

优生培养计划(四)



一、选择题

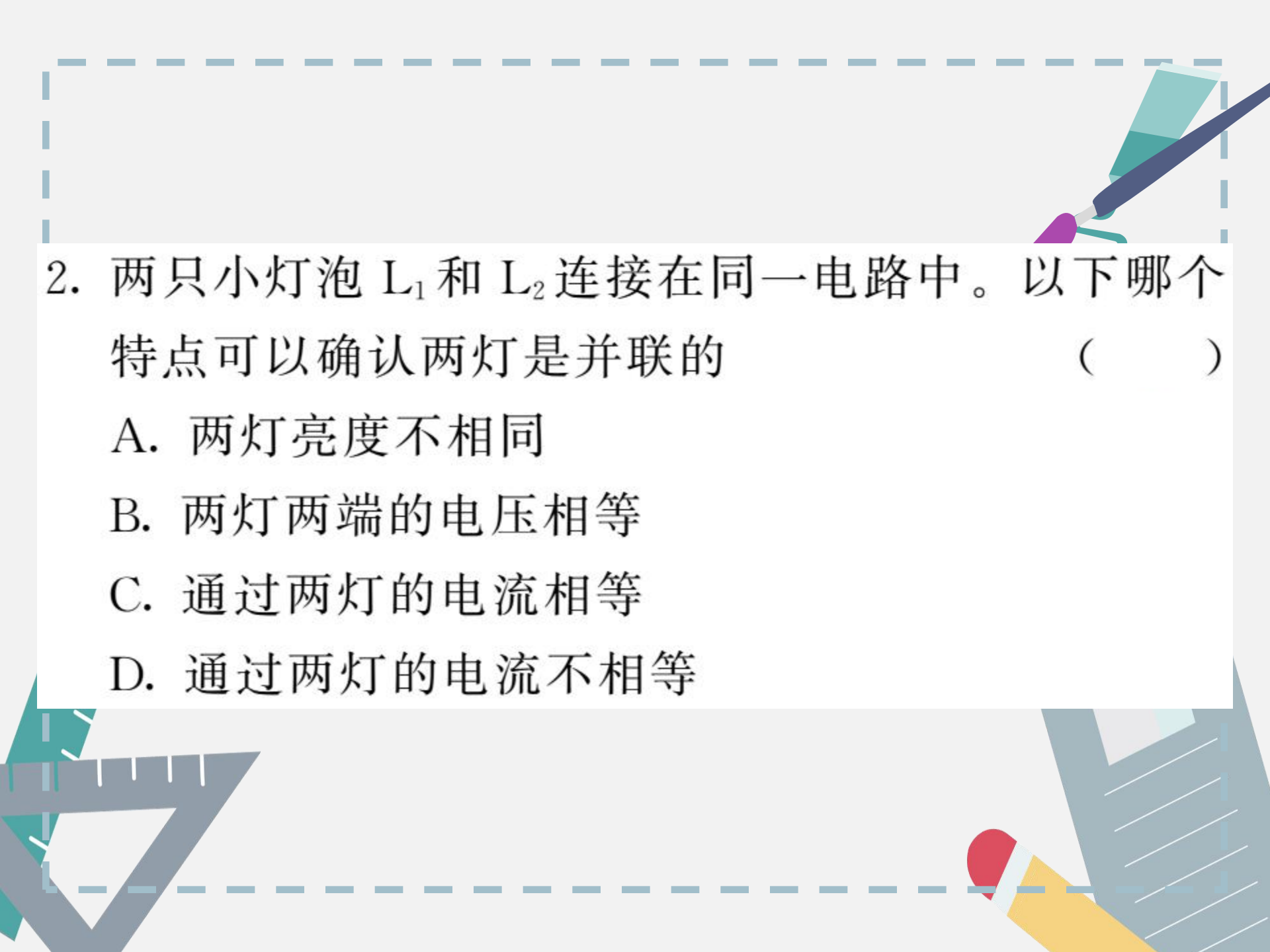
1. 电池作为一种可移动电源，生活中应用十分广泛。常见的电池有干电池、锂电池、太阳能电池等。目前，硅是制作太阳能电池的主要材料之一，硅是一种（ ）

A. 导体

B. 绝缘体

C. 半导体

D. 超导体

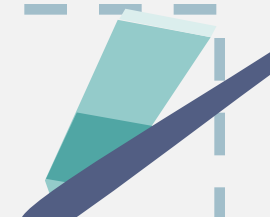
- 
2. 两只小灯泡 L_1 和 L_2 连接在同一电路中。以下哪个特点可以确认两灯是并联的 ()
- A. 两灯亮度不相同
 - B. 两灯两端的电压相等
 - C. 通过两灯的电流相等
 - D. 通过两灯的电流不相等

3. 一根锰铜线电阻为 R , 要使这根锰铜线连入电路时电阻变小, 可用的方法是 ()

- A. 降低锰铜线两端的电压
- B. 将锰铜线对折后连入电路
- C. 增大锰铜线中的电流
- D. 将锰铜线拉长后连入电路

4. 使用调光灯时, 旋动旋钮, 滑片在弧形电阻丝上滑动, 即可调节灯泡亮度, 这是通过下列哪个因素改变电阻丝接入电路中电阻的 ()

