

教师资格考试说课指导：《焦耳定律》说课稿教师资格考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E6_95_99_E5_B8_88_E8_B5_84_E6_c38_549799.htm 一．说教材：1.教材分析：

加入收藏 焦耳定律是重要的物理定律，它是能量守恒定律在电能和热能转换中的体现，本节在电学中是重要的概念之一。学生学好这节知识是非常必要的，同时也为学生升入高中打好了坚实的基础。 A.重点：理解焦耳定律，用实验让学生总结出计算公式。 B.难点：帮助学生认识电流做功和电流通过导体产生热量之间的区别和联系是本节的教学难点，防止学生乱套用公式。 C.关键：本节的教學关键是做好通电导体放出的热量与哪些因素有关的实验。在得出了焦耳定律以后介绍焦耳定律公式及其在生活、生产上的应用。 2．教学目标： A.知识目标：理解焦耳定律（内容、公式、进行一些计算），知道电热器的的工作原理（电热器的发热体为什么是由电阻率大、熔点高的合金丝绕在绝缘材料上制成?）。设为首页 B.能力目标：培养学生的观察、实验、创新、解决问题的能力。 二.说教法：采取一边实验一边讲解、边讨论、启发诱导的教学方法。通过实验教学、日常生活中的实例教学，调动学生学习物理的积极性。 三．说过程： 1.引入新课：教师利用日常生活的用电器（热得快、电热杯、电烙铁、电饭锅、电风扇、电视机、电灯等）引入新课，让学生讨论：在日常生活中有哪些物品是利用电流的热效应来工作的？ 2.突出重点、突破难点：请同学们猜想一下，通电导体放出的热量可能与哪些因素有关？让学生猜想、讨论，告诉学生科学家们也经常使用“猜想”这种方法来研究有关问题。教

师、学生共同确定因素：电流的热效应所以有电流（ I ）；因导体的电阻影响电流的大小，所以应该有电阻（ R ）；根据日常生活经验不难知道导体放出的热量还与时间（ t ）有关。

在 I 、 R 、 t 三个量的情况下如何研究呢？先让学生讨论，并设计研究的方案。利用控制变量法，结合人教版第115页可设计如下实验：（1） I 、 t 不变，甲的电阻大于乙的电阻观察实验，此时我们看到了什么？说明了什么？（2）当温度计降回原来温度，加大电流、用与（1）同样的时间，同学们又看到了什么？这说明了什么？（3） I 、 R 不变，时间越长电流放出的热量越多。教师先让学生归纳，然后教师总结出焦耳定律内容、公式，让学生自己搞清 Q 、 I 、 R 、 t 各个量的单位，进行公式变形。

3.课堂练习：利用课本上的例题、练习题（预先制成投影片以加大课堂容量）、课堂达标题，采用多种方式进行分层次练习。在练习中讲清 $Q=IRt$ 与 $W=UIt$ 的区别（在何种情况下才可以用 $W=UIt$ ）。

4.最后教师简单介绍电热器，并解释课堂开头提出的问题。

5.教师利用板书小结本节内容。

影响电流产生热量的因素： I 、 R 、 t 焦耳定律：内容：
焦耳定律公式： $Q=I^2Rt$ 应用：电热器

四．说手段：根据具体情况利用小黑板或投影仪显示实验中温度生高的情况，利用投影仪做练习、例题以提高课堂效率。学生动笔做的课堂达标题可以用一体机印制。可以出示较多的用电器给学生看以激发学生的学习兴趣。

五．说作业设计：作业的设计要体现有趣、有层次并设计社会实践题以体现学以致用，且可以提高学生学习物理的兴趣。

六．说学法指导：1.让学生认真观察实验，掌握研究物理的方法控制变量法。对公式应理解透，不要乱套公式。2.为激发学生学习物理的兴趣，可以

引导学生参观工厂、熟悉日常生活中的电热器来加深对课本知识的理解。3.让学生养成认真阅读课本的良好习惯（让学生自己阅读课本上介绍电热器的内容）。当然，说课不同于真正的上课，在上课时还可以灵活的变换各种方法，使学生更好的掌握科学知识，达到事半功倍的效果。 F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com