

## —— 微专题4 ——

# 探究串、并联电路中 电流的特点

# 目录

## 1 纵向实验一题多设问

实验1 探究串联电路中电流的特点

实验2 探究并联电路中电流的特点

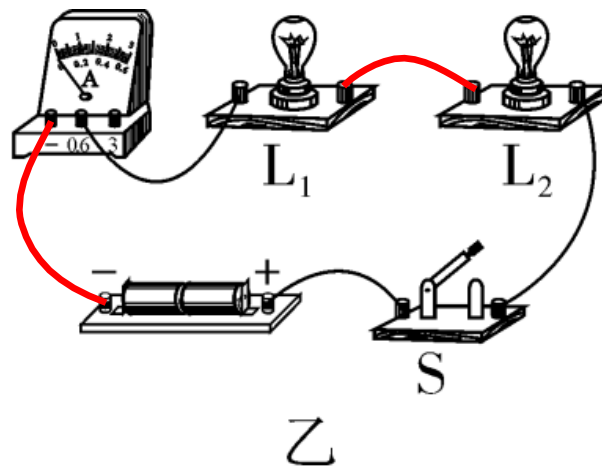
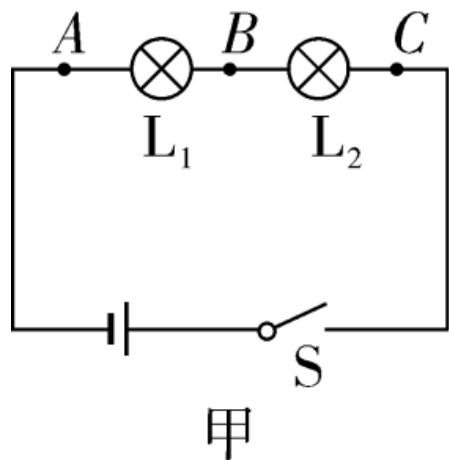
## 2 成都8年真题子母题

## 纵向实验一题多设问

### 实验 1 探究串联电路中电流的特点

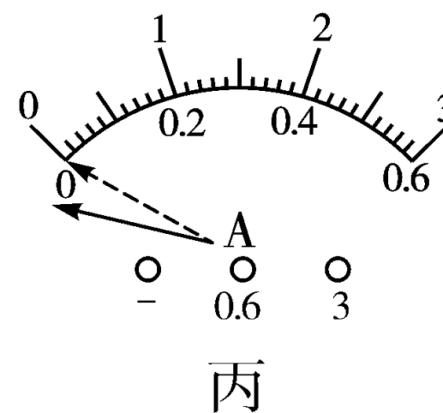
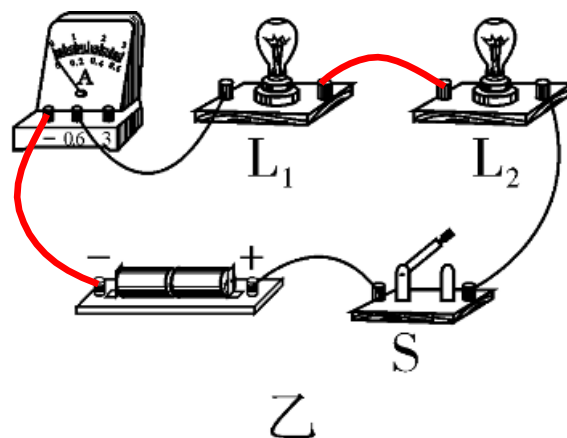
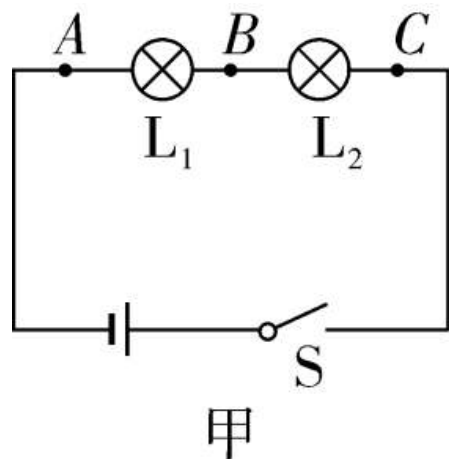
例1 小海和小华在“探究串联电路中各处的电流关系”实验，设计实验电路如图甲所示。

