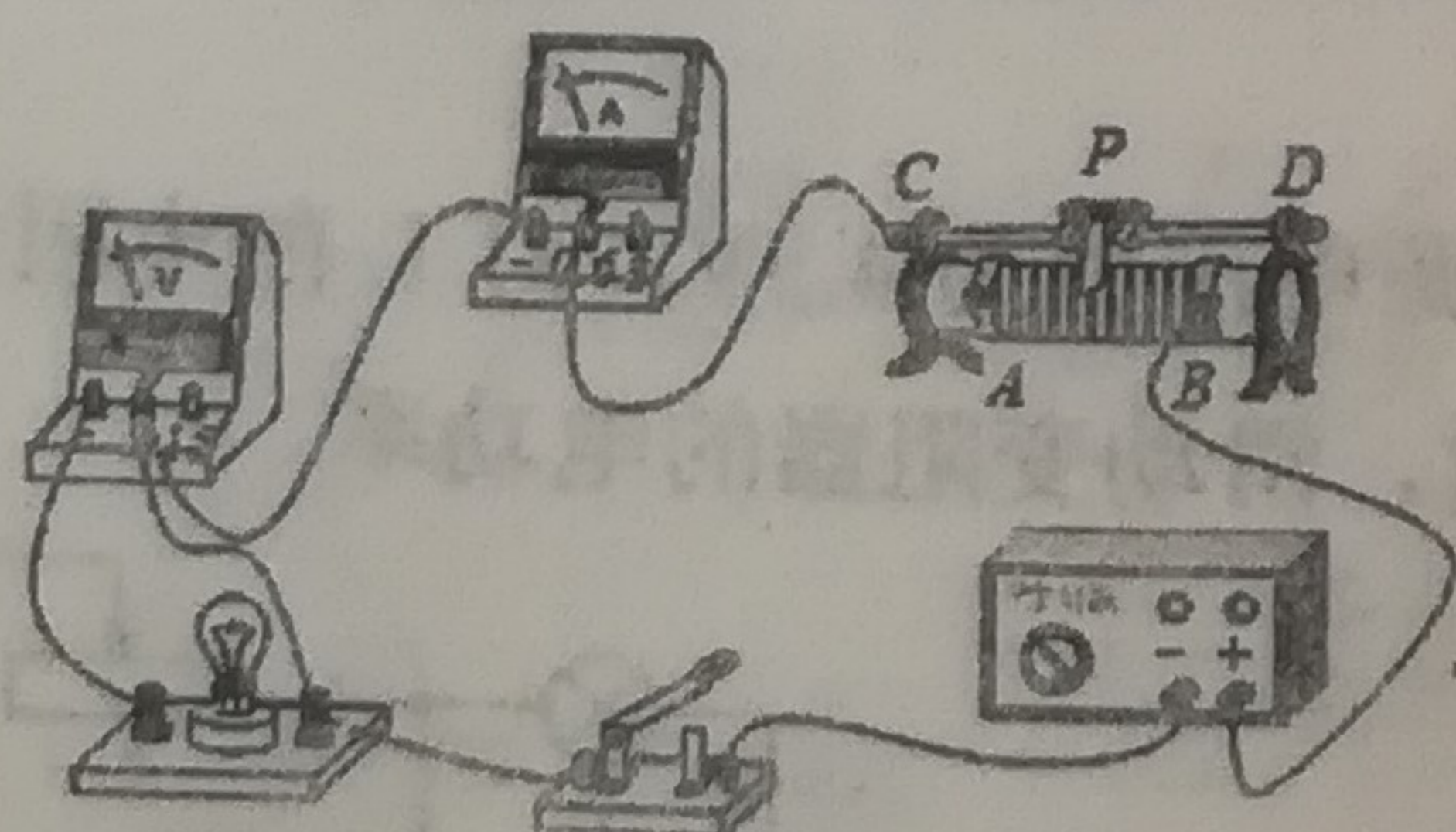
图 11

22. 做“测量小灯泡的电阻”的实验。

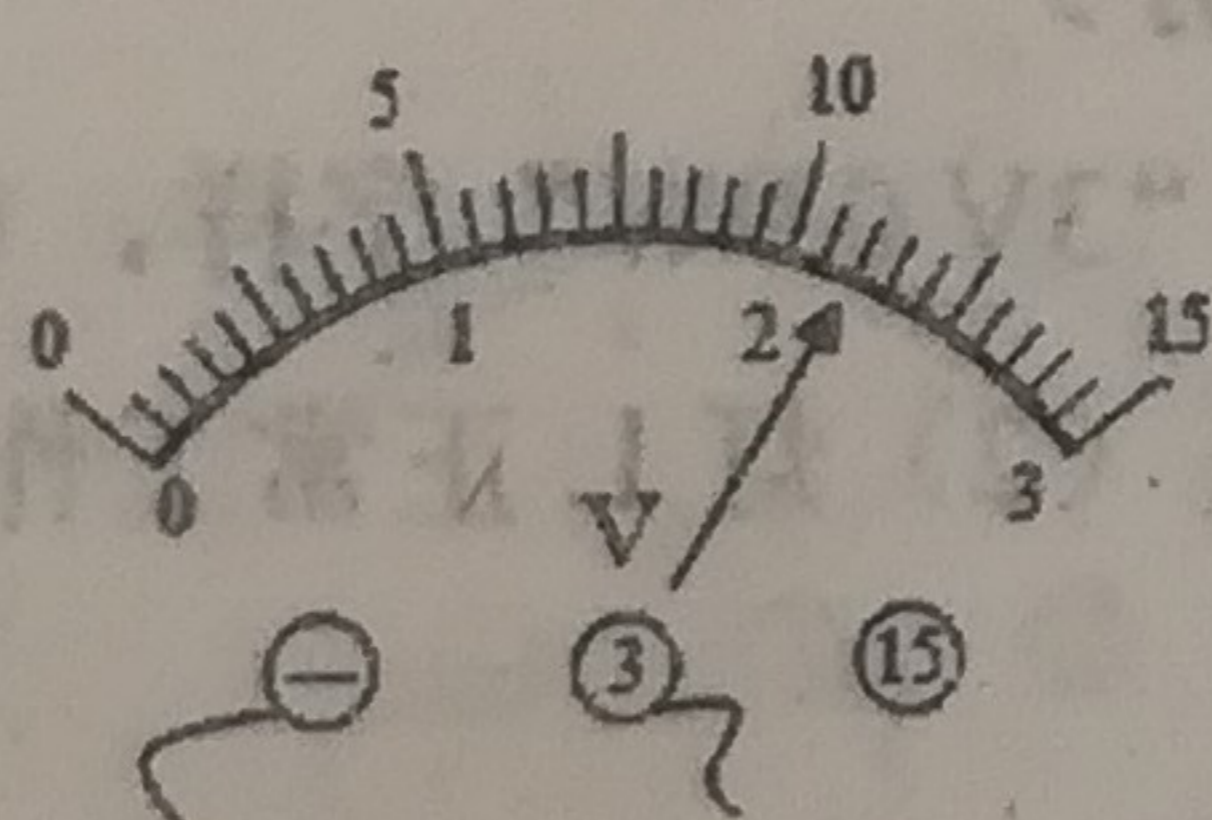
(1) 小华同学连接实物电路如图 12 甲所示, 闭合开关, 移动滑动变阻器的滑片 P, 发现小灯泡不亮。经检查, 发现有一根导线连接错误, 请你在连接错误的导线上打“×”, 并用笔画线代替导线将图甲电路连接正确, 连线不能交叉。

