# 九年级科学3.6电能导学案1

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2024-06-24

*电能表导学案（1）一、学习目标：1.知道单相电能表的用途、技术指标以及读数方法；2.通过实验探究电功的大小和哪些因素有关，理解电功公式的意义；3.能初步运用电功公式计算有关问题；4.进一步体会做功与能量转化的联系。二、预习交流：1.说出你家...*

电能表

导学案（1）

一、学习目标：

1.知道单相电能表的用途、技术指标以及读数方法；

2.通过实验探究电功的大小和哪些因素有关，理解电功公式的意义；

3.能初步运用电功公式计算有关问题；

4.进一步体会做功与能量转化的联系。

二、预习交流：

1.说出你家里一些用电器的名称及能量转换情况。

2.谈谈你对电能表的了解。

3.你准备怎样设计探究影响电流做功多少的因素实验？说出实验设计思路，实验方法，实验器材，实验电路等。

三、互动突破：

活动一：认识电能表

单相电能表技术参数中“220V”表示电能表适用的是220V，2.5A表示，10A

。1920r/(kW·h)表示用电1

kWh，电能表转盘转动

。还有一种电子式单相电能表，其一个重要参数是3200imp/(kW·h)表示用电1

kW·h，电能表耗电指示灯闪烁。

活动二：单位换算

1度＝

kW·h＝

J

9×103

J＝

kW·h＝

度

活动三：认识电功

1．手推电动玩具车，谁在做功？

2．闭合开关，谁又在对电动玩具车做功呢？

3．电流做功的过程，伴随着

向其他形式能量的转化，电流做了多少功，就消耗了多少电能。电流所做的功叫做。

四、总结提升：

五、当堂训练：

1．工作人员来李明家收电费，他观察到李明家电能表的情况如图所示．然后从记录本上查出上月电能表的示数是811.6

kW·h．若按0.5元／kWh计费，李明家本月应缴电费\_\_

\_\_\_\_元。

2．如图该电能表记录了小明家柜式空调1h消耗的2.2kw·h电能，则它的转盘转了

转，1h前电能表的示数是

kW·h,柜式空调工作时流过它的电流是

A。

3.电流做功的过程，实际就是

转化为的过程，电流做了多少功就消耗多少，电流在给蓄电池充电做功的过程中，若消耗了2000J的电能，则

能将增加

J，电流就做了

J的功。

4.手电筒小灯泡的电阻为10Ω，把它接到3V电源上，10min内电流所做的功为多少焦耳？

5.有两个电阻，R1=4欧，R2=6欧，先把它们串联起来接在6伏电池组的两极间，求每分钟电流通过各个电阻所做的功和整个电路的总电功，再把它们并联起来接在6伏电池组的两极间，求每分钟电流通过每个电阻所做的功和整个并联电路的总功。

课后作业

一、课后巩固

1．小强家本月月初电能表的显示数字为03527，电费收据显示的用电量为25.6

kW·h，则月末电能表的显示数字应为

。若1

kW·h电为0.5元，则小强家应付电费

元？

2．一用电器连接在电路中，正常工作时通过它的电流为0.3安，在6分钟内消耗的电能为23760焦，则加在用电器两端的电压为

伏。

3．在国际单位制中，电能和电功的单位是，简称，符号。

4．当电能转化为其他形式的能时，我们就说电流做了

。如果电流通过电动机做了100J的功，表示有100J的电能转化为

J的能和内能。

5．把两只灯泡串联后接在电源两端，已知L1的电阻是L2电阻的3倍，则它们在相同时间里，两灯电功之比W1∶W2=，若把两灯并联接在电源上，则它们在相同时间内，两灯电功之比W1∶W2=。

6．日常生活中所说的“度”是下列哪个物理量的单位（）

A．电功

B．电压

C．电流

D．电阻

7．电能表是测量用电器消耗电能的仪表，小华想验证他家电能表表盘上标注的每千瓦时的转数是否准确，于是，将标有“220V

3A”的用电器单独接入电路中，当该用电器正常工作5min后，电能表的转盘正好转了110r，则该电能表每千瓦时的实际转数应是（）

A．2400r

B．2000r

C．1500r

D．1200r

8．小芳家里的电能表标有“6400imp/(kWh)”的字样，则该电能表耗电指示灯100

s内闪烁了220次，电路中用电器消耗的电能是

J。如果此时电路中只有取暖器单独工作，则流过该取暖器的电流是\_\_\_\_\_\_\_\_A。

9．一个阻值为10欧的电阻接在电压为5V的电源上，它通电3分钟电流做的功是多少？

10．一个家用电能表的盘面上标有“3000

r／kW·h”字样，若某个电热水器单独使用时，电表转盘在300s内转了210转，则热水器消耗的电能是多少？这个热水器放出的热量能使多少质量的水温度升高10℃？

[

假设没有能量损失，已知：c水=

4.2×103J/（kg·℃）]

二、习题课课前预习：

1．认识电能表：

(1)“220V”表示

(2)

“10（40）A”中10A表示

40A表示

(3)“50HZ”表示

(4)“2500R/KW·h”表示

电子式单相电能表标有6400imp/kwh表示

(5)电能表的示数由

位整数和

位小数组成。电能的计量单位是，符号为，俗称，1

KW·h＝

J。

2．电流通过电动机做功，\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_

能；电流通过电灯做功，\_\_

能转化为\_\_\_\_\_

能；电流通过电炉做功，\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_能。总之，电流做功的过程就是\_\_\_

能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能的过程。

3．电功计算公式是W=\_\_\_\_

。其变形公式：、。

(注意后面两个公式只适用于电能全转化成内能或光能的电路。)

4．说出探究影响电功因素研究方法是：

；并画出两个电路图。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！