设计方案，收集证据(1)实验室所用的电流表有两个量程，小量程的分度值是\_\_\_\_\_A。(2)根据图甲的实验电路图，用笔画线代替导线将图乙实物电路连接起来，使电流表测A处电流。



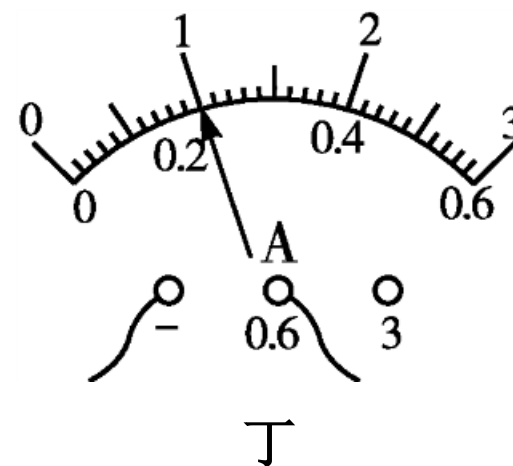
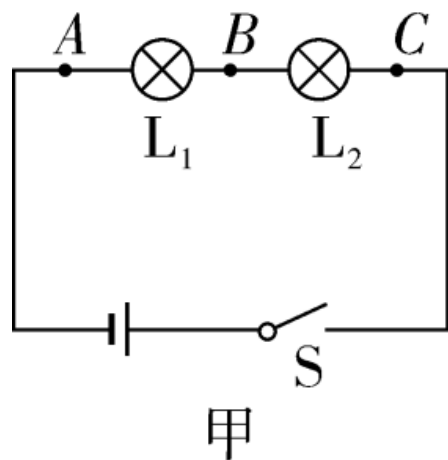
(3)连接好电路后，用开关“试触”，发现电流表指针向左偏转至如图丙所示的位置，则小海连接的电路存在的问题是 电流表正负接线柱接反了。

(4)重新连好电路后，闭合开关，发现灯 $L_1$ 发光，灯 $L_2$ 不发光。对此现象，他们有以下几种猜想：①灯 $L_2$ 的灯丝断了；②灯 $L_2$ 的灯座短路；③灯 $L_2$ 也工作，但 $L_2$ 中电流比 $L_1$ 中电流小；以上猜想中正确的是 ② (选填序号)。



(5)排除故障后，重新闭合开关，小海分别测量了A、B、C三处的电流，其中第一次测量的A处的电流如图丁所示，其电流为 0.2 A，又改变灯泡的规格进行了多次实验，记录数据如下表所示。

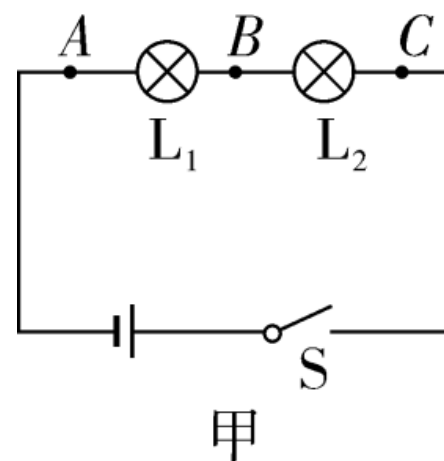
实验次数	A处的电流/A	B处的电流/A	C处的电流/A
1		0.2	0.2
2	0.3	0.3	0.3
3	0.4	0.4	0.4



