

最新探究串并联电路中电流的规律的实验报告 探究串并联电路的电流规律实验报告(实用5篇)

在经济发展迅速的今天，报告不再是罕见的东西，报告中提到的所有信息应该是准确无误的。报告的格式和要求是什么样的呢？下面是我给大家整理的报告范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

探究串并联电路中电流的规律的实验报告篇一

(一)实验目的

通过实验让学生进一步熟悉串联电路和并联电路的特点，会区分串联电路和并联电路，会连接简单的串联电路和并联电路。会画简单的串、并联电路图。培养学生的动手和实验操作能力，培养学生实验的良好习惯。

(二)实验器材

电池两节，小灯泡两个，开关三个，导线若干

(三)实验过程

1. 课前复习

首先带领学生对电路的知识进行复习，回顾什么是串联电路？什么的并联电路？让学生回忆上节课老师通过演示进行的.串并联电路的实验。

2. 进行实验

实验电路图

串联电路实验电路图

并联电路实验电路图

实验步骤：

- (1)、检查器材
- (2)、按照合理的位置摆放器材
- (3)、根据电路图按照顺序连接电路
- (4)、检查所连接的电路
- (5)、闭合开关，观察灯泡明亮情况
- (6)、记录实验情况
- (7)、整理试验台，把实验器材回归原位

实验注意事项：

- (1)、连接电路时一定要按照电路图给的顺序连接
- (2)、为避免连接错误，连接电路时最好从电源正极开始连接
- (3)、并联电路连接时最好先连好一个完整的支路，再把另一个支路并联到第一个支路上
- (4)、连接电路时开关必须断开
- (5)、实验结束时一定不要忘了整理器材

4. 实验小结

各个小组进行交流，讨论一下本节课的收获

5. 布置作业

(1)、填写实验手册

(2)、会画串联电路和并联电路图

反思：略

探究串并联电路中电流的规律的实验报告篇二

一、教学目标

【知识与技能】

1. 理解串联电路电流处处相等；
2. 知道并联电路中干路电流等于各支路电流之和。

【过程与方法】

通过实验探究得知串联与并联电流的规律，提高分析问题能力。

【情感态度与价值观】

1. 通过观察以及处理实验数据，养成善于观察，善于发现规律的习惯；
2. 通过严谨的实验过程培养科学严谨的实验态度。

二、教学重难点

【重点】

串联、并联电路的电流规律

【难点】

串联、并联电路的电流规律的探究过程

三、教学方法

讲授法、实验探究法、讨论法、多媒体展示法

四、教学过程

环节一：导入新课

教师提问前面学习的电流及测量电流的仪器及使用方法，学生进行回忆并回答。

教师展示串联电路挂图并提问：灯泡 l_1 与 l_2 串联在电路中，流经灯泡的a点、b点、c点处的电流有何关系，引发思考，引出课题。

环节二：新课讲授

教师引导学生讨论提出猜想：串联电路流经a点、b点、c点处的电流大小关系？

有些学生回答：流经a□b□c点电流相等。

另外学生认为先流经a点的电流要大于b点，b点大于c点。

教师引导学生浏览课本如何探究电流关系，并请同学讲解实验步骤

教师引导学生一同说出实验目的、猜想、实验器材、实验过程以及最后分析数据得出结论。

教师强调实验注意事项并引导学生分组实验进行探究并记录数据，教师巡视，对实验操作不当的同学进行指导。

教师展示已完成组同学的数据，与学生一同分析得出，串联电路电流处处相等。

教师提问：并联电路电流关系如何？

教师引导学生浏览课本并讨论设计电路图，请学生上台画出并联电路图，并分析该测哪些点的电流，如何比较大小。

教师进行总结指导实验操作步骤，组织学生动手操作实验，并记录干路电流a点*i*与各支路电流b点*i*₁和c点*i*₂大小，分析多组数据，得出 $i=i_1+i_2$ 可得干路电流等于各支路电流之和。

环节三：巩固小结

教师引导学生所学内容，串联电路电流处处相等，并联电路干路电流等于各支路电流之和，并展示两副电路图，求电流大小。

环节四：作业设计

想一想：在实验过程中，电路串联时两只灯泡要比并联时暗的多，为何会出现这样情况；

练一练：课后问题与练习题1。

五、板书设计

串、并联电路中电流的规律

一、串联电路中电流处处相等

$$i=i_1=i_2$$

二、并联电路中干路电流等于各支路电流之和

$$i=i_1+i_2$$

1. 把元件逐个顺次连接起来组成的电路叫()