- A. 长度
- B. 横截面积
- C. 材料
- D. 温度



5. 分析复杂电路时,为了将电路简化,通常先把电路中的电流表和电压表进行理想化处理,正确的处理方式是 ()

A. 把电流表看成是断开的

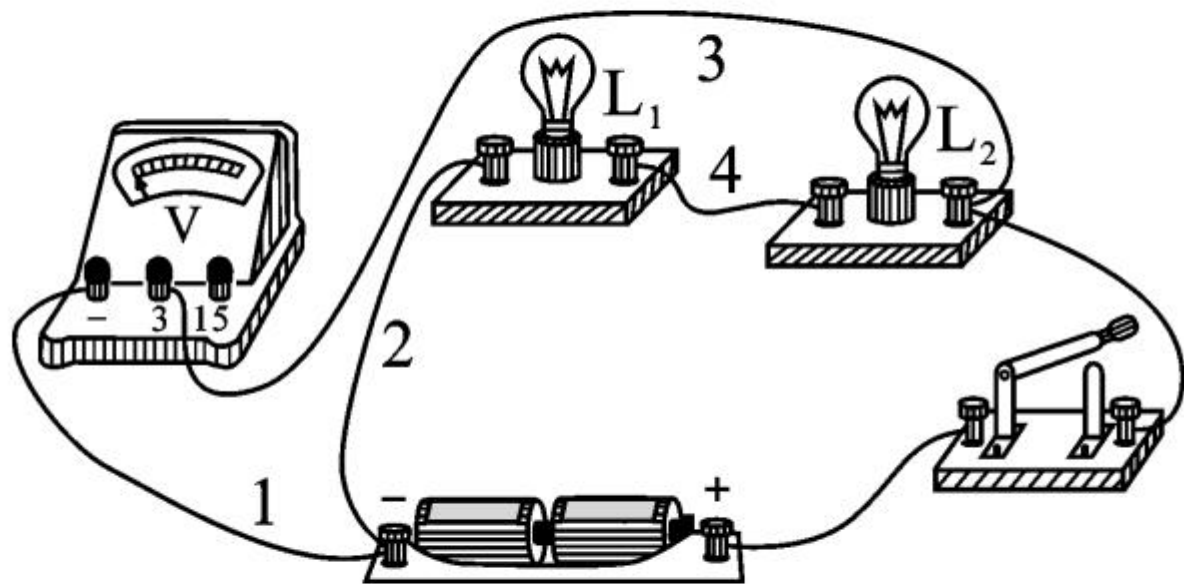
B. 把电压表看成是断开的

C. 把电流表看成是一个大电阻

D. 把电压表看成是一根导线



6. 如图所示是小明同学测量小灯泡 L_1 两端电压的电路。图中有一条导线接错了, 接错的导线是 ()



A. 导线 1

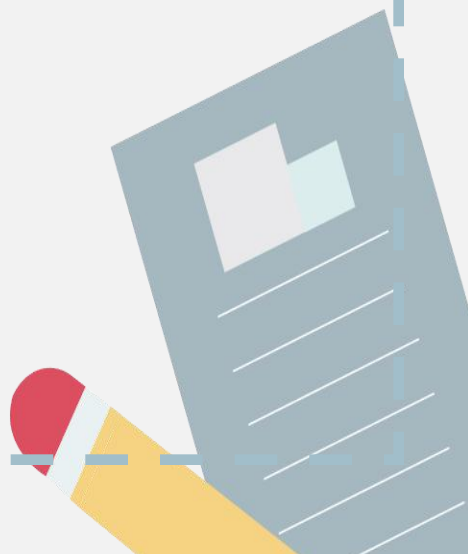
B. 导线 2

C. 导线 3

D. 导线 4

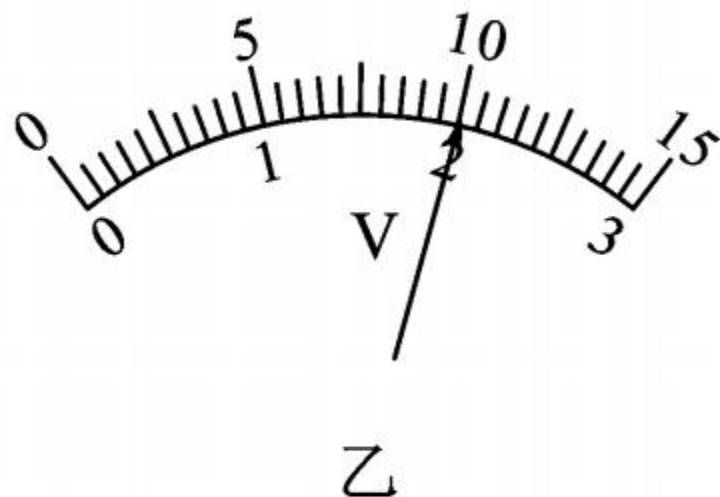
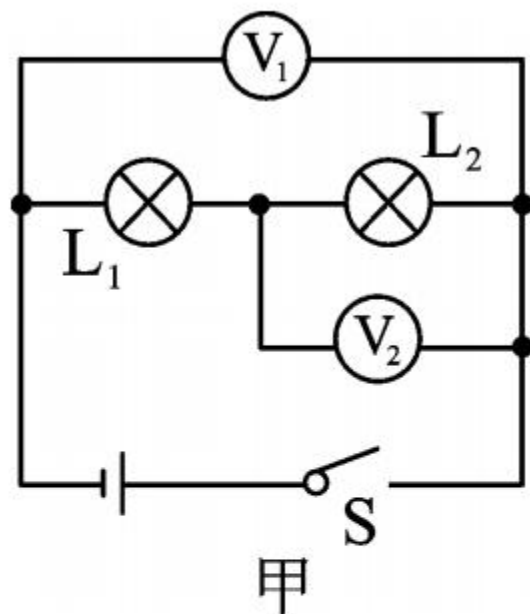


