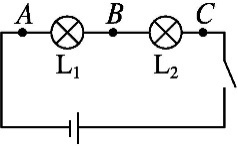
第**5**节串、并联电路中电流的规律

**第1课时****串联电路的电流规律**

作业·进阶演练

基础巩固

**1***.*如图所示,在探究串联电路中各处电流的关系时,小华同学用电流表测出*A*、*B*、*C*三处的电流分别为*IA=*0*.*2 A,*IB=*0*.*2 A,*IC=*0*.*2 A,在表格中记录数据后,下一步应该做的是()



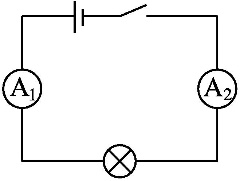
A.整理器材,结束实验

B.分析数据,得出结论

C.换用不同规格的小灯泡,再测出几组电流值

D.换用电流表的另一量程,再测出一组电流值

**2***.*如图所示,若电流表A1、A2无故障,闭合开关以后,A1的指针向右偏转的角度很大,A2的指针向右偏转的角度很小,出现这种现象可能的原因是()



A.电流先后通过A1、A2逐渐变小了

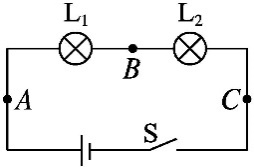
B.A2正、负接线柱上的导线接反了

C.灯泡出现了短路

D.A2所选择的测量范围大于A1所选择的测量范围

**3***.*用来装饰节日氛围的小彩灯,当一个灯烧坏后,其他的灯也不会发光,则这些小彩灯的连接方式是;更换烧坏的灯后,所有的灯发光时,通过第一个灯的电流(选填“大于”“小于”或“等于”)通过最后一个灯的电流。

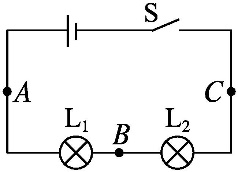
**4***.*小亮将灯泡L1、L2串联在电路中,如图所示,闭合开关S,他发现灯泡L1比L2更亮。他猜想可能是由于通过L1的电流比通过L2的电流大。为验证猜想,小亮进行了下面实验:他用电流表分别测量图中*A*、*B*、*C*三点的电流,电流表的示数均相同。由此说明:他的猜想是(选填“正确”或“错误”)的。通过实验得到串联电路中各点的电流处处相等的初步结论,为了使结论具有普遍性,接下来他的操作是。



能力提升

**5***.*在探究串联电路的电流特点的实验中,小明同学选用两个规格不同的小灯泡组成了如图所示的串联电路,然后用同一个电流表分别接在*A*、*B*、*C*三处测量电流。其中一次实验的测量数据如下表,在分析数据时,发现三处的测量值有差异。下列说法正确的是()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IA/*A* | IB/*A* | IC/*A* |
| 0.16 | 0.15 | 0.14 |



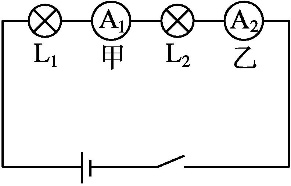
A.可能是测量误差造成的

B.可能是没有对电流表调零造成的

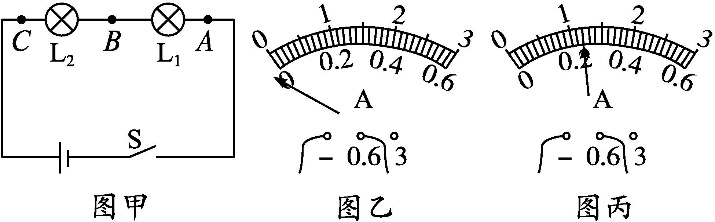
C.串联电路中各处的电流本来就不相等

D.电流从电源正极流向负极的过程中,电流越来越小

**6***.*在研究串联电路的电流特点时,媛媛设计了如图所示的电路图,发现电流表甲和电流表乙的示数分别为0.24 A和0.22 A,为什么两个电流表示数不同呢?媛媛认为电流先到达电流表甲,经过灯L2时电流被消耗了一部分,因此到达电流表乙时会小一些。你认为她的想法是(选填“正确”或“错误”)的,请你设计一种操作方法来验证你的观点:。



**7***.*在探究串联电路中各处电流的关系的实验中,小伊和小华连接了如图甲所示的电路进行实验。



(1)在连接电路时,开关S应处于(选填“断开”或“闭合”)状态。

(2)闭合开关后,小伊发现两个小灯泡的亮度明显不同,则两个小灯泡的规格是 (选填“相同”或“不相同”)的。

(3)小伊将电流表接入*B*处,闭合开关后小灯泡正常发光,发现电流表的指针偏转如图乙所示,原因是;在排除故障后,电流表的示数如图丙所示,则测出的电流为 A。

(4)小伊和小华进行多次实验后,记录的实验数据记录如表所示,由表中数据可知:串联电路中,(用*IA*、*IB*和*IC*表示)。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | *IA/*A | *IB/*A | *IC/*A |
| 1 | 0*.*3 | 0*.*3 | 0*.*3 |
| 2 | 0*.*4 | 0*.*4 | 0*.*4 |
| 3 | 0*.*2 | 0*.*2 | 0*.*2 |

答案：

**1***.*C

**2***.*D

**3***.*答案:串联等于

**4***.*答案:错误换用不同规格的灯泡多次测量

**5***.*A

**6***.*答案:错误将甲、乙两个电流表的位置对调,再观察读数,然后与第一次的读数比较

**7***.*答案:(1)断开(2)不相同(3)电流表接线柱接反了0*.*24(4)*IA=IB=IC*