

# 功和功率说课稿 功率教学反思(通用10篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

## 功和功率说课稿篇一

功率的知识是机械功概念的进一步延伸，在生产和生活实际中应用的例子很多很广，而且功率与力、功率与速度的关系又是联系实际生活和科学实践的纽带，教学中可充分利用这一优势，使抽象的物理概念变得富有实际意义。发展学生应用知识解决实际问题能力，树立正确的价值观。

在设计如何引入课题方面，我从学生的思维结构入手，举了三个例子，层层递进，这样设计的优点在于符合学生的思维方式，进而自然而然过渡到这节课的主题；接着在提到功率的物理意义以及它的公式及概念时，我通过与速度的类比法引入，来加深功率在学生头脑中的印象。但使我想不到的是：一班的学生联系不到速度这物理量，在这里绕了很多时间。在两个公式 $p=w/t$ 和 $p=fv$ 的应用上，学生掌握还不够灵活，须加强。

## 功和功率说课稿篇二

首先，功率是一种在日常生活中很常见的概念。它通常是指一个设备、系统或人体的能量输出量。在物理学和工程学中，功率是一个非常重要的概念。通过掌握功率的体验和理解，我们可以更好地控制我们周围的技术和设备，使我们的生活变得更加便利。在生活中，我们可以通过提高功率来提高效率。

率，例如在自行车上增加一点力量，你就能更快地骑行，而在生产环节中，提高功率可以更加高效的完成任务。

其次，要理解功率的用途和作用，必须从物理学的角度来考虑。物理学中，功率指的是单位时间内所做的功。它通常被表示为 $P$ 其单位为瓦特 $[W]$ 功率是由能量和时间的乘积得出的结果，并且在物理学中存在许多不同的应用场景。例如在电路中，功率可以用来计算电阻消耗的能量，而在机械领域中，功率则可以用来计算机械设备的工作效率和能耗。

第三，当我们掌握了功率的基础知识后，可以逐步深入到更加复杂的应用场景中。比如在家庭中，理解功率可以帮助我们更好地使用家用电器和照明设备。我们需要选择合适的功率等级，以保证设备的正常使用，同时保护我们家庭的电力安全。而在工业领域中，理解功率可以帮助我们更加精确地控制机器设备的输出能量，提高生产效率，并且降低生产成本。

第四，功率的理解还可以与生活中的其他方面产生联系。例如在体育和健身中，我们可以将功率应用于训练，来提高体能水平和耐力。在汽车和航空领域中，也需要使用功率来计算引擎的输出能量和空气动力学效应，从而提高车辆和飞行器的性能。通过这些应用场景，我们可以更好地掌握功率的实际应用，以及如何将其运用于日常生活中。

总之，功率是一个非常重要的物理学概念，它具有广泛的应用场景。在日常生活中，我们需要理解功率的基本知识和应用，才能更加有效地使用它。接着，由于功率和生活中其他方面密切相关，我们还需要将它与其他领域结合起来，才能更好地掌握它的实际应用。因此，对于任何人来说，深入理解和运用功率是非常有价值的。

## 功和功率说课稿篇三

“注意力”是人最重要的心理素质之一。意大利的著名教育家蒙台梭利说：“最好的学习方法就是让孩子聚精会神学习的方法。”教师要根据所教内容和孩子们的实际情况，灵活机动地使用或变换教学方式方法，设计运用游戏策略调动孩子们的积极性，以使他们的思想、注意力高度集中，养成良好的学习习惯，发展他们独立学、思、用的能力，只有这样才能使学生真正地喜欢学习，主动学习。

在上《功率》这节课时，我开始出示一大人和一小孩上楼，吸引学生注意力，接着提出问题：他们上楼所做的功相等吗？做功快慢相等吗？抓住学生思维，引出课题。本节课的重点是建立功率概念，功率的概念来源于生产和生活，功率的知识是机械功概念的进一步延伸，在生产和生活实际中应用的例子很多很广，将枯燥的物理知识与多彩的生活实际相结合，而且功率与力、功率与速度的关系又是联系实际生活和科学实践的纽带，教学中可充分利用这一优势，使抽象的物理概念变得富有实际意义。这里又以合作学习为契机吸引学生的注意力，让他们通过合作交流，得出功率的有关概念。