7. 小明按如图甲所示的电路进行实验,当开关闭合后,电压表 V_1 和 V_2 的指针位置完全一样,如图乙所



示,造成这一现象的原因是

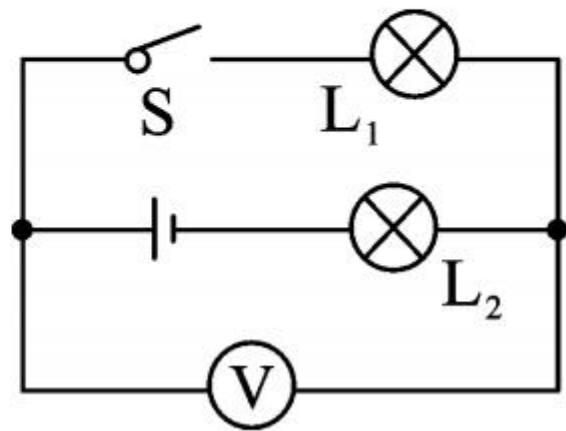
()



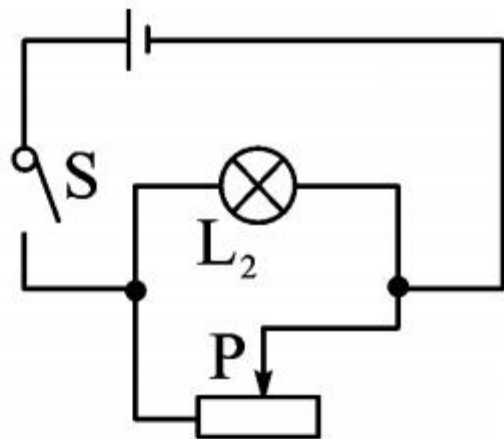
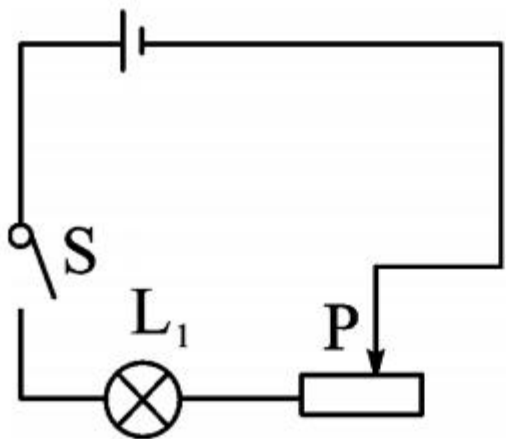
- A. 可能 L_1 断路
- B. 可能 L_2 短路
- C. 可能 V_1 和 V_2 所选量程不同, L_1 短路
- D. 可能 V_1 和 V_2 所选量程不同, 电路各处完好

8. 如图所示,电路正常工作。当开关 S 由闭合到断开时,电压表 V 的示数将 ()

