



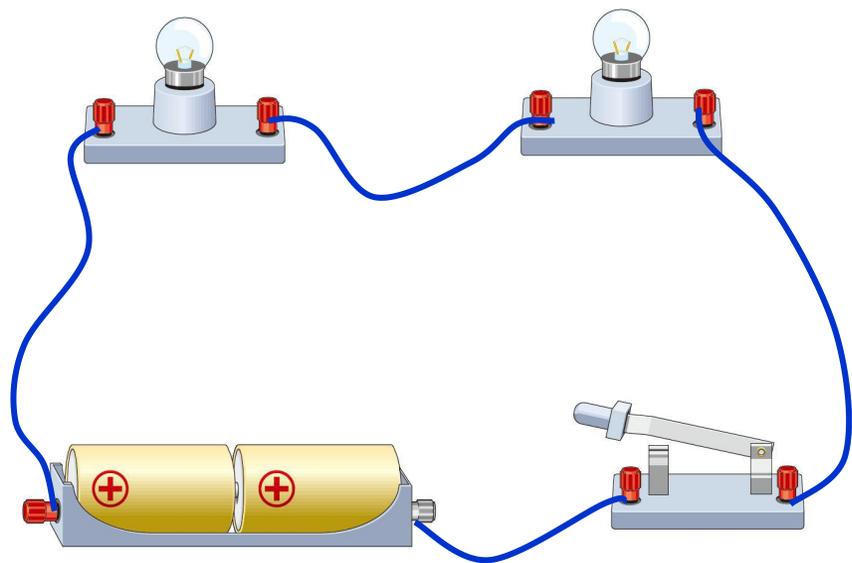
黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 串联电路电压规律

# 一、探究串联电路中电压的规律

- 1、提出问题：串联电路中各点间的电压有什么关系？
- 2、猜想与假设
- 3、制定计划与设计实验
- 4、进行实验收集数据
- 5、分析与论证
- 6、评估
- 7、交流与合作