本节的教学重点是使学生确切地理解功率的概念，会进行功率的计算；会利用功率与力、功率与速度的关系 $p=f \cdot v$ 分析汽车发动机功率一定时，牵引力和速度的关系；尝试自己设计实验，测量人在某种运动中的功率。例题的教学不仅可以使学生学会应用基本公式进行计算，而且可以增进学生对平均功率和瞬时功率的理解；机动车起动问题的分析过程有利于学生养成分析物理过程的`习惯，培养学生的逻辑思维能力，综合运用动力学知识和功率概念分析问题和解决问题的能力，避免简单地套用公式；在建立“功率”概念中，让学生通过学习物理研究方法，体会用比值方法来建立新的物理概念，使学生学会思考问题；通过充分利用书中的插图以及联系生活中实例的教学，引导学生认识物理与社会生活的密切联系，可以让学生感受生活中物理无处不在，无时不在影响我们的

生活，从而激发学生学习物理的兴趣；通过学生设计测量人的做功功率的实验，达到学以致用目的，培养学生运用科学知识解决实际问题能力。

总之，在课堂教学过程中，老师通过各种方法，例如，找学生回答问题、辅以一定量的课外趣味探究、讲故事、说笑话等幽默的形式来提醒、吸引学生、告知一些科学应用在生活中小常识，讲一些最近的科技发明或者一些普通人的发明创造等的方法，让学生处于一种备战状态，使他们高度集中注意力听老师讲课。从而提高课堂教学的效率！

## 功和功率说课稿篇四

### 第一段：引言（200字）

电功率是电路中一个重要的物理量，它衡量了电能转化为其他形式能量的效率。在学习过程中，我深感电功率的重要性。通过实践和探索，我对电功率有了更加深入的理解，并从中获得了一些心得体会。

### 第二段：理论知识（200字）

首先，电功率的物理公式为 $P=U \cdot I$ ，其中 $P$ 表示功率， $U$ 表示电压， $I$ 表示电流。这个公式告诉我们，功率与电压和电流的乘积有关。当电压或电流增大时，电功率也会相应增大。其次，功率的单位是瓦，1瓦等于1焦耳/秒。这意味着功率衡量了电能单位时间内的转化速度。再次，功率的大小决定了电路的负载能力和效率。当功率过大时，电路容易过载或发生故障；而功率过小，则无法进行正常的工作。

### 第三段：实践经验（300字）

在实践中，我通过观察、实验和计算，更深入地理解了电功率的运用。我曾在实验室中搭建电路，在不同电压和电流下，

测量电功率的变化。结果表明，当电压和电流相等时，功率达到最大值；当电压或电流过大或过小时，功率也会相应减小。另外，我还学会了利用电功率和时间的乘积计算能量转化的速度，例如，通过检测一台电器在使用一小时之后的电功率变化，我们可以推测出它在这段时间内消耗的电能量。通过这些实践，我不仅掌握了基本的电功率知识，还学会了将其运用于实际问题中。

#### 第四段：心得体会（300字）

电功率的学习让我意识到电能是珍贵且宝贵的资源，我们应当合理使用并节约能源。仅仅靠提高电压或电流来达到更高的功率并不是明智的选择，因为这样做会带来不必要的浪费和风险。在家庭生活中，我们应该合理安排用电，选择高能效的电器，避免空载或过载情况的发生。此外，电功率的概念也可以引申到我们的日常生活中。比如，我们每天都有24小时，合理利用时间、提高效率，就可以将时间转化为更多有意义的事情。电功率不仅仅是一个物理概念，更是一种生活态度。

#### 第五段：结语（200字）

通过对电功率的学习和实践，我对电路的运行原理和电能转化有了更深入的了解。我体会到电功率的重要性和实际应用，同时也认识到合理利用电能对社会和环境都具有重要意义。作为一名学生，我将积极学习和应用电功率的知识，以更加高效、可持续的方式使用电能，并通过改变自身的生活习惯，为建设节能型社会做出贡献。我相信，只有每个个体都意识到并行动起来，我们才能共同为可持续发展贡献力量。

## 功和功率说课稿篇五

### 第二段：理论基础

利用物理知识来解释功率，要用到一个固定公式——功率等于能量变化与时间的比值。可以理解为我们所做的功越多，所需要消耗的时间也就越短，那么所得到的功率就越高。从中我们不难看出，在追求功率的过程中，快速、高效之举尤为重要。

