

目录

[第一篇 《电功》 - 1 -](#_Toc7683)

[第二篇 《分子的内能》 - 3 -](#_Toc6511)

[第三篇 《浮力的定义》 - 6 -](#_Toc21830)

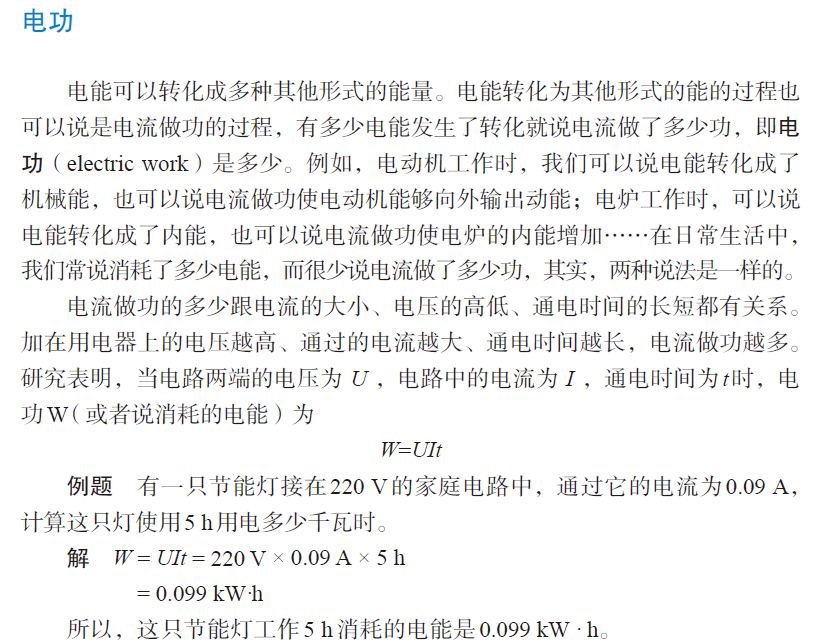
[第四篇 《焦耳定律的实验》 - 7 -](#_Toc19934)

[第五篇 《力的概念》 - 9 -](#_Toc31848)

## **第一篇 《电功》**

1.题目：九年级《电功》片段教学

2.内容：



3.基本要求：

（1）试讲约10分钟；

（2）有适当的师生互动；

（3）要结合生活实例；

（4）配合教学内容适当板书。

【试题解析】

**一、引入新课**

演示物体下落，提出问题：重力势能如何变化？转化为什么能？什么力做了功？出示电风扇、暖宝、手电筒，提问题：这些用电器工作时具有哪种形式的能？用电器工作时什么做了功？

**二、新课讲授**

（一）电功的概念

暖宝工作的过程中、电风扇转动的过程中、白炽灯发光的过程中，各消耗了什么能？转化为什么能？什么做了功？

学生思考回答，归纳：电流做了功，将电能转化为其他形式的能。

提出问题：电流做功的多少，如何来表示？

（二）探究电流做功与哪些因素有关

1.提出问题，猜想假设

师提出问题，引发学生猜想，小组讨论：电流做功的多少与哪些因素有关？

2.设计实验

讨论实验方法。师提出问题：怎样判断和比较电流做功的多少？引导学生设计用控制变量法及电流通过灯泡的亮暗（转换法）来比较电流做功的多少。

3.进行实验，记录数据

4.分析论证

小组讨论实验数据，归纳总结

结论：电流做功与电压、电流和通电时间成正比。

（1）电功的公式：W=UIt

（2）电功的单位：焦耳（J） 1J＝1V·A·S

**三、巩固练习**

有一只节能灯接在220 V的家庭电路中，通过它的电流为0.09 A，计算这只灯使用5 h 用电多少千瓦时？

**四、归纳总结**

学生自由发言，归纳所学，教师适时进行梳理。

**五、布置作业**

查找说明书，计算家里某用电器待机一月耗电多少？

**板书设计：**

电功

电功：电流做功的多少

公式：W=UIt

单位：焦耳（J） 1J＝1V·A·S

## **第二篇 《分子的内能》**

1.题目：九年级《分子的内能》片段教学

2.内容：



3.基本要求：

（1）试讲约10分钟；

（2）有适当的师生互动；

（3）配合教学内容适当板书。

【试题解析】

**一、引入新课**

教师播放视频：“蒸汽火车和火箭升空。”提出问题：推动火车和火箭的能量来自哪里？引入课题。

**二、新课讲授**

（一）知识回顾

1、物体由于\_\_\_\_\_\_具有的能叫做动能

2、物体由于\_\_\_\_\_\_而具有的能叫做重力势能。决定重力势能大小的因素：物体的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_

3、物体由于\_\_\_\_\_\_而具有的能叫做弹性势能。决定弹性势能大小的因素\_\_\_\_\_\_

4、分子热运动的主要内容有哪些？

5、分子运动的快慢与什么有关？

（二）观察对比

1、运动的篮球具有动能，运动的分子具有动能吗？

 www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！

小结：分子作无规则运动而具有的能叫做分子动能

2、树上苹果由于地球的吸引而具有势能，分子间也存在相互吸引的力，分子具有势能吗？

 www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！

小结：互相吸引的分子具有势能

3、被压缩的弹簧的各部分互相排斥而具有势能，互相排斥的分子之间有没有势能

www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！ www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！