2、()叫做并联电路。

3、电流表应()在被测电路中，正负接线柱的接法要正确，及使电流从电流表的()流进电流表，从()流出电流表。

4、被测电流不能超过电流表的()，在不能估计被测电流的情况下，应采用()法。

5、绝对不允许将电流表直接连在()。

实验一：探究串联电路中的电流规律

二、结合图5.5—1，开关闭合后，电路中a □b □c 各点的电流 i_a □ i_b □ i_c 之间有什么关系?请作出你的猜想：

_____。 三、实验器材：

干电池两节、开关一个、小灯泡两只、电流表一只、导线若干 四、设计实验步骤：

(1)参照下面图5.5—1连接好的电路图，在方框中画出测量a点电流的电路图，将电流表接在a点，检查无误后闭合开关，记下电流表的示数 i_a □记录在下面表格中。

(2) 断开开关，分别在相应的方框中画出测量b点和c点电流的电路图，将电流表分别接在b点和c点，检查无误后闭合开关，记下b、c点电流值*i_b*、*i_c*填在表格中，试归纳a、b、c三点的电流关系。

(3) 换上另外两个电灯泡，第二次测量三点的电流，看看是否有与你的猜想同样的关系。 五、实验电路图：

_____ 八、
评估：

_____ □

实验二：探究并联电路中的电流规律

一、针对本实验你提出的问题

是：_____？二、结合图5.5—2，开关闭合后，电路中a、b、c各点的电流*i_a*、*i_b*、*i_c*之间有什么关系？请作出你的猜想：

_____。三、
实验器材：

干电池两节、开关一个、小灯泡两个、电流表一只、导线若干 四、设计实验步骤：

(1) 参照下面图5.5—2连接好的电路图，在方框中画出测量a点电流的电路图，将电流表接在a点，检查无误后闭合开关，记下电流表的示数，记录在下面表格中。

(2) 断开开关，分别在相应的方框中画出测量b点和c点电流的电路图，将电流表分别接在b点和c点，检查无误后闭合开关，记下b、c点电流值*i_b*、*i_c*填在表格中，试归纳a、b、c三点的电流关系。

(3) 换上另外两个电灯泡，第二次测量三点的电流，看看是否有与你的猜想同样的关系。 五、实验电路图：

十、评估：



探究串并联电路中电流的规律的实验报告篇三

【知识与技能】

1. 理解串联电路电流处处相等；
2. 知道并联电路中干路电流等于各支路电流之和。

【过程与方法】

通过实验探究得知串联与并联电流的规律，提高分析问题能力。

【情感态度与价值观】

1. 通过观察以及处理实验数据，养成善于观察，善于发现规律的习惯；
2. 通过严谨的实验过程培养科学严谨的实验态度。

二、教学重难点

【重点】

探究串并联电路中电流的规律的实验报告篇四

第5周第1课时

授课者：郭中

学习目标

知识和技能

1初步认识电流、电路及电路图

1知道电源和用电器

1从能量转化的角度认识电源和用电器的作用

过程与方法

1观察简单的电路，尝试用开关控制一个用电器的工作

1尝试用符号来表示电路中的元件，绘制最简单的电路图

情感、态度与价值观

1通过连接电路的活动，激发学生的学习兴趣，使学生乐于动脑筋找出新的连接电路的方法。

教学重点

认识电流、电路，会画简单的电路图

教学难点

从能量转化的角度认识电源和用电器的作用

教学器材

分组：小灯泡、小电动机各一个、一个开关、两节电池（带

电池盒)、

一些导线、发光二极管

演示：各种电源

板书设计

探究串并联电路中电流的规律的实验报告篇五

注意：不能把电池的两端直接连在一起！

1. 用导线将电源、用电器和开关连接起来就组成了电路。
2. 只有电路闭合时，电路中才有电流。
3. 电源是提供电能的装置；用电器是消耗电能的装置。
4. 电流方向：正极用电器负极

教学过程

教学内容和环节

教师指导活动

学生主体活动

教后感

引入课题

实际上，这些看似复杂的东西都是由最简单的电路组合而成的，让我们走进这个世界看一看，试一试吧！