### 第三段：工作环境中的个人体悟

作为一名职业人士，在工作环境中不管是对于类型或量的工作，实现高效的功率是很有必要的。我发现，劳逸结合对于提高自己的效率有着至关重要的作用。经常进行适量的休息，保持好的心情和状态，然后集中心思去完成工作，着重抓好高效使用时间的重要性，这些都是实现功率最基本的要求。

### 第四段：生活中的实际体验

除了工作中，生活中的时间也是宝贵的。我们时刻应该警醒自己，想办法排除干扰，提升自己的专注力。同时，适度地安排自己的生活，寻找一种合适自己的健康生活方式，不仅能够调整好心态，提高精神状态，更加能够为实现高效行动打下基础。

### 第五段：努力、毅力和坚持

功率与我们的毅力精神息息相关，如果没有坚韧不拔的毅力，就很难做到有效利用时间，快速余弦实现自己想要的目标。还有，在打磨毅力的同时，努力持之以恒地去实现自己心中的目标，这些也是提高功率的突破口，实现自己努力的价值。

### 结束语：

综上所述，要实现高效的功率，我们需要时刻保持好活力态度，调整心境，找到可以极大提升效率的方法。还有，培养坚韧不拔的毅力精神，并不断以行动去支撑自己的理念和信

仰。只有如此，我们才能够迈向生活与工作的成功更好的路程。

## 功和功率说课稿篇六

1. 知道及其单位.
2. 理解额定功率.

了解从能量分析入手去认识物理规律是物理学的重要研究方法.

使学生获得解决实际用电的初步知识.

本节教材从比较在相等时间内做功的多少引入的概念，再根据的定义和电功公式导出的计算公式，给出的单位. 然后从的单位引出电功的单位千瓦时，说明1度就是1千瓦时. 为帮助学生理解额定功率教材安排了小灯泡在不同电压下工作的演示，教材还介绍了不同用电器的两个重要指标，额定电压、额定，以使学生对常见用电器设备的功率有所了解.

1. 重点：掌握的概念、公式及其应用.
2. 难点：实际功率的概念、额定功率和实际功率的区别.
3. 疑点：灯泡的亮度决定于什么？

本节教材包括和用电器额定功率两块内容. 教师可以利用前面学生学过的功率的知识和研究方法，突出比较做功快慢的方法：比较单位时间内用电器做功的多少. 在讲解的公式时，注意强调公式中的各量的对应关系，是同一段电路中的各量. 不易同时给出的导出公式，使学生感觉公式多不易掌握. 额定功率和实际功率的区别学生不易做到，教师要通过实验讲清对一个用电器额定功率和额定电压只有一个，而实际电压和

实际功率有很多.

重难点：重点是的概念和单位，难点是额定功率.

### 一. 引入新课

方案一：复习功率概念引入电流做功有快慢的问题，然后可以举出一些实例如：电力机车每秒做功400多万焦，公共电车的电机每秒做功6万焦，洗衣机的电机每秒做功100多焦，而小收录机的电机每秒做功几焦. 再举出时间不同做功不同的实例，问学生如何比较做功快慢，引出的定义.

方案二：分析类比建立的概念：可用幻灯片设计一组问题：1) 怎样比较运动快慢?2) 这样比较力对物体做功快慢?3) 这样比较电流做功快慢?引出的概念.

二、：功率的概念要讲清：电流做功快，就大；电流做功慢，就小. 的定义公式为 $p=w/t$ 的普遍适用公式是 $p=ui$ 比较大小小时，要全面考虑到公式中各物理量的关系，才能确定的大小关系. 例如：在相等的时间内，根据 $p=w/t$ 电流做的功越多，就越大.

功率的单位容易和电功单位千瓦时混淆，可采用让学生计算1千瓦时的电功是多少焦，让学生体会千瓦时的意义.

### 三、额定功率：

方案一：可以用并进式的教学方法，让学生通过实验体会用电器的正常工作问题，然后引进额定功率的概念. 学生实验可以设计三组，1) 是在比额定电压低的情况下工作；2) 是在额定电压下工作；3) 是在比额定电压高出 $1/5$ 的情况下工作.

方案二：教师拿出220v60w和220v100w的. 灯泡，问将他们串联起来，哪盏灯亮?然后做实验，引出额定功率的概念.

例题1、一只额定电压为220伏特的电热煮水器，在正常工作时通电12分钟，电度表的示数增加0.1度，问：

这个电热煮水器的功率多大？

a.甲图亮 b.乙图亮 c.同样亮 d.无法判断

分析解答同一盏灯的亮度与它的实际功率情况有关，在甲乙两图中，灯1的实际电压不同，甲图中的实际电压小于乙图中，所以灯1在甲图中实际功率小于乙图中，所以灯1在乙图中较亮.b选项正确.