小结：互相排斥的分子也具有势能，所以由于分子间存在着相互作用力而具有的能叫做分子势能。

（三）构建概念

学生归纳，教师完善，得出内能的概念

（四）概念辨析

学生分组讨论：内能和机械能是同一种形式的能吗？

小组汇报、辨析，师生总结：内能是分子具有的能，与物体内分子的热运动及相互作用有关的能。机械能是物体作为整体所具有的能，与物体机械运动有关的能。

明确：内能和机械能是不同形式的能。

**三、巩固练习**

回顾导入的问题，学生回答。

**四、归纳总结**

学生自由发言，归纳所学，教师适时进行梳理。

**五、布置作业**

思考问题：低温物体是否具有内能？

**板书设计：**

内能

一、内能

分子动能

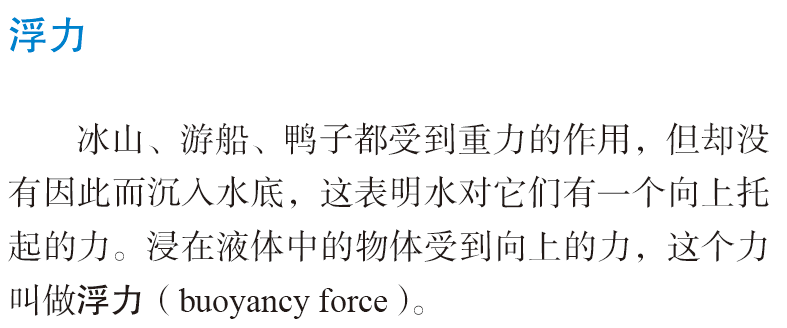
分子势能

二、内能与机械能

## **第三篇 《浮力的定义》**

1.题目：八年级《浮力的定义》片段教学

2.内容：



3.基本要求：

（1）试讲约10分钟；

（2）体现学生的主体性；

（3）配合教学内容适当板书；

（4）要结合生活实际。

【试题解析】

**一、新课导入**

教师出示“死海不死”的图片，提出问题：人受到了哪些力？

**二、新课讲授**

（一）知识回顾

学生利用所学知识回答以下问题：

1.静止在桌面上的乒乓球，受到哪几个力。

2.将乒乓球托在手中，受到哪几个力。

小结：物体静止，说明桌子或手的支持力平衡了乒乓球的重力。

（二）深入思考

将乒乓球放到水槽中，学生思考：乒乓球是静止还是运动？受到了什么力？

对比两个实验过程，引导学生得到结论：乒乓球静止在水面，除受向下重力外，必受水对乒乓球向上的“托力”，称之为浮力。得出浮力的概念

（三）拓展延伸

学生自由举例生活中浮力的现象，如游船、鸭子、人游泳时感受到水的力

**三、巩固练习**

回顾导入的问题，死海上漂浮的人，受到了哪些力

**四、归纳总结**

教师提问，学生小结。

**五、布置作业**

思考作业：浮力是怎么产生的呢？

**板书设计：**

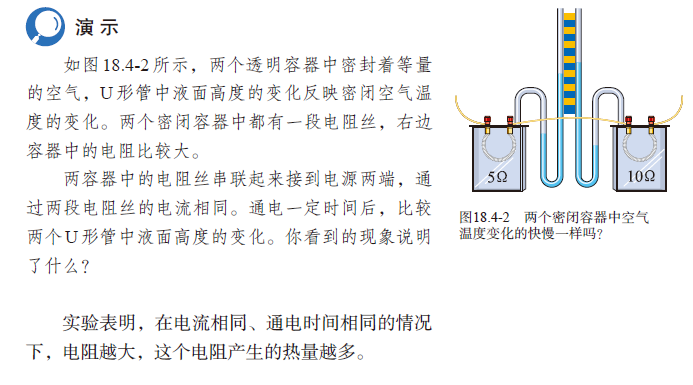
浮力

浮力：浸在液体中的物体，受到向上的力，这个力称为浮力

## **第四篇 《焦耳定律的实验》**

1.题目：焦耳定律的实验

2.内容：



3.基本要求：

（1）在10分钟内完成试讲；

（2）突出学生主体地位；

（3）讲解焦耳定律实验的探究过程.

