**圣陶实验中学生态课堂学历案课时教案**

**年级\_\_\_九\_\_\_\_ 学科\_\_物理\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课人 | |  | 授课班级 | 9.4、9.5 | 授课时间 |  |
| 学习主题 | | 第四节 欧姆定律在串并联电路中的应用 | | | | |
| 课标要求 | | 会用欧姆定律，结合串、并联电路中电流、电压、电阻的特点，解决一些综合性的问题。 | | | | |
| 学习目标 | | 通过计算，学会解答电学计算题的一般方法，培养学生的逻辑思维能力，培养学生解答电学题的良好习惯。 | | | | |
| 评价任务 | | 评价任务一:物理同步检测的基础知识  评价任务二:学力案上的达标检测 | | | | |
| 学法建议 | | 讨论法、讲练结合法。 | | | | |
| 课  后  检  测 | A | 物理课后的动手动脑学物理的相关练习题 | | | | |
| B | 物理同步基础训练上的能力提升 | | | | |
| 学后反思 | | 欧姆定律是初中生接触到的第一个物理定律，运用定律解题并进行数理推导也是初中生第一次面临的问题。养成好的定律学习习惯和解题习惯，对今后的物理学习具有深远的影响，所以用一个课时来进行运用欧姆定律解题的学习和训练。 | | | | |

圣陶实验中学（ 九）年级（物理）学科学力案

（注：学习力包括学习动力、学习态度、学习方法、学习效率、创新思维、创造能力）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 19 | 使用时间 | 2020.11 | 星期 |  | 主备人 |  | 审核人 |  |
| 班级 |  | 小组 |  | 学生姓名 |  | 学生评价 |  | 课型 | 新授 |
| 课题：第四节 欧姆定律的应用 | | | | | | | | | |
| 要求 | 学 习 内 容 | | | | | | | | |
| 环节  一：  导学  目标  导学  精准  清单 | 必备知识：会用串并联电路特点和欧姆定律分析解决简单的串并联电路问题  关键能力：.理解运用欧姆定律和电路特点推导串、并联电路中电阻关系的过程  学科素养：初步认识等效电路在串、并电路中的应用  核心价值：体验探究的快乐及科学方法的魅力 | | | | | | | | |
| 环节  二：  预学  情景  导入  问题  引领 | 问题1：  1、欧姆定律的数学表达式  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2、串联电路的电流规律： 。  即公式：  串联电路的电压规律： 。  即公式： 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！  3、并联电路的电流规律：  即公式  并联电路的电压规律： 。  即公学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！式  问题2：在你预习过程中，你还有那些自己不能解决的疑问，请记录下来（每人至少提出一个问题） | | | | | | | | |
| 环节  三：  互学  需求  合作  思维  主导 | 问题1：探究1：欧姆定律在串联电路中的应用  例题1:如图所示R1=10Ω，电源电压6v，开关S闭合后，求：（1）当滑动变阻器R接入电路的电阻R2=50Ω时，通过电阻R1的电流I；（2）当滑动变阻器接入电路的电阻R3=20Ω时，通过电阻R1的电流I’。  解  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！  小结：①串联电路中通过某个电阻的电流或串联电路的电流，等于  ②串联电路中的一个电阻改变时，电路中的 及 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 都会随之改变。  问题2：探究2：欧姆定律在并联电路中的应用（先独立完成，将你的答案写下来学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，然后小组交流，完善补充）  例题2：如图所示R1=10Ω,电源电压12v。开关S闭合后，求（1）当滑动变阻器R接入电路的电阻R2=40Ω时，通过电阻R1的电流I1和电路的总电流I学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！；（2）当滑动变阻器接入电路的电阻R3=20Ω时，通过R1的电流I’1和电路的总电流I’。  解：  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！小结：当并联电路中的一个支路电阻改变时， 及 的电流会改变，但另一个支路的 和 都不变 | | | | | | | | |
| 环节  四：  展学  共解  疑难  展示  成果 | 学习成果: | | | | | | | | |
| 环节  五：  拓学  情景  拓展  知识  升华 | 学习设计1; ①串联电路总电阻相当于增加了导体的长度，所以比每一个分电阻都\_\_\_\_\_\_。  ②并联电路的总电阻相当于增大了导体的横截面积，所以比其中任何一个导体电阻都\_\_\_\_\_\_\_。  ③不管是并联电路还是串联电路，只要其中一个电阻变大，则电路中的总电阻变\_\_\_\_\_\_。 | | | | | | | | |
| 环节  六：  评学  构建  体系  目标  反馈 | 1、课堂小结：  回顾本节学过的知识，领会解题的思路和方法。   1. 达标检测：   1、把 R1=3Ω和R2=6 Ω的两个电阻串联在电路中,它们的总电阻是 Ω;若将R1与R2并联在电路中,它们的总电阻是 Ω。  2、教室里的各盏照明灯之间是并联的,当教室里多开一盏照明灯时,教室内电路的总电阻将 。(选填“变大”、“不变”或“变小”)  3、一根粗细均匀的金属导线电阻值为 R,将其剪成相等的两段后再进行并联,则并联后的电阻值为 。  4、有两个电阻阻值分别为3Ω和6Ω,并联后的总电阻为 Ω;两电阻并联后接到某电源上,两电阻两端的电压之比为 。  5.在如图 1 所示的电路中,电源电压保持不变,当开关 S 闭合,甲、乙两表为电压表时,两表的指针偏转角度相同,如图 2 所示,R1两端电压为 V,R1∶R2= ;当开关 S 断开,甲、乙均为电流表时,甲、乙两表示数之比为 。    6、一个小灯泡正常发光时的电阻为 20 Ω,通过灯丝的电流为 0.2 A,则小灯泡正常工作时的电压是 V。如果把它接在 1 A 的稳流电源上使用,应在电路上 (选填“串联”或“并联”)一个阻值是 Ω 的电阻。  三、计算题  7、如图所示电路中,R1=30 Ω,只闭合开关 S1时,电流表的示数为 0.3 A;同时闭合 S1和 S2时,电流表的示数为 0.9 A,求:  （1）电源电压;  （2）通过 R2 的电流;  （3）R2 的电阻。    \  8.两只定值电阻，甲标有“10Ω 1A”，乙标有“15Ω 0.6A”，把它们串学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！联在同一电路中，电路中允许通过的最大电流为 A，两端允许加的最大电压为 V．  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！9. 如图7所示，闭合开关S后，当滑动变阻器的滑片P向上滑动时，各电表示数变化正确的是（ ）  A．电流表和电压表的示数均变小  B．电流表和电压表的示数均变大  C．电流表示数变大、电压表的示数不变   1. 电流学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！表示数变小、电压表的示数不变   10、如图所示，滑动变阻器上标有“20Ω 、2A”字样，当滑片P在中点时，电流表读数为0.24安，电压表读数为7.2伏，  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！求：电阻R1的阻值和电源电压 | | | | | | | | |