板书设计：探究活动课题灯泡的亮度决定于什么？

组织形式：学生分组

活动方式：教师提供实验器材：低压电源、电压表、电流表、标有2.5v的小灯泡、开关、滑动变阻器、导线若干□220v40w白炽灯泡一只。(1)提出问题(2)教师可先演示或提示,再由学生操作。(3)观察灯泡两端的电压变化与灯泡相应的亮度变化。(4)讨论,分析.

## 功和功率说课稿篇七

功率是物理学中的一个重要概念，指的是单位时间内所做的功。在日常生活中，我们也可以将功率理解为单位时间内的效率。在我的成长过程中，功率对我的影响越来越大，让我深刻地认识到，成功取决于不断提高自己的效率和能力，而提高自己的效率和能力，离不开良好的心态和习惯。

第二段：学习工作中的功率

在学校和工作中，功率是我们必须面对的现实。随着学习和工作的深入，我越来越意识到，高效的学习和工作方式能够

让我们更快速地深入了解学习和工作内容，在限定的时间内完成更多的任务，不断提高自己的间接效益。在学习和工作中，我注意到，良好的习惯比单纯的努力更重要。例如，对学生来说，规律的作息和学习习惯能够让他们更加高效地完成学业任务；对工作者来说，时间管理和分配能够让他们在繁忙的工作中不失控；良好的沟通和协作能力能够让整个团队更加高效地完成任务。

### 第三段：生活中的功率

除了学习和工作，生活中的功率也非常重要。在日常生活中，我们需要处理许多琐碎的事情，如洗衣服、做饭、做家务等。我们可以通过提高生活中的效率，来更好地安排生活，并在有余力的情况下，开展其他有价值的活动。例如，我们可以尝试使用时间管理工具来规划生活和安排任务，制定清单来提高工作效率和生活质量，采取智能化的家居设备来自动化家务，以缩短我们的活动周期，并为宝贵的时间腾出更多的空间。

### 第四段：思考成功中的功率

在追求个人成功的道路上，高效率，大效益，正是取得成功的关键。在我的人生经验中，我发现，成功者通常能够快速、清醒地处理工作，将他们不断提高的自我效率和能力转化为对成功的持续推动力。他们很清楚自己需要做什么，以及怎样做好，同时也知道如何迅速减少浪费，利用自己的时间，精力和资源创造更多的价值。

### 第五段：总结

功率是一种通用的概念，不论学习，工作还是生活中都存在。良好的效率和能力不是天赋，而是由良好的心态和习惯所养成的。在未来的生活中，我将坚持素质教育，注重提高自身的综合素质，发挥自身的潜力和优势，不断提高自己的效率

和能力，建立起一种良好的工作和生活习惯，来回报社会和自己的家人，实现个人价值和成就梦想。

## 功和功率说课稿篇八

各位老师：

大家好！

我说课的题目是《电功率》，是北师大版九年级物理第十三章第二节的内容，下面我从教材分析、教学任务分析、教学策略、教学流程这四个方面来汇报一下我对本节课的理解和设计。

教材所处的地位和作用：根据北师大版的教材编排，本节内容是学生在学习了机械功率、欧姆定律以及电能和电功等知识的基础上引入的一节概念课，本节内容同时又是学生学习电流的热效应和家庭电路等后续知识的基础，因此本节内容在整章教材中起着承前启后的重要作用。电功率是一个抽象的概念，学生理解存在一定困难，电功率的计算综合性较强，对学生的分析、推理、理解等能力要求较高，因此既是本章的一个重点，又是学生学习的难点教学过程中我将努力降低学生理解的难度。

1、教学目标的确立：

### 【知识与技能目标】

- (1) 知道电功率的物理意义、定义及单位；
- (2) 会用 $p=w/t$ 和 $p=ui$ 进行简单地计算；
- (3) 能理解及区额定功率和实际功率。

## 【过程与方法目标】

通过机械功率类比电功率的物理意义和概念，体会类比思想在物理学习中的应用，并进一步体会比值定义法。

## 【情感态度与价值观目标】

通过学习知道用电器在待机和休眠状态下依然消耗电功率，引导学生养成良好的用电习惯，培养节约用电的意识。

2、教学重点：理解电功率的物理意义及定义，会进行简单计算；

教学难点：理解及区额定功率和实际功率。

1、教法设计：为落实以生为本、以学定教的教育理念，结合教材实际，本节课准备采用以情境教学、直观演示、启发引导、分析归纳为主要方式的启发式教学法。启发引导学生积极主动参与探究学习活动，在活动中动脑、动眼、动口、动手，培养学生的物理核心素养。

