# 九年级科学3.6电功率导学案

来源：网络 作者：九曲桥畔 更新时间：2025-03-13

*电功率教材分析：一、学习目标：1、知道电功率的定义、定义式、单位。2、理解额定电压与额定功率。3、会利用电功率的定义式（P=W/t）及电功率和电流、电压之间的关系（P=UI）进行计算。4、能综合运用学过的知识解决简单的电功率问题。二、重点难...*

电功率

教材分析：

一、学习目标：

1、知道电功率的定义、定义式、单位。

2、理解额定电压与额定功率。

3、会利用电功率的定义式（P=W/t）及电功率和电流、电压之间的关系（P=UI）进行计算。

4、能综合运用学过的知识解决简单的电功率问题。

二、重点难点

掌握电功率的概念，理解额定电压与额定功率，理解电功率和电流、电压之间的关系。

能综合运用学过的知识解决简单的电功率问题。

教学流程：

第一课时

一、知识链接：（回顾与本节课有关的知识）

1.电能是一种能源，用电器工作的过程其实就是将电能转化为其他形式的能。

2.电能的单位常用“度”又称“千瓦时”(kwh),1kwh=3.6

J

3.电能表是测量用电器在一段时间内消耗电能多少的仪表。

4.电能转化为其他形式的能的过程就是电流做功的过程。

二、基础导学：（认真钻研教材，完成下列问题）

1.电功率是表示电流做功的物理量。在相同的时间内60w普通照明灯泡在正常工作的情况下所消耗的电能要比25w普通照明灯泡消耗的电能

（填“多”或“少”），所以60w的普通照明灯泡比25w的要

一些（填“亮”或“暗”）。

2.电灯泡上标着“PZ220

25”表示。

.关于电功和电功率说法不正确的是：[

]

A.用电器消耗的电能越多，电功率越大；

B．功率是表示电流做功快慢的物理量；

C．单位时间内，电流做功越多，电功率越大

D．千瓦时是电功的单位，千瓦是电功率的单位。

4.有L1、L2、L3、分别标有“220V

100W”、“110V

100W”、“36V

100W”字样，它们都正常发光时，则[

]

A、L1

亮

B、L2亮

C、L3

亮

D、一样亮

5.如图1所示电路中，电流表A1示数为0.5安，电流表A2示数为0.8安，L是标有额定功率6瓦字样的小灯泡，刚好正常发光，则以下判断正确的是

[

]

A、电源输出功率为15.6瓦

B、电阻R消耗的功率为15.6瓦

C、电阻R的阻值为10欧

D、小灯泡L两端的电压为10伏

6．一个电热器电阻为R，当它两端电压为U，通电时间为t时，消耗电能为W；若要使它消耗电能为4W，下列方法正确的是

[

]

A、电阻R不变，电压U不变，通电时间t变为原来的2倍

B、电阻R减半，电压U增大1倍，通电时间t不变

C、电阻R不变，电压U增大1倍，通电时间t不变

D、电阻R减半，电压U不变，通电时间t不变

7．R1、R2两个电阻并联后接入电路中，它们的电功率之比P1：P2=9：4则有R1、R2两个电阻阻值之比是：

[

]

A、9：4

B、4：9

C、3：2

D、2：3

8．两个小灯泡L1、L2的额定电压均为U额，在额定电压下，通过L1的电流I1是L2的电流I2的2倍。若把灯L1、L2串联后接到另一个电压为U的电源上，则：

[

]

A、U=1/2U额时，灯L2可正常发光

B、当U=2U额时，两灯均可正常发光，C、当U=3U额时，灯L1可正常发光

D、U为任何值时，灯L1都不可能正常发光

9.有一额定电压为220V的电炉，想把它接在110V电路中，而又不改变电炉的功率，应该[

]

A、把电阻丝截去一半

B、把电阻丝截成相等的两段再并联起来

C、把另一根相同的电阻丝和它串联起来

D、把另一根相同的电阻丝和它并联起来

10.一个标有“4V

2W”字样的灯泡，给它两端加2V电压时，不考虑温度对它电阻的影响，则[

]

A、此时灯泡中电流为0.5安

B此时灯泡中电流为1安

C、此时灯泡的实际功率为0.5瓦

D、此时灯