**学后反思：**

**教是为了不教 学是为了会学**

|  |
| --- |
| 学习过程设计 |
| * 预学（情景导入 问题引领） |
| 问题1：  1、欧姆定律的数学表达式  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2、串联电路的电流规律： 。  即公式：  串联电路的电压规律： 。  即公式： 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！  3、并联电路的电流规律：  即公式  并联电路的电压规律： 。  即公学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！式  问题2：在你预习过程中，你还有那些自己不能解决的疑问，请记录下来（每人至少提出一个问题） |
| * 互学（需求合作 思维主导） |
| 问题1：探究1：欧姆定律在串联电路中的应用  例题1:如图所示R1=10Ω，电源电压6v，开关S闭合后，求：（1）当滑动变阻器R接入电路的电阻R2=50Ω时，通过电阻R1的电流I；（2）当滑动变阻器接入电路的电阻R3=20Ω时，通过电阻R1的电流I’。  解  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| * 展学（共解疑难 展示成果） |
|  |
| * 拓学（情景拓展 知识升华） |
| 学习设计1; ①串联电路总电阻相当于增加了导体的长度，所以比每一个分电阻都\_\_\_\_\_\_。  ②并联电路的总电阻相当于增大了导体的横截面积，所以比其中任何一个导体电阻都\_\_\_\_\_\_\_。  ③不管是并联电路还是串联电路，只要其中一个电阻变大，则电路中的总电阻变\_\_\_\_\_\_。 |
| * 评学（构建体系 目标反馈） |
| 见学力案上的相关练习题 |