## 观察并思考



不同规格的两灯泡  
串联。闭合开关，两灯  
都能发光吗？发光亮度  
一样吗？

## 提出问题：

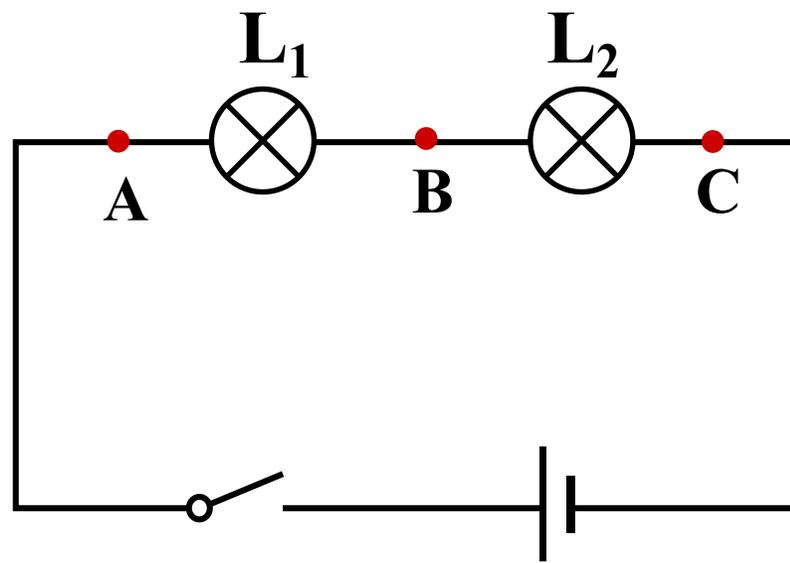
1. 为什么两灯的发光情况会不一样？
2. 串联电路电压会有什么关系？



## 猜想假设

### 设计实验

设计实验电路并画出电路图。

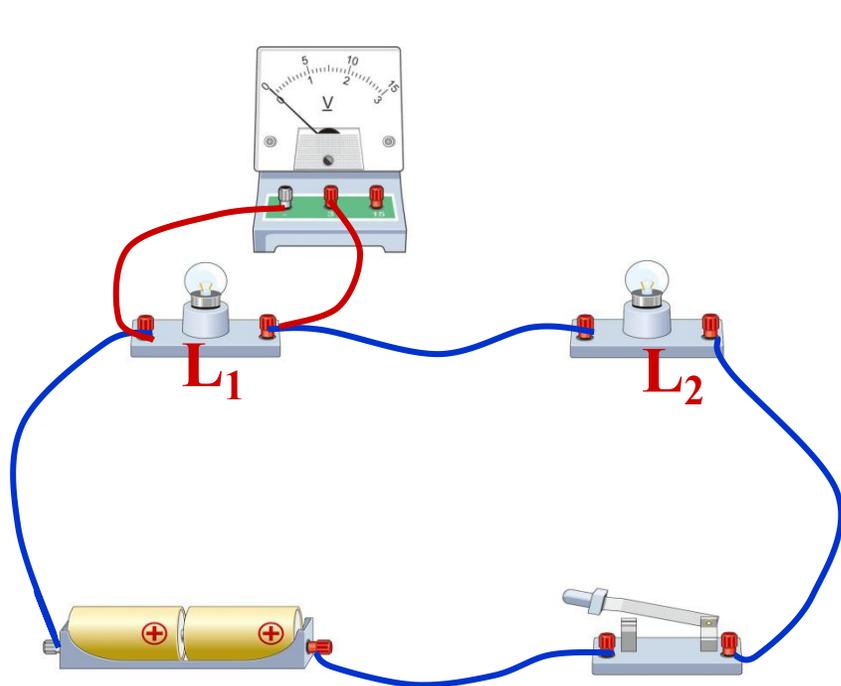


## 实验步骤

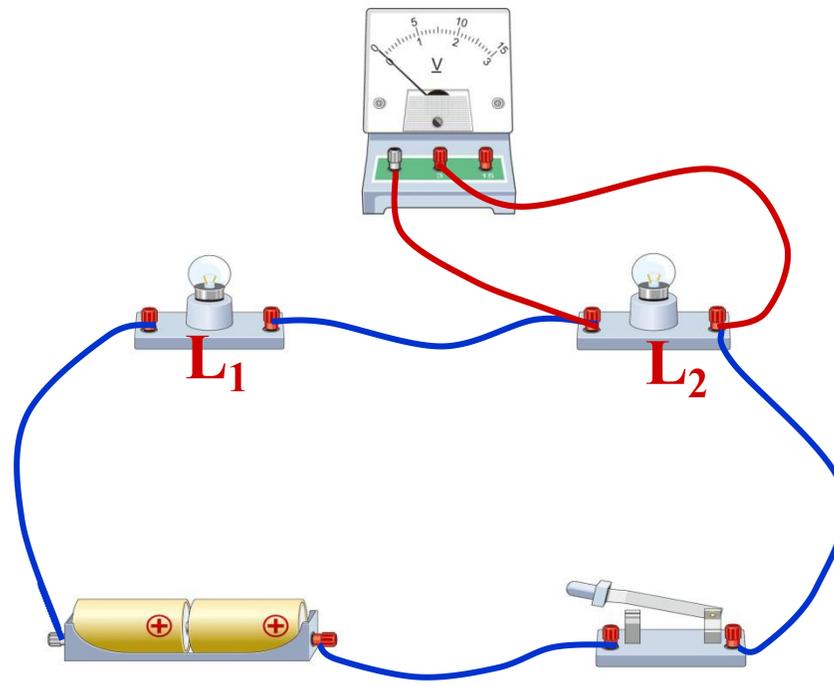
1. 调节电压表指针指零，检查器材；
2. 按照电路图连接电路。断开开关，检查电路；
3. 用电压表测量灯 $L_1$ 两端的电压，记为 $U_1$ ；
4. 用电压表测量灯 $L_2$ 两端的电压，记为 $U_2$ ，测量灯 $L_1$ 、 $L_2$ 两端的总电压为 $U$ ，记入表格；
5. 更换灯泡，重复步骤3、4；
6. 总结总电压和分电压关系。