- A. 变大
- B. 变小
- C. 不变
- D. 无法确定

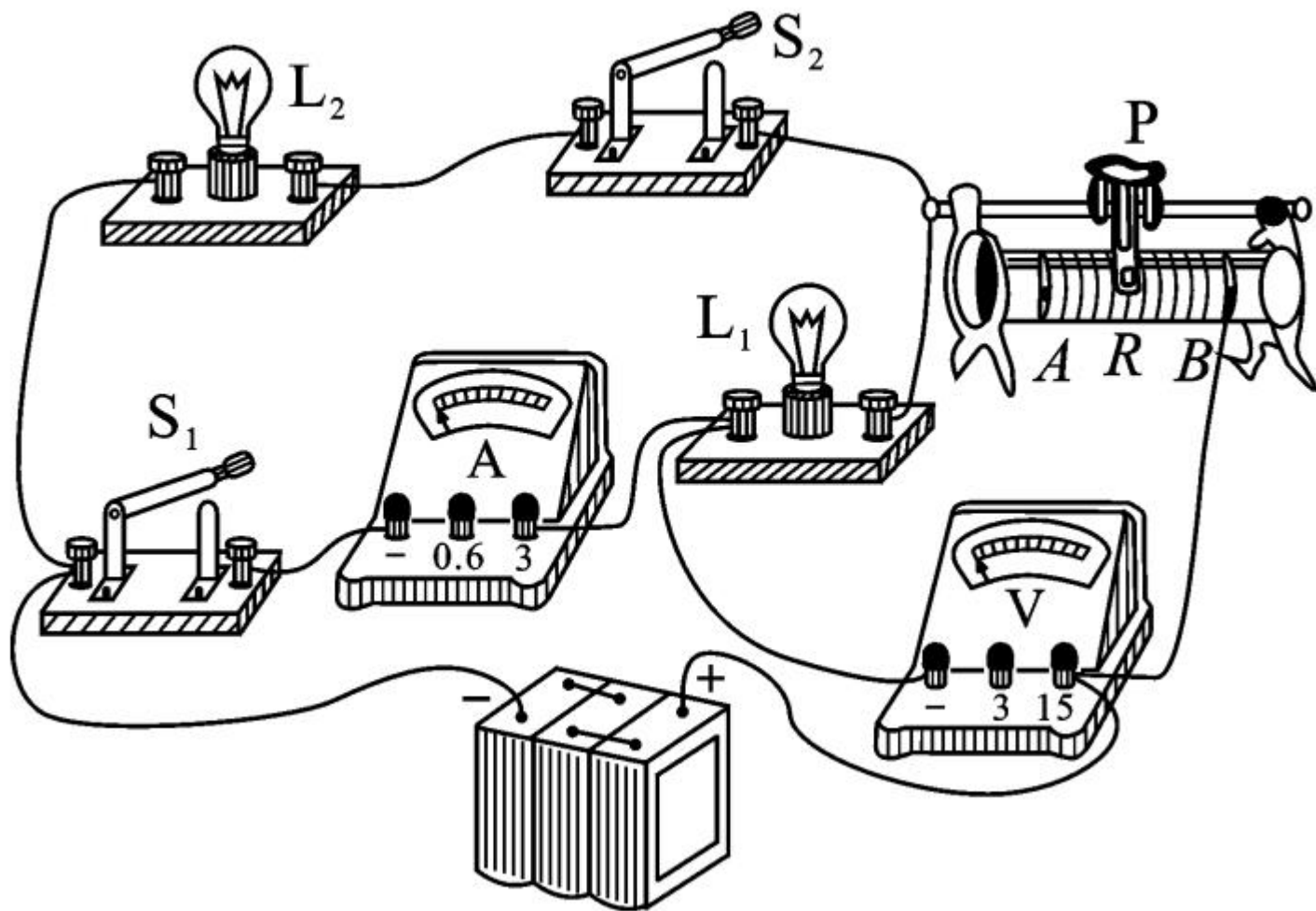


9. 如图所示的两个电路中,电源电压相等且保持不变。闭合开关 S,当滑动变阻器的滑片 P 都向右移动时,灯泡 L_1 和 L_2 的亮度变化情况是 ()



- A. L_1 变暗, L_2 亮度不变
B. L_1 、 L_2 都变亮
C. L_1 变亮, L_2 变暗
D. L_1 、 L_2 都变暗

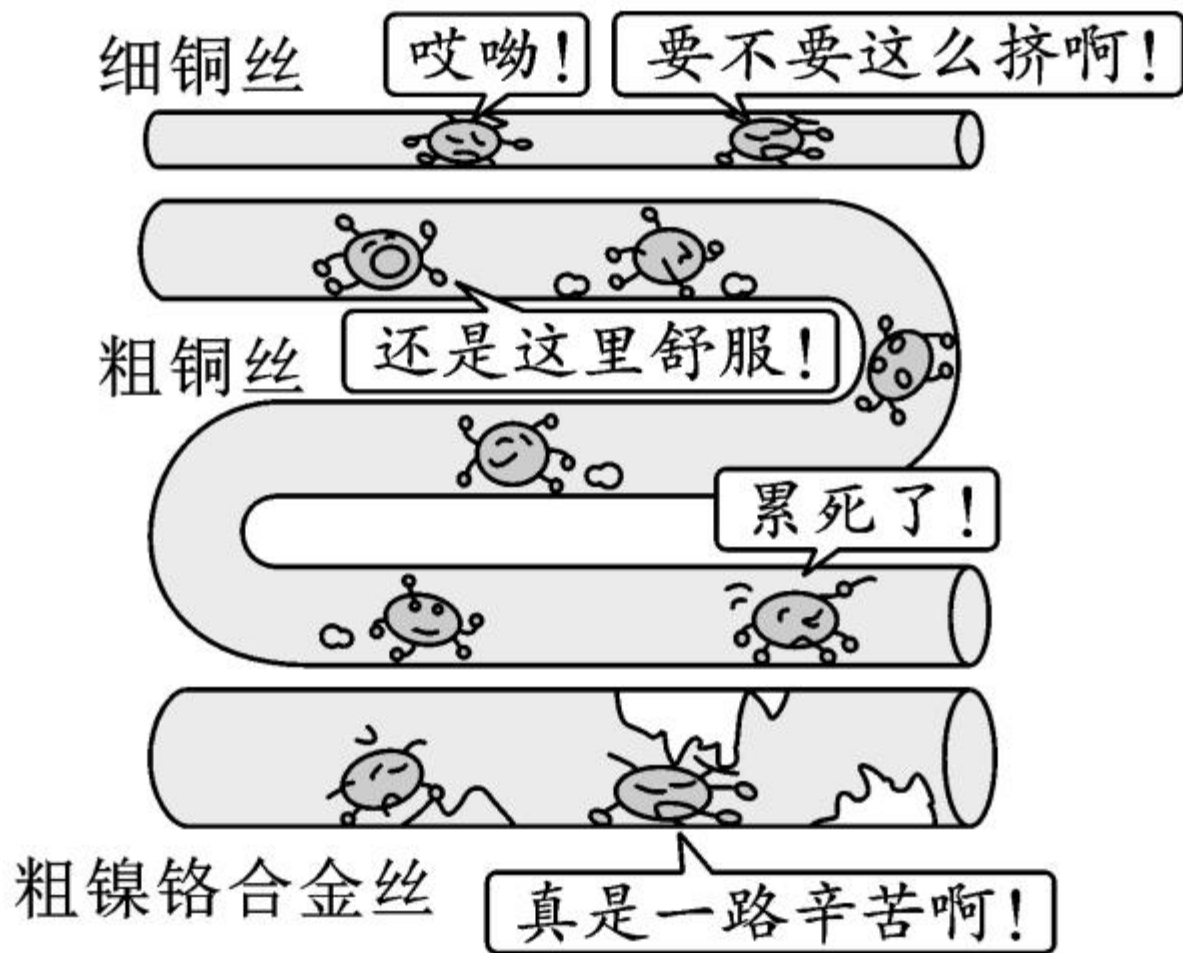
10. 如图所示的电路,下列说法正确的是 ()