2、学法指导：为落实义务教育物理课程标准提出的“提倡教学方式多样化，注重科学探究”的课程基本理念，本节课引导学生通过观察发现、合作交流、科学探究、分析归纳等多种学习方法参与探究学习活动，从而最大限度地凸现学生的主体地位，培养学生的自学能力、合作能力、动手实验能力、收集数据提取信息的能力。

为了突出重点，突破难点，完成教学目标，本节课我是这样设计的：

第一环节：激趣导入：本节课采取演示实验导入的方式，通过观察功率不同的两只白炽灯发光程度的演示实验引入课题。设计意图是为了更好的落实“从生活走向物理，从物理走向

社会”的新课程理念，把教学内容转化为具有潜在意义的问题，让学生产生强烈的问题意识。

第二环节：合作探究：

1、课本采用比值定义法定义电功率，这种定义方法学生已经很熟悉了，而且电功率的物理意义、定义、公式与机械功率一样，所以电功率的概念教学采用类比的方法，通过引导学生回顾机械功率类比得出电功率的概念。但这样设计不利于学生理解电功率表示电流做功快慢，因此在给出电功率的单位后通过引导学生说出1w的物理意义帮助学生理解电功率的物理意义。

2、这部分内容学完后设置了2道练习题和1道例题，练习题主要针对 $p=w/t$ 的运用，引导学生计算时注意单位统一；例题主要是针对公式 $p=ui$ 的运用。

3、通过例题计算小灯泡在不同电压下的电功率，引导学生思考并得出小灯泡在不同电压下的电功率不同，引出额定电压和额定功率的概念，并通过图片展示不同用电器的铭牌，培养学生学会从铭牌上获取信息的能力，并引导学生认识到实际电压不一定等于额定电压，实际功率不一定等于额定功率。

4、关于实际功率的计算，为了降低难度，我把课本上的例题，分解成4问，以帮助学生理清思路。

5、最后2道练习题对本节所学内容进行强化巩固，并通过第2道练习题使学生认识到很多家用电器在待机和休眠状态下也在消耗电能，引导学生养成良好的用电习惯，以实现本节课的情感态度价值观目标。

## 功和功率说课稿篇九

《电功率》是新版物理九年级第十八章第二节的内容，是继

电流、电阻、电压、电能之后学生学习的又一个电学基本概念。本节内容，既是对电能知识学习的深化和具体化，又为本章第三节实验“测量小灯泡的电功率”的学习作理论上的准备，而且它是生活中用电器铭牌上一个重要的指标，在生产和生活实际中也有广泛的应用，对学生今后体验生活意义重大。本节具有承前启后的重要作用。

学生已经学过了部分的电学知识，电流和电路，电阻及其影响因素，掌握了一些解决电学问题的基本方法（如控制变量法），具有一定的电学基础，学生感性思维能力较强，同时通过对前面功率的学习，也有一定的抽象思维能力，但单本节内容学生理解起来也相对较难。

1. 知识与技能：知道电功率定义、公式、单位，会用电功率公式 $p=w/t$ 进行简单的计算，能初步运用所学的知识解决简单的电功率问题。
2. 过程和方法：观察体验电能表铝盘转动快慢跟用电器电功率的关系，培养学生的科学探究能力。
3. 情感态度与价值观：培养学生细心观察周围事物的能力，使学生懂得科学就在我们身边；关心日常生活中各种用电器功率的大小，形成节约用电的意识和习惯。

电风扇（有铭牌），电吹风，学校用的电子计时器，空调机的铭牌图片、灯泡。

教学流程

教法学法

教法：谈话法、讲解法

学法：观察法、合作交流法

第一环节：创设情景，引入新课（本环节教学大约5分钟）

引导学生观察演示实验，鼓励学生发现问题。

让学生观察演示实验电能表转动的快慢情况，发现电能表上的铝盘转动有时急匆匆，有时慢悠悠。细心的同学可能会发现，在使用一只普通灯泡时，铝盘转的慢，而使用大功率灯泡时，铝盘转得快！让学生交流，提出问题，引入新课。