得出结论，作出解释(6)分析表中的实验数据可以得出结论：串联电路中的电流\_\_\_\_\_。实验多次测量数据的目的是：\_\_\_\_\_处处相等

### 寻找普遍规律

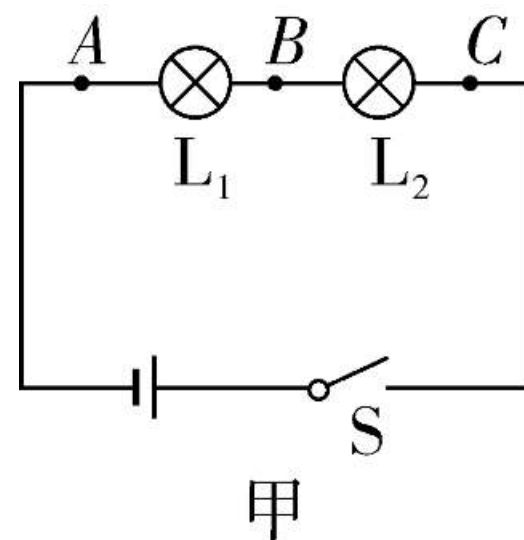
实验次数	A处的电流/A	B处的电流/A	C处的电流/A
1	0.2	0.2	0.2
2	0.3	0.3	0.3
3	0.4	0.4	0.4



交流合作，评估反思(7)小华更换灯泡规格又进行了三次实验，其数据如下表，其中第1次实验的测量数据存在差异，小海认为小华测量的数据无法得出实验结论，你认为小海的说法是\_\_\_\_\_ (选填“正确”或“错误”)的，其原因是\_\_\_\_\_

错误 实验时可能存在测量误差，所以可以得出实验结论

实验次数	电流 $I_A/A$	电流 $I_B/A$	电流 $I_C/A$
1	0.16	0.14	0.14
2	0.2	0.2	0.2
3	0.24	0.24	0.24





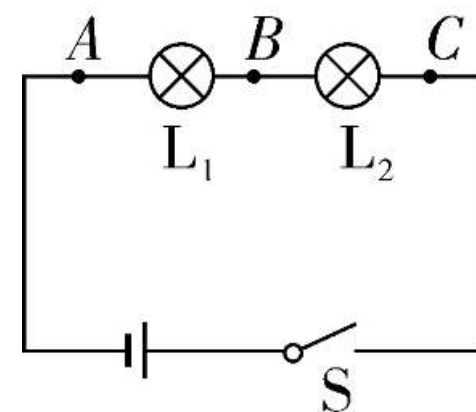
(8)(2021桂林改编)闭合开关，发现灯 $L_2$ 的亮度比灯 $L_1$ 的亮度大，则下列说法正确的是\_\_\_**C**。A. 灯 $L_2$ 中的电流较大，所以 $L_2$ 更亮B. 电流从电源正极出来先通过灯 $L_2$ ，所以 $L_2$ 更亮C. 两灯中的电流相等，亮度不同是由于两灯规格不同所致(9)开关闭合状态下，小海不小心将一根导线连接

在 $B$ 、 $C$ 两端，发现 $L_2$ 熄灭、 $L_1$ 比之前更亮，由此进一步猜想：灯泡的亮度可能跟\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_有关。

**灯泡两端的电压**

**(或通过灯泡的电流)**



甲

## **实验命题点**

1. 设计实验电路图，连接实物电路
2. 实验器材的选取
3. 连接电路时开关的状态及其目的
4. 根据电路图判断电流表测量对象
5. 实验中的电路故障分析
6. 电流表使用与读数(1)电流表量程的选择

**(2)闭合开关后电流表指针异常偏转的原因及改进(3)电流表的读数7. 分析表格数据出现异常的原因8. 多次测量的操作和目的(1)操作：改变电源电压或换用不同规格的灯泡多次进行实验(2)目的：得出普遍规律9. 识别干路电流与支路电流**

## 实验 2 探究并联电路中电流的特点

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/218067000102006104>