- A. 只闭合开关 S_1 , 灯泡 L_1 与滑动变阻器并联, 电流表测干路电流
- B. 只闭合开关 S_2 , 灯泡 L_1 与滑动变阻器并联后再与 L_2 串联
- C. 闭合开关 S_1 、 S_2 , 灯泡 L_1 、 L_2 并联后再与滑动变阻器串联
- D. 闭合开关 S_1 、 S_2 , 灯泡 L_2 被短路, 电压表测灯泡 L_1 两端的电压

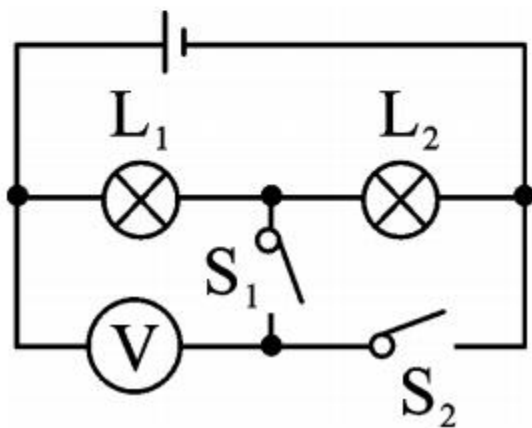
二、填空题

11. 如图所示,卡通动物的对话,形象地描述了导体的电阻大小与导体的材料、_____和_____有关。

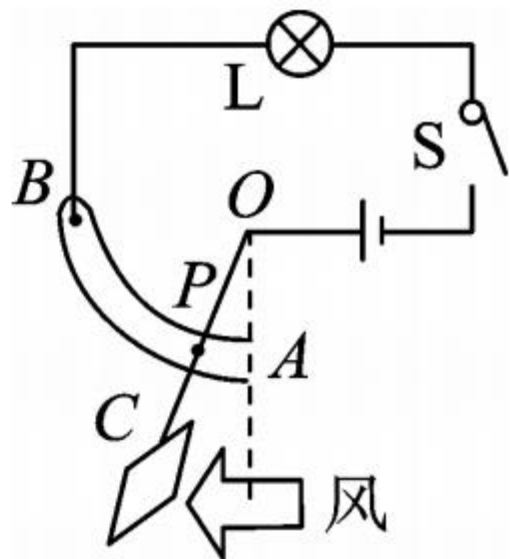


12. 一种彩色小灯泡的正常工作电压是 4.4V ，要接在 220V 的电路中，为保证灯泡使用安全，至少要 _____ 联 _____ 个这种小彩灯。

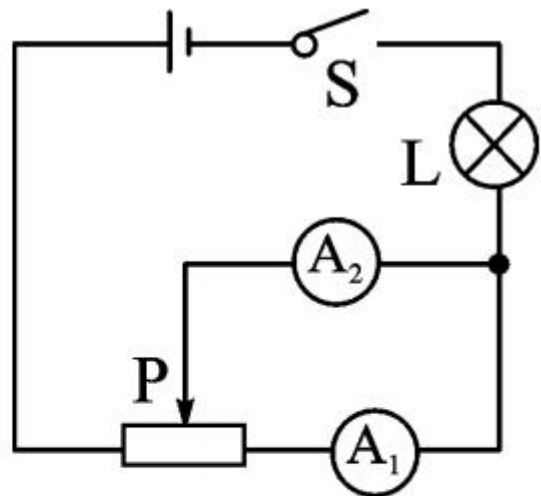
13. 如图所示，电源电压保持不变，当 S_1 断开、 S_2 闭合时，电压表示数为 4.5V ；当 S_1 闭合、 S_2 断开时，电压表示数变为 3V ，则灯泡 L_1 和 L_2 两端电压分别是 _____ V 、_____ V 。