(2) 连接电路时, 开关必须_____。

(3) 正确连接电路后闭合开关, 移动滑片 P, 当电流表的示数为 0.2A 时, 电压表指针位置如图 12 乙所示, 则小灯泡的阻值为_____ Ω 。



图甲



图乙

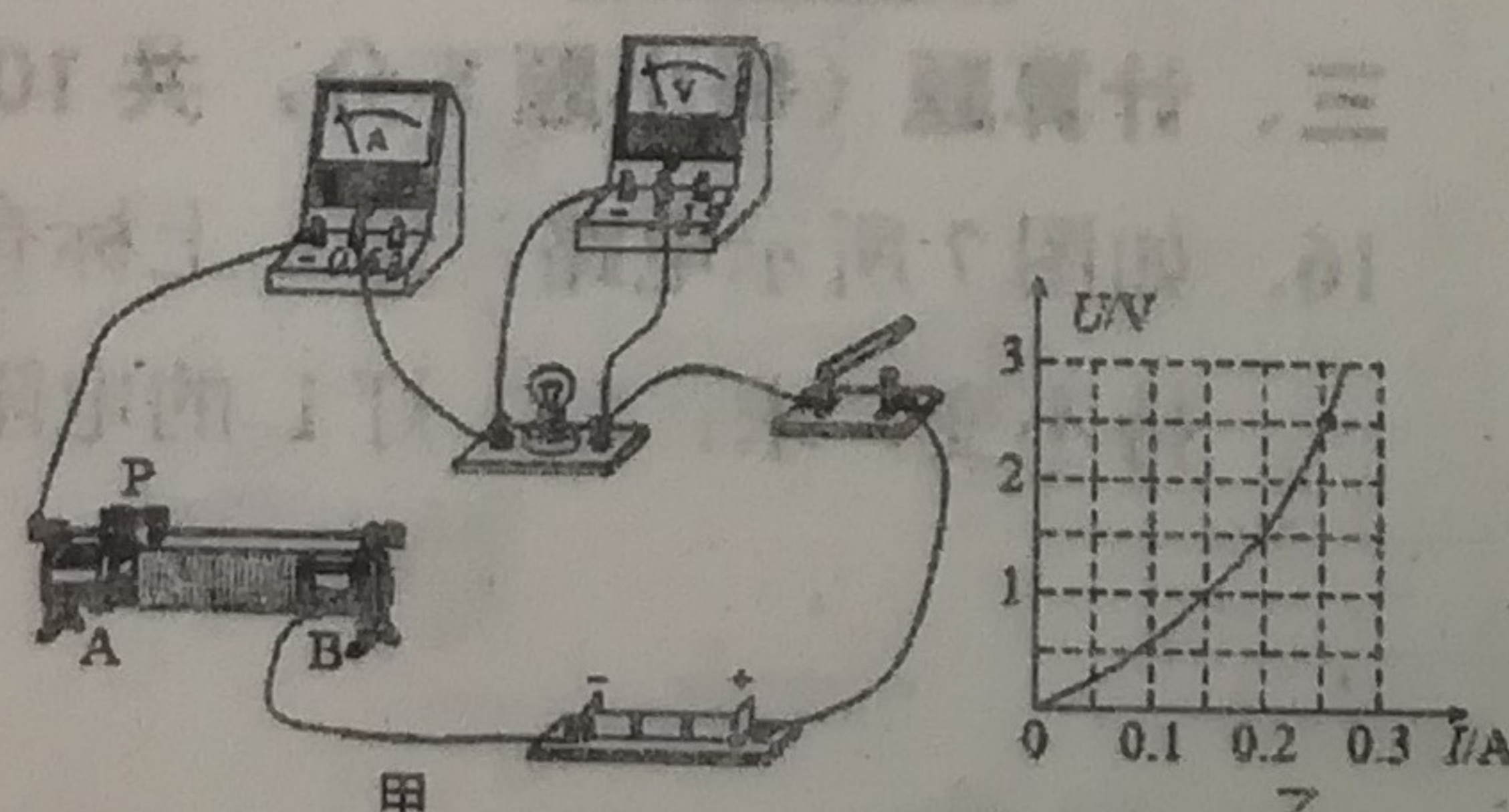


图 13

23. 如图 13 所示, 小明在做“测量小灯泡电功率”的实验。实验室有如下器材: 电源 (设电压恒为 6V 不变)、小灯泡 (额定电压为 2.5V, 灯丝的电阻约为 10Ω)、电流表、电压表、开关各一个, 规格分别为 R_1 “ 10Ω 1A” 和 R_2 “ 30Ω 0.5A” 的滑动变阻器各一个, 导线若干。

(1) 连接电路时, 小明应选用规格为 _____ (选填 “ R_1 ”、“ R_2 ”) 的滑动变阻器。

(2) 连接好电路后, 闭合开关, 发现小灯泡不亮, 电流表有示数, 电压表无示数, 则故障原因可能是小灯泡发生 _____。

(3) 排除故障, 闭合开关, 移动滑片 P 到某位置时, 电压表的示数为 2.2V, 若想测量小灯泡的额定功率, 应将滑片 P 向 _____ (选填 “A” 或 “B”) 端移动, 使电压表的示数为 _____ V; 通过实验, 小灯泡的 U-I 图像如图乙所示, 则小灯泡的额定功率为 _____ W。