【试题解析】

**一、生活实例，激发兴趣**

讲述2008百年一遇的南方雪灾席卷，展示图片电线上结了厚厚的冰，竿倒线断。给人们的生活带来了很多不便，造成经济损失2000亿。科技人员攻关研究出“直流融冰”新技术，对冰熔化，避免了巨大的经济损失。提出问题：这种新技术的基本物理原理是什么。产生的热量又与哪些量有关？

**二、新课讲授**

电流通过导体时，导体要发热，电能转化成内能，这种现象叫做电流的热效应。像电暖气等生活中很多用电器，通电以后会产生热量。“小太阳”电暖气和电炉都是由电炉丝发热，电流通过导体时产生热量的多少跟哪些因素有关？请同学们作出合理猜想

实验一：探究产生热量Q与电阻R的关系

1、当探究产生热量Q与电阻R的关系时，如何控制变量呢？一个10欧、两个5欧的电阻丝，我们怎么选？

2、如何才能更好地让通过两个电阻的电流、通电时间一样？

学生观察现象，并思考问题：哪个电阻的液面差明显？说明了哪个电阻产生的热量多？ 可以得到什么结论？

实验二：探究产生热量Q与电流I的关系

1、当探究产生热量Q与电流I的关系时，如何控制变量呢？

2、一个10欧、两个5欧的电阻丝，我们怎么选

3、两个容器中密封同样的电阻，在另一个容器的外部，将一个电阻和这个容器内的电阻并联，因此通过两容器中的电阻的电流就不同

观察实验，思考问题：哪边液面差明显？是电流大的还是电流小的产生的热量多？可以得到什么结论？

实验三：探究产生热量Q与通电时间t的关系

第一次通电5s，第二次通电10s.

观察实验，思考问题：哪次通电形成的液面差明显？产生的热量多少与通电时间有什么关系？

师生总结：当电流通过导体时，电流越大、电阻越大、通电时间越长，产生的热量越多。

**三、巩固练习**

教师提出问题：学生列举生活中常用利用电生热的用电器。

**四、小结作业**

回顾电流产生的热量与哪些量有关，作业：结合生活实例说说电生热的好处与危害。

**板书设计：**

焦耳定律的实验

.影响电流产生热量的因素：1、电阻的大小

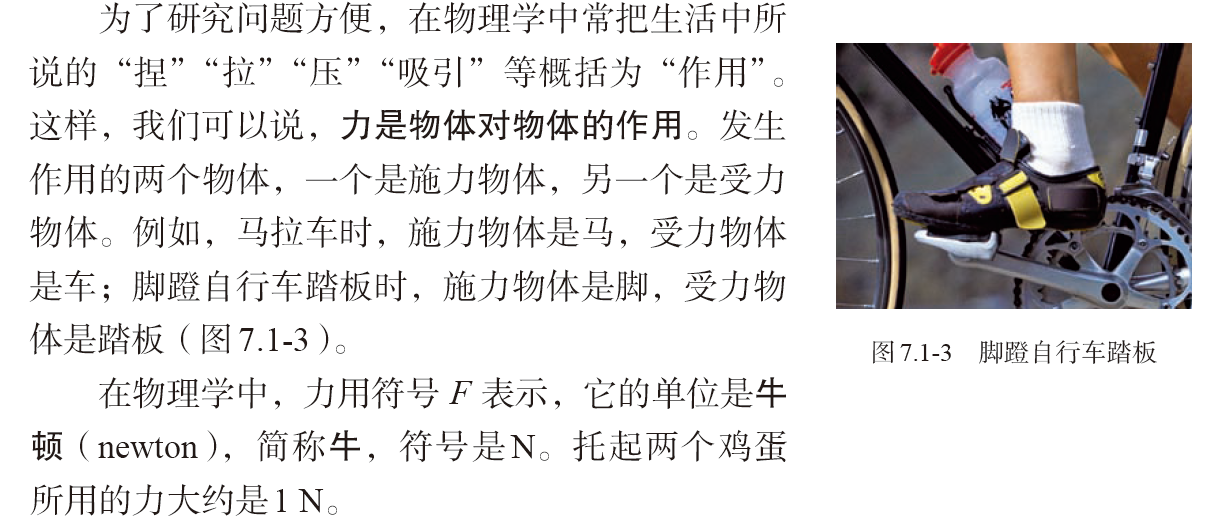
2、电流的大小

3、通电时间的长短

## **第五篇 《力的概念》**

1.题目：八年级《力的概念》片段教学

2.内容：



3.基本要求：

（1）试讲约10分钟；

（2）有适当的师生互动；

（3）要结合生活实例；

（4）配合教学内容适当板书。

【试题解析】

**一、引入新课**

组织学生掰手腕活动，以此引入力的话题。

**二、新课讲授**

（一）列举生活中的力

生活中出现力的情况有哪些，学生自由列举：

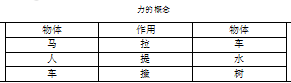
1、马拉车

2、人提水

3、车撞树

（二）归纳力的概念

运用板书，选取不同类别的例子，分列书写：



引导学生按列进行归纳概括，分别得到物体、作用、物体。并尝试进行总结力的概念

力的概念：物体对物体的作用。

（三）施力物体与受力物体

以上述情境为例，让学生尝试说出发生的力过程中，主动施力者和被动受力者，适时给出施力物体与受力物体的概念。

**三、巩固练习**

列举生活中的其它例子，并说出其中施力者与受力者。

**四、归纳总结**

学生自由发言，归纳所学，教师适时进行梳理。

**五、布置作业**

思考问题：施力者与受力者的力相同吗？

**板书设计：**

力的概念

力：物体对物体的作用

施力物体：马、人、车

受力物体：车、水、树