（设计意图：用演示实验引起学生的注意，培养学生的观察能力，鼓励学生发现问题，激发学生学习的兴趣，铸就良好的开端。）

第二环节：合作探究，学习新知（本环节教学大约25分钟）

活动一：自主讨论，认识定义

1、通过看课本讨论和引导学生得出电功率的定义和公式及单位进率：

板书：电功率是表示用电器消耗电能快慢的物理量。

启发：如何来比较不同用电器做功的快慢呢？（应引导学生得出：可以让时间相等，看消耗电能多少；或者让其消耗电能相等，看所用时间的多少；只要说出大体意思即可，关键是让学生真正理解使用控制变量法。）

得出：电功率大小等于用电器在1秒时间内所消耗的电能。  
（类比于功率的定义）

2、提问：如何计算电功率的大小？

学生分小组讨论，归纳总结，各小组推荐同学回答，由学生导出电功率的计算公式。（设计意图：通过小组合作学习，培养学生自主学习能力和归纳能力。）

活动二：解决问题。

板书：消耗功率100w中的100就是电功率是100w,它的意义是此灯

泡在1s内消耗的电能是100j.学生回答25w的意义。

谈话：正是因为100w的灯泡比25w的灯泡在相同的时间内消耗的电能

多，所以转化为内能（光能）的能量也就多，这就是为什么100w的灯泡比25w的灯泡亮的原因。

（设计意图：使学生感受科学就在我们身边）

活动三：阅读资料，理解概念

让学生看书本上92页的小资料，并观察教师带来的用电器上的铭牌，请

（设计意图：从现象中认识意义，讨论问题环环紧扣，层层深入。初学者常常会认为电功率大的用电器消耗的电能一定多，这样设计可让学生在纠正错误中深刻理解电功率的概念。并为下面千瓦时学习做铺垫。）

活动四：单位比较，明确概念

讨论：（1）功率为1千瓦的电热水壶，正常工作1小时，它消耗的电

能是多少？

（2）如果p用千瓦作单位，t用小时作单位，则w的单位是什么？

（设计意图：培养学生的推导能力，理顺各单位的关系，有利于知识的掌握。并且明确所求的是 $w$ 电能！）

引导得出：“千瓦时”的来历

活动五：自主学习，教师引导

引导学生自主学习完成p.95的电功率的测量。教师归纳总结

第三环节：典例剖析，归纳总结（本环节教学大约7分钟）板书典型例题，学生分析剖析，教师分析讲解并总结。

第四环节：布置作业，巩固提高（本环节教学大约3分钟）

在完成第四个环节的教学后，本节课的新课教学任务基本完成。学生可以根据小习题练习检查本节课的收获，体验学习的快乐。之后老师动员学生收集家里的电冰箱、电熨斗、电视机、电风扇、微波炉、洗衣机等用电器的铭牌，了解它们的额定电压和额定功率（sts活动），再一次激发学生的学习热情。

## 电功率

1. 电功率：电流在单位时间内所做的功叫做电功率。
2. 计算公式 $p=ui$ 导出公式 $p=u^2/r, p=i^2r$ .
3. 功率的单位：国际制单位：瓦 $w$ 常用的还有千瓦 $kw$  $1kw=10^3w$ .
4. 电功率表示的意义：用来表示电流做功快慢的物理量。
5. 额定电压与额定功率

$u_{实}$

$u_{实} > u_{额}$  时  $p_{实} > p_{额}$ ，用电器容易被大电流烧毁

$u_{实} = u_{额}$  时  $p_{实} = p_{额}$ ，用电器发挥其额定功率

灯泡亮度由灯泡消耗的实际电功率决定，灯泡的亮度越大，消耗的功率越大。

## 6. 电功率的测量

# 功和功率说课稿篇十

《电功率》是新版物理九年级第十八章第二节的内容，是继电流、电阻、电压、电能之后学生学习的又一个电学基本概念。本节内容，既是对电能知识学习的深化和具体化，又为本章第三节实验“测量小灯泡的电功率”的学习作理论上的准备，而且它是生活中用电器铭牌上一个重要的指标，在生产和生活实际中也有广泛的应用，对学生今后体验生活意义重大。本节具有承前启后的重要作用。