(4) 由图乙可知, 小灯泡灯丝电阻大小的变化可能与 _____ 有关。

24. 如图 14 所示为“探究电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”实验的部分装置, 两个相同的透明容器中封闭着等量的空气。

(1) 实验中通过观察 _____ 的变化来反映电阻产生热量的多少;

(2) 连接好电路后闭合开关, 通电一段时间, 观察到右侧液面高于左侧液面, 如图甲所示, 表明在电流和通电时间相同的情况下, _____ 越大, 产生的热量越多。

(3) 乙图中 R_3 与 R_2 并联, 目的是使通过 R_1 与 R_2 的 _____ 不同。

(4) 某小组在利用乙图装置实验时, 发现左右两侧 U 形管液面上升高度相同, 与其他小组的实验现象都不同, 经检查气密性良好。请你分析实验现象不同的原因: _____。

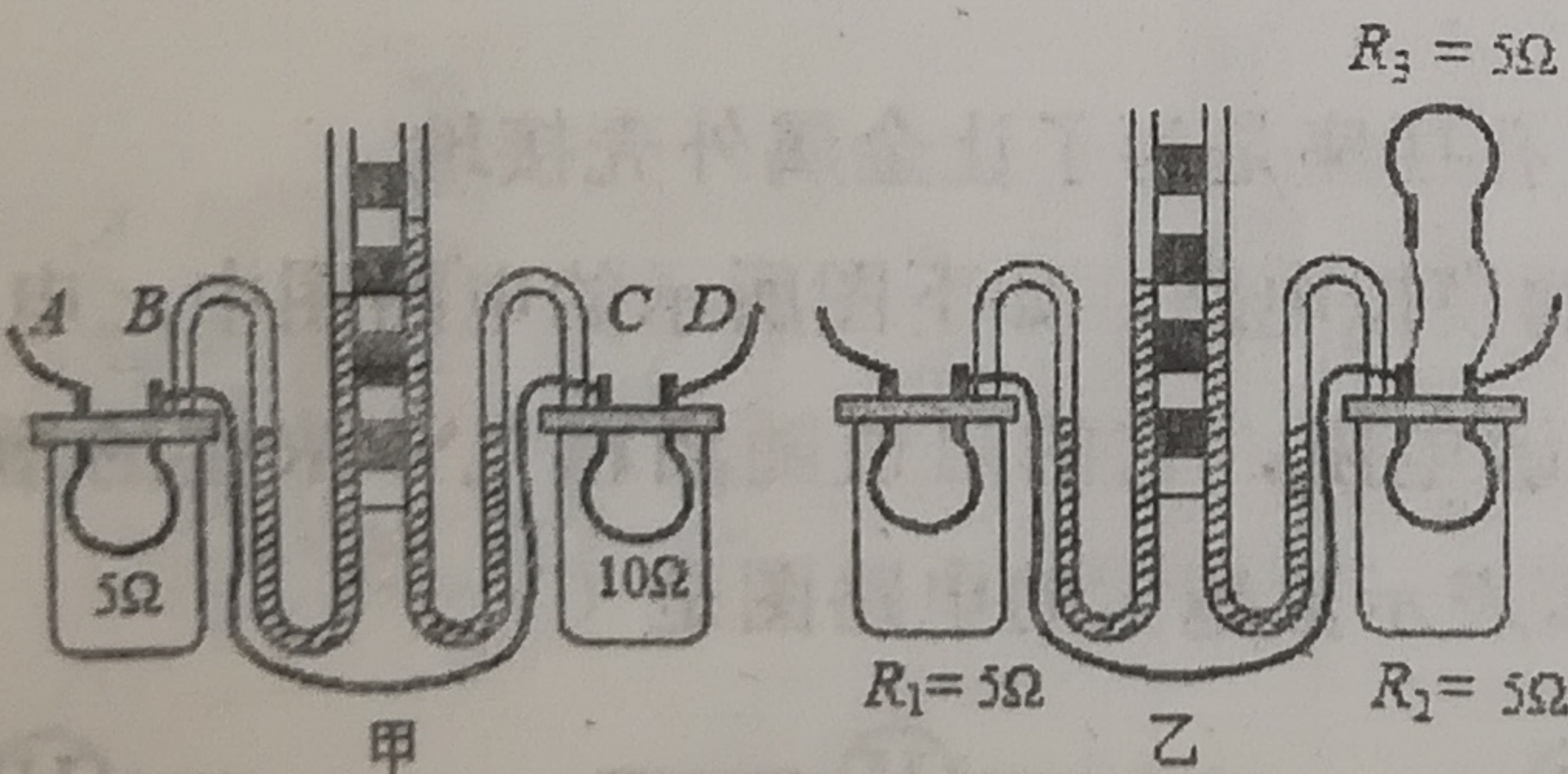


图 14

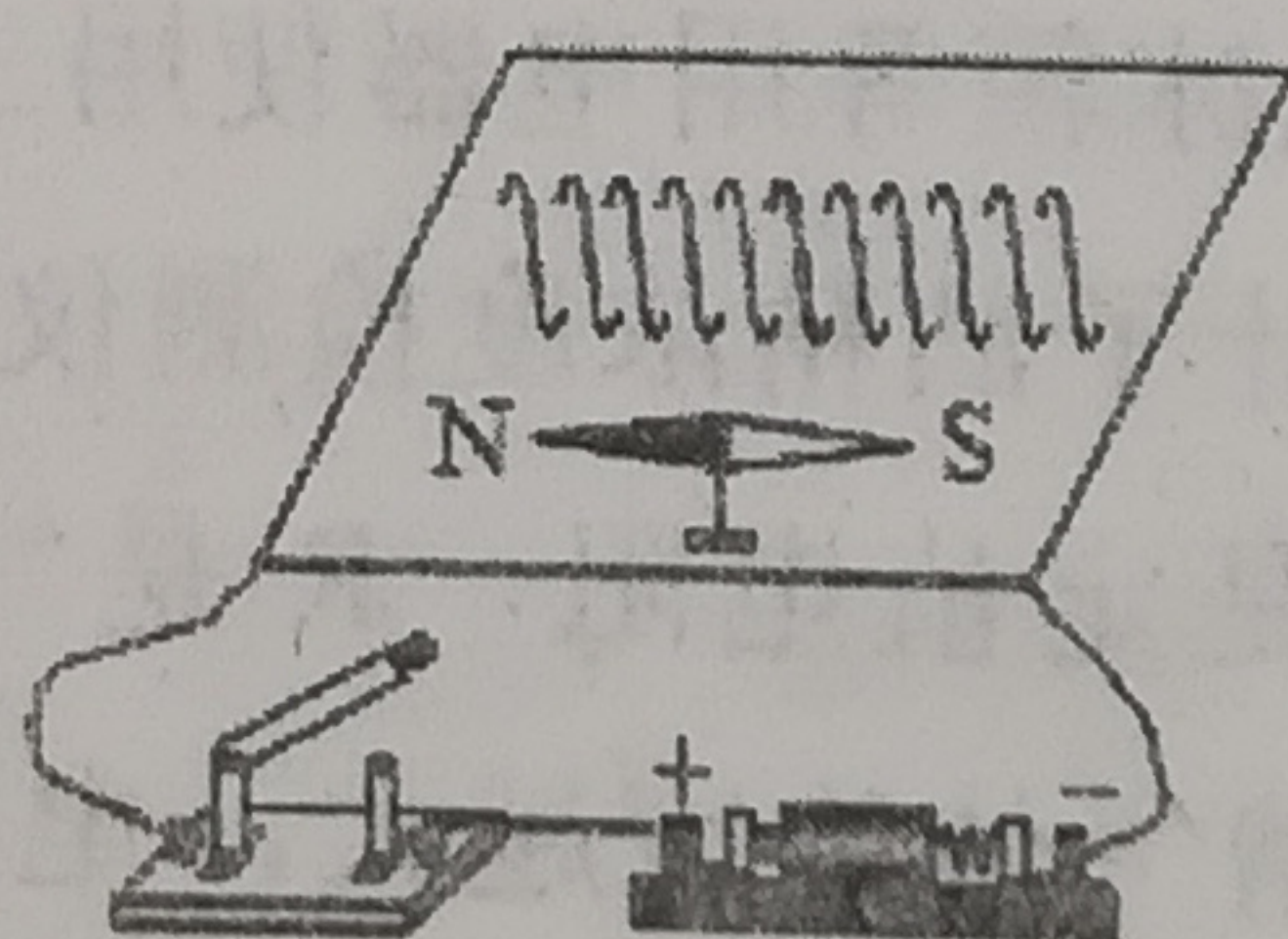


图 15

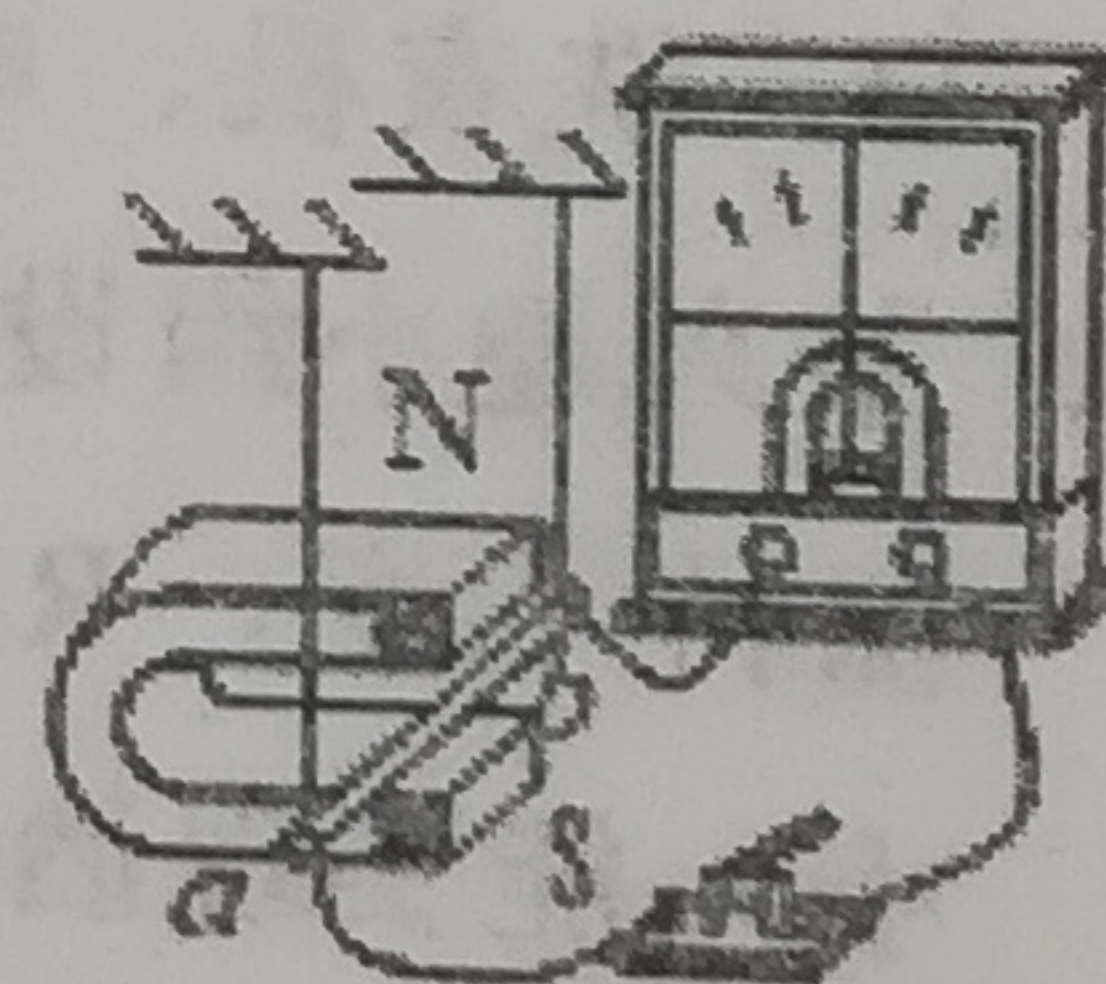


图 16

25. 图 15 是探究“通电螺线管外部的磁场方向”的实验装置。实验中, 用小磁针的 _____ 极指向来判断通电螺线管外部某点的磁场方向; 断开开关, 将电源的正负极对调, 再闭合开关, 观察小磁针的指向是否改变, 此操作探究的问题是“通电螺线管外部的磁场方向与 _____ 方向是否有关”。

26. 如图 16 所示, 将闭合电路中的导线 ab 放在蹄形磁体的磁场中, 导线 ab 左右运动时, 电流表指针 _____。这一过程中, 该装置将 _____ 转化为电能。这一现象在生活中的应用有 _____。