# 进行实验

## ①测灯 $L_1$ 两端的电压

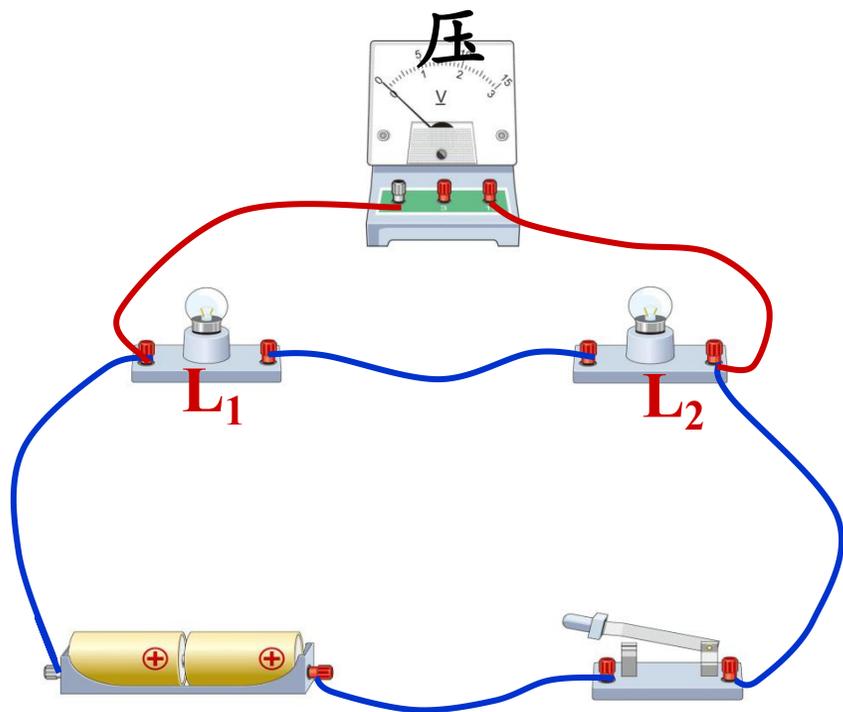


## ②测灯 $L_2$ 两端的电压

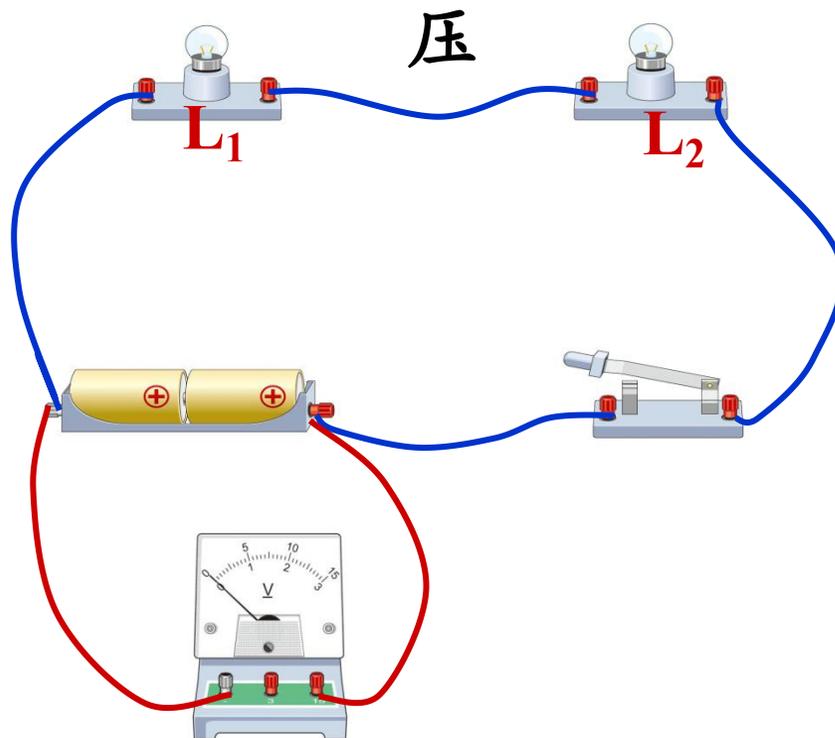


## 进行实验

### ③ 串联电路两端电



### ④ 电源两端电



⑤ 改变两个小灯泡的规格重做上述实验。

## 记录数据

$L_1$ 两端的电压 $U_1/V$	$L_2$ 两端的电压 $U_2/V$	两灯串联部分两端的总电压 $U/V$	电源两端的电压 $U'/V$
1.2	1.8	3	3
1.6	1.4	3	3

分析数据得出结论



## 分析论证:

由测量数据可以发现:  $U=U_1+U_2$

串联电路中电压的规律:

串联电路的总电压等于各部分电路两端的电压之和.



黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)