## 二、说学情分析

学生已经学过了部分的电学知识，电流和电路，电阻及其影响因素，掌握了一些解决电学问题的基本方法（如控制变量法），具有了一定的电学基础，学生感性思维能力较强，同时通过对前面功率的学习，也有一定的抽象思维能力，但单本节内容学生理解起来也相对较难。

## 三、说教学目标

1. 知识与技能：知道电功率定义、公式、单位，会用电功率公式  $p = w/t$  进行简单的计算，能初步运用所学的知识解决简单

的电功率问题。

2. 过程和方法：观察体验电能表铝盘转动快慢跟用电器电功率的关系，培养学生的科学探究能力。

3. 情感态度与价值观：培养学生细心观察周围事物的能力，使学生懂得科学就在我们身边；关心日常生活中各种用电器功率的大小，形成节约用电的意识和习惯。

#### 四、说教学准备

电风扇（有铭牌），电吹风，学校用的电子计时器，空调机的铭牌图片、灯泡。

#### 五、说教法分析

教学流程

教法学法

教法：谈话法、讲解法

学法：观察法、合作交流法

#### 六、说教学过程

第一环节：创设情景，引入新课（本环节教学大约5分钟）

引导学生观察演示实验，鼓励学生发现问题。

让学生观察演示实验电能表转动的快慢情况，发现电能表上的铝盘转动有时急匆匆，有时慢悠悠。细心的同学可能会发现，在使用一只普通灯泡时，铝盘转的慢，而使用大功率灯泡时，铝盘转得快！让学生交流，提出问题，引入新课。

（设计意图：用演示实验引起学生的注意，培养学生的观察能力，鼓励学生发现问题，激发学生学习的兴趣，铸就良好的开端。）

第二环节：合作探究，学习新知（本环节教学大约25分钟）

活动一：自主讨论，认识定义

1、通过看课本讨论和引导学生得出电功率的定义和公式及单位进率：

板书：电功率是表示用电器消耗电能快慢的物理量。

启发：如何来比较不同用电器做功的快慢呢？（应引导学生得出：可以让时间相等，看消耗电能多少；或者让其消耗电能相等，看所用时间的多少；只要说出大体意思即可，关键是让学生真正理解使用控制变量法。）

得出：电功率大小等于用电器在1秒时间内所消耗的电能。  
（类比于功率的定义）

2、提问：如何计算电功率的大小？

学生分小组讨论，归纳总结，各小组推荐同学回答，由学生导出电功率的计算公式。（设计意图：通过小组合作学习，培养学生自主学习能力和归纳能力。）

活动二：解决问题。

板书：消耗功率100w中的100就是电功率是100w,它的意义是此灯

泡在1s内消耗的电能是100j.学生回答25w的意义。

谈话：正是因为100w的灯泡比25w的灯泡在相同的时间内消耗的电能

多，所以转化为内能（光能）的能量也就多，这就是为什么100w的灯泡比25w的灯泡亮的原因。

（设计意图：使学生感受科学就在我们身边）

活动三：阅读资料，理解概念

让学生看书本上92页的小资料，并观察教师带来的用电器上的铭牌，请

（设计意图：从现象中认识意义，讨论问题环环紧扣，层层深入。初学者常常会认为电功率大的用电器消耗的电能一定多，这样设计可让学生在纠正错误中深刻理解电功率的概念。并为下面千瓦时学习做铺垫。）

活动四：单位比较，明确概念

讨论：（1）功率为1千瓦的电热水壶，正常工作1小时，它消耗的电

能是多少？

（2）如果 $p$ 用千瓦作单位 $t$ 用小时作单位，则 $w$ 的单位是什么？

（设计意图：培养学生的推导能力，理顺各单位的关系，有利于知识的掌握。并且明确所求的是 $w$ 电能！）

引导得出：“千瓦时”的来历

活动五：自主学习，教师引导

引导学生自主学习完成p.95的电功率的测量。教师归纳总结

第三环节：典例剖析，归纳总结（本环节教学大约7分钟）板书典型例题，学生分析剖析，教师分析讲解并总结。

第四环节：布置作业，巩固提高（本环节教学大约3分钟）

在完成第四个环节的教学后，本节课的新课教学任务基本完成。学生可以根据小习题练习检查本节课的收获，体验学习的快乐。之后老师动员学生收集家里的电冰箱、电熨斗、电视机、电风扇、微波炉、洗衣机等用电器的铭牌，了解它们的额定电压和额定功率（sts活动），再一次激发学生的学习热情。

附：板书设计