14. 一位同学设计了一个风力测定仪,如图所示, O 是转动轴, OC 是金属杆,下面连接着一块受风板。无风时 OC 是竖直的,风越强, OC 杆偏转的角度越大。 AB 是一段圆弧形电阻, P 点是金属杆与弧形电阻相接触的点,电路中接有一个小灯泡,测风力时,闭合开关 S 即可。通过分析可知:金属杆 OC 与弧形电阻 AB 组合在一起相当于一个 _____,观察 _____ 可以粗略地反映风力的大小。若要提高该装置反映风力大小的性能,可采取的方法是 _____。



15. 小明在探究“怎样用滑动变阻器改变灯泡的亮度”时,设计了如图所示的电路,让我们一起来看看他的“杰作”吧!当滑片 P 向右滑动时,灯 L 的亮度变 _____, 电流表 A_1 的示数为 _____, A_2 的示数 _____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



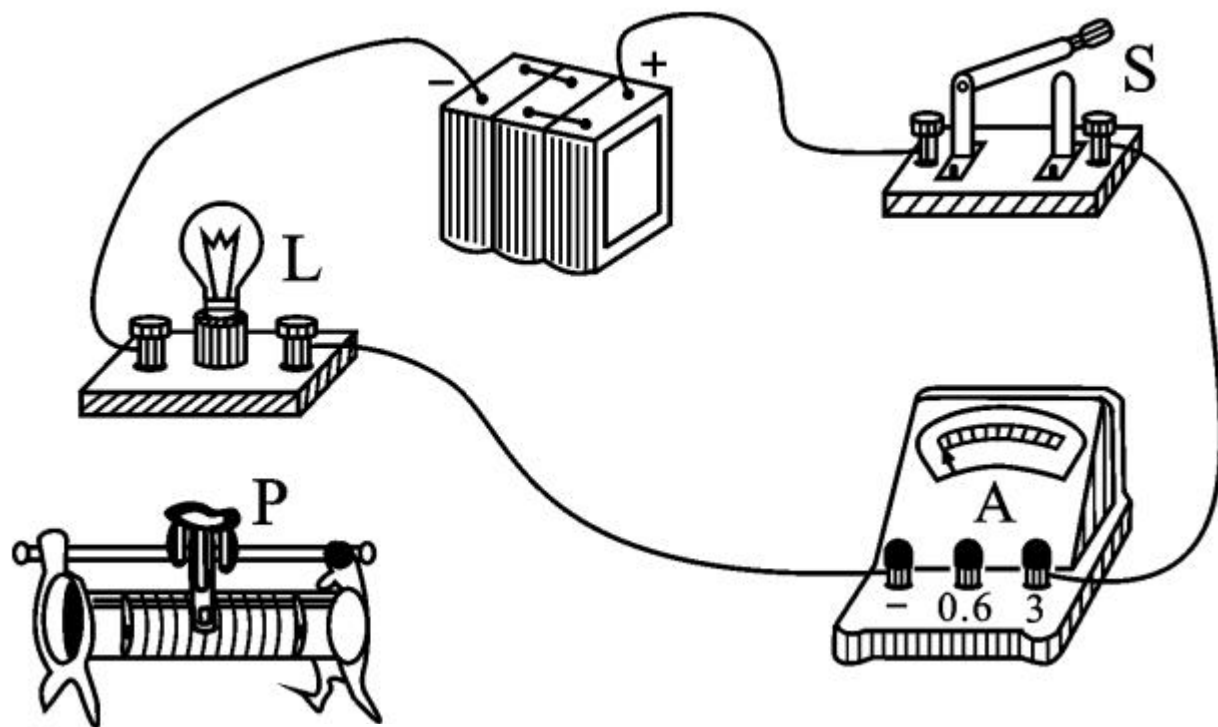


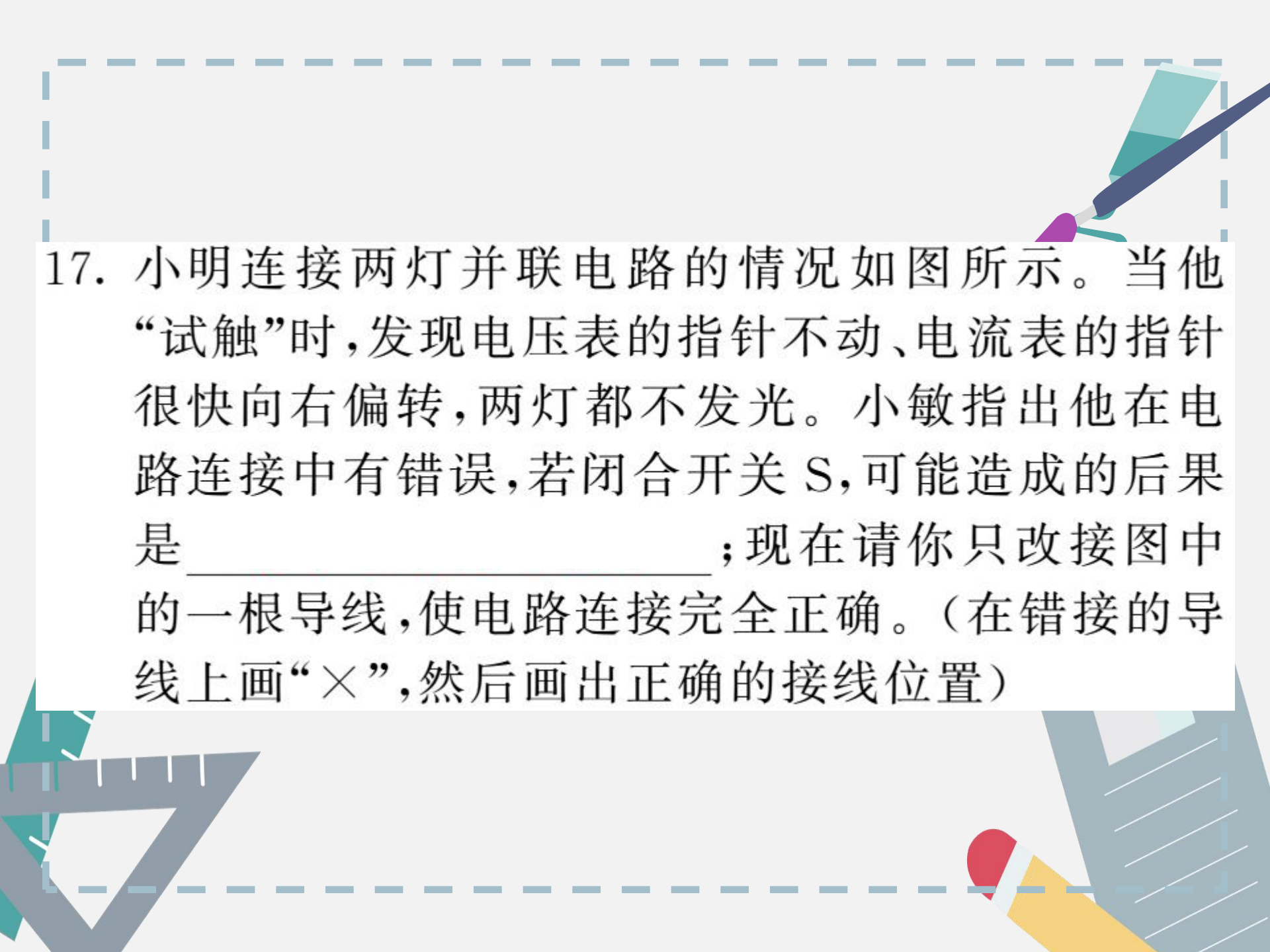
三、作图题

16. 在如图所示的电路中,有两根导线尚未连接,请用笔画线代替将导线补上。要求:闭合开关 S 后,向右移动滑动变阻器滑片 P 的过程中,小灯泡 L 的

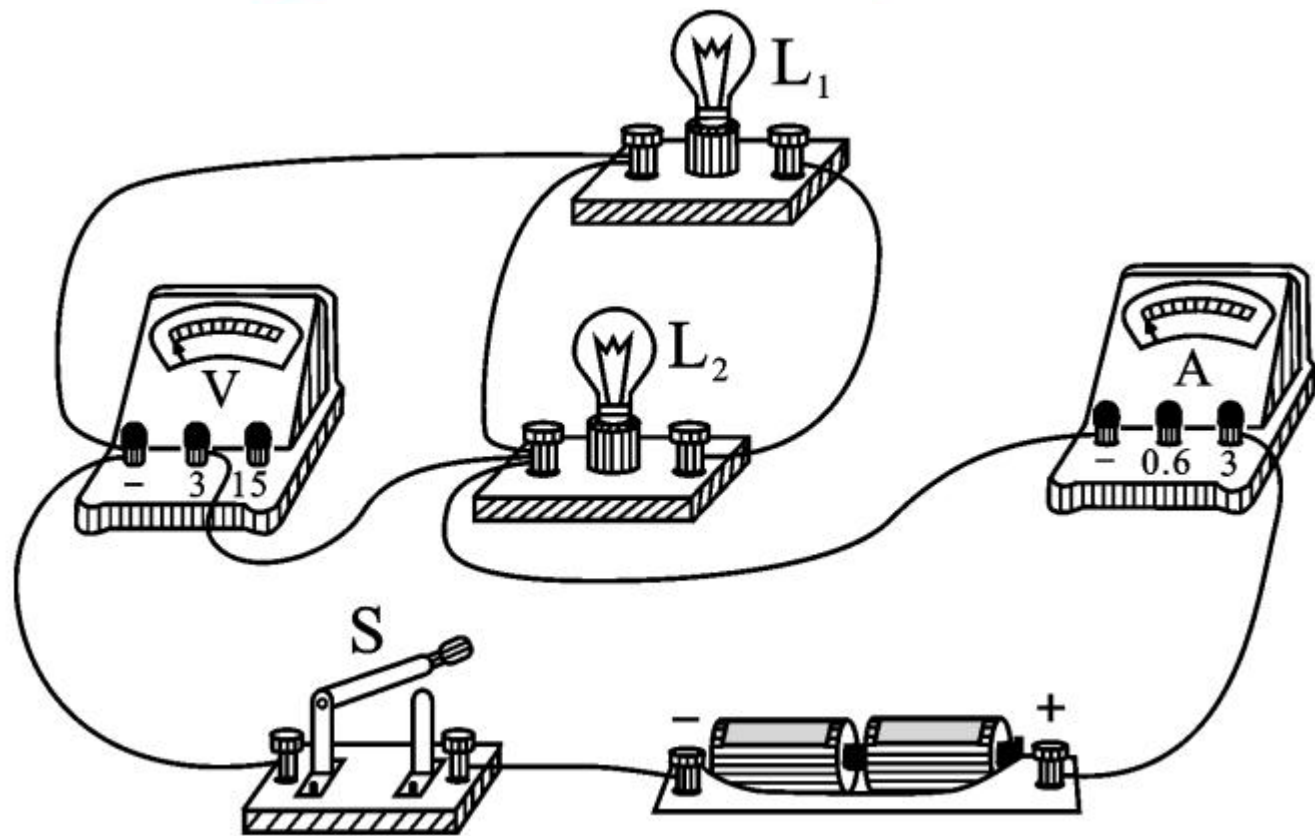


亮度不变,电流表的示数变小。





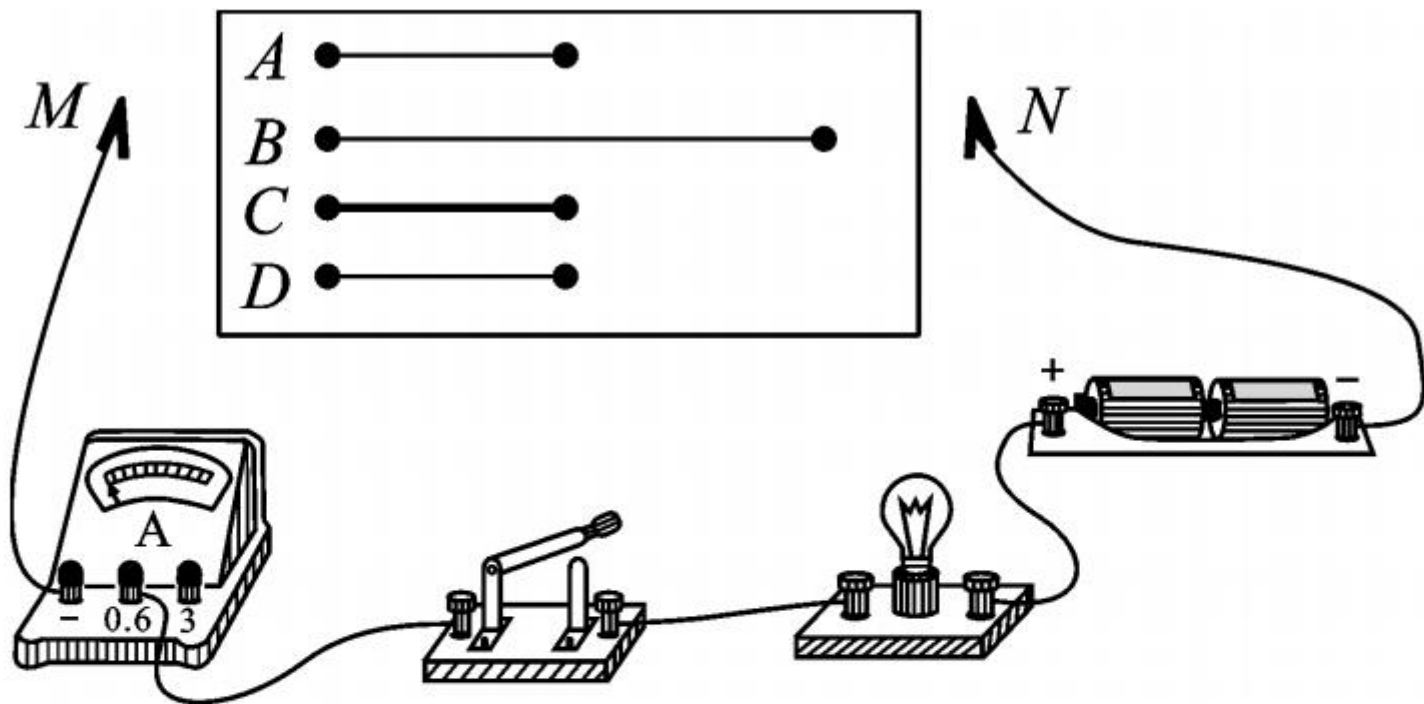
17. 小明连接两灯并联电路的情况如图所示。当他“试触”时,发现电压表的指针不动、电流表的指针很快向右偏转,两灯都不发光。小敏指出他在电路连接中有错误,若闭合开关 S,可能造成的后果是_____ ;现在请你只改接图中的一根导线,使电路连接完全正确。(在错接的导线上画“×”,然后画出正确的接线位置)




四、实验探究题

18. 如图所示,是“探究影响导体电阻大小因素”的实验装置:

编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
A	镍铬合金	0.5	0.5
B	镍铬合金	1.0	0.5
C	镍铬合金	0.5	1.0
D	锰铜合金	0.5	0.5



- (1) 实验中通过电流表示数比较电阻丝电阻的大小,小灯泡的作用是_____。
- (2) 要探究导体电阻与导体材料是否有关,应将_____两根电阻丝接入电路中。



(3) 若将 A、C 两根电阻丝接入电路中, 电流表的示数不同, 初步得到的结论是: 当材料和长度相同时, 导体的电阻跟_____有关。

(4) 小明把一根白炽灯的钨丝接入电路, 并用酒精灯加热, 发现小灯泡的亮度逐渐变暗, 得出导体的电阻还可能跟_____有关的结论。

