

人教版

物理八年级下第十一章《
功和机械能》说课稿 (2)



一、说课标

1.课程目标



课程目标

- 1、通过观察和实验了解功的含义，判断在什么情况下力对物体做功，什么情况下力对物体没有做功。
- 2、通过建立功率概念的过程，学习用比较的方法进行物理探究。
- 3、通过观察和实验，认识动能、势能之间的转化。

知识与技能

- 1、知道机械功和功率，能用生活中的实例说明机械功和功率的含义。
- 2、知道动能、势能和机械能。通过实验了解动能和势能的相互转化。
- 3、举例说明机械能和其他能量的相互转化。

过程与方法

课程目标

第十一章功和机械能

情感与态度

- 1、有将科学技术应用于日常生活和社会实践的意识。
- 2、培养学生的综合学习能力，激发学生的求知欲。
- 3、培养学生严谨的科学态度，敢与探究的科学精神。

一、说课标

2.内容标准



内容标准

- 1、知道功率。能说出功率的物理意义，并能写出功率的定义式和单位。
- 2、能结合生活中的实例说明功率的含义。
- 3、能应用功率的定义式进行简单的计算，并能利用功率的概念设计测量生活中的功率大小。

- 1、能通过实例从做功的角度描述能量。能说出能量与做功的关系。记住能的单位。
- 2、能利用实例或实验初步认识动能、势能的概念，并能解释相关现象。
- 3、能通过实验探究，了解动能、势能的大小跟哪些因素有关。

功

功率

动能和势能

机械能及其转化

内容标准

第十一章功和机械能

- 1、知道力学中做功的含义。能说出做功包含的两个必要因素，并能判断出什么情况下力对物体做功，什么情况下力对物体没有做功。
- 2、明确计算功的大小的公式，以及公式中每个物理量的意义和单位。
- 3、能用公式 $W=FS$ 进行简单的计算。

- 1、知道动能势能统称为机械能。
- 2、能通过实验或实例，认识物体的动能势能可以相互转化，能解释与机械能转化有关的现象。

二、说教材

1.编写特点



编写特点

教材使用有趣的漫画，把物理问题蕴含于漫画中，增强了学生的学习兴趣

每节内容的设置都是先创设学生熟悉的生活实例，进而提出问题，引起学生思考讨论得出物理规律，充分体现了从生活走向物理，从物理走向社会的课程理念。

趣味性和科学性

内容贴近学生的生活实际

图文并茂的编排结构

内容设计有一定弹性

编写特点

第十九章功和机械能

本单元设置了大量图片，学习相关内容时可以参考使用，密切了图和文的关系。另外每节又设置了一个想想议议栏目，提出与课文内容相关的问题，激发学生思考，引起学生兴趣。

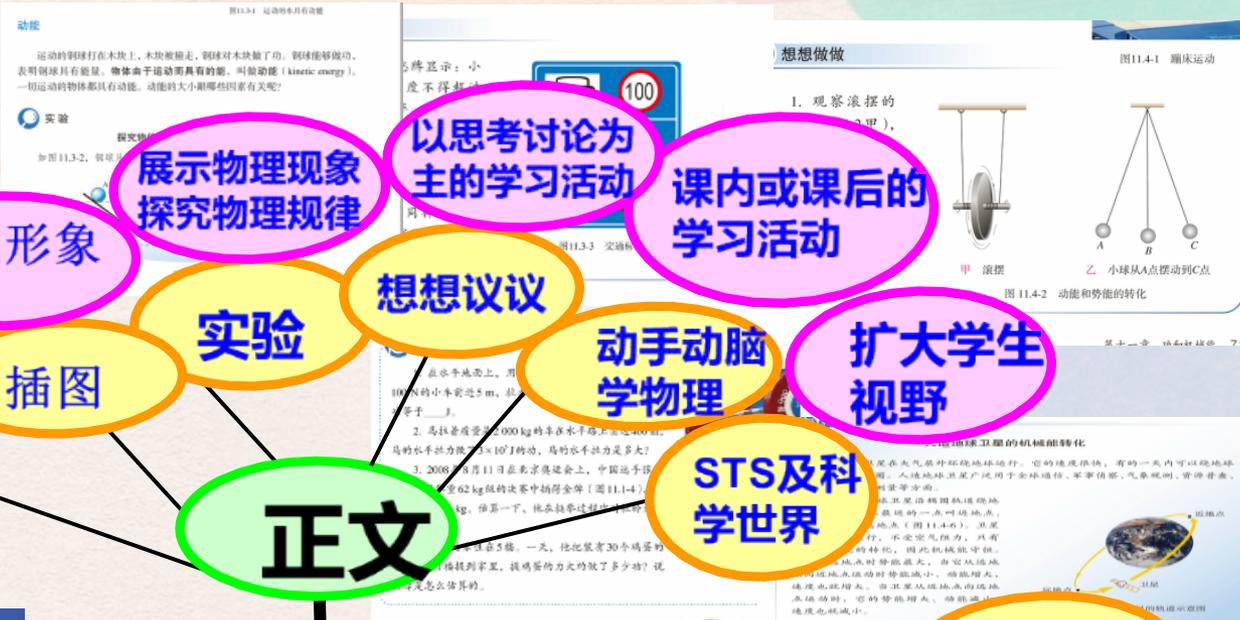
提供一定的阅读材料、拓展性问题、实用性的问题，以满足学生的不同需要，使不同的学生在物理学习过程中得到不同的发展。

二、说教材

2.编写体例



编排体例



展示物理现象
探究物理规律

以思考讨论为
主的学习活动

课内或课后的
学习活动

直观形象

想想议议

扩大学生
视野

理论部分

实验

动手动脑
学物理

插图

文字

正文

STS及科学
世界

章首图

章前

章末

学到了什么

引起兴趣
激发求知欲

编写体例

本章内容的
梳理、总结

引言

第十一章功和机械能

让学生预习
教师导入新课

1. 功
如果一个力作用在物体上，物体在这个力的方向上移动了一段距离，我们就说这个力对物体做了功。力对物体做的功等于力与物体在力的方向上移动的距离的乘积，即 $W = Fs$ 。

2. 功率
功率表示做功的快慢，功与做功所用时间之比叫做功率，即 $P = \frac{W}{t}$ 。功率在数值上等于单位时间内所做的功。

3. 动能和势能
一个物体能够对外做功，表示这个物体具有能量。
物体由于运动而具有的能叫做动能。物体的质量越大、运动的速度越大，动能就越大。在地球表面附近，物体由于高度所决定的能，叫做重力势能。物体的质量越大，位置越高，重力势能就越大。物体由于发生弹性形变而具有的能叫做弹性势能。物体的弹性形变越大，弹性势能就越大。

4. 机械能及其转化
动能、重力势能和弹性势能统称为机械能。动能和势能可以相互转化。如果只有动能和势能相互转化，机械能是守恒的。



二、说教材

3.内容结构



二、说教材

4.立体整合





以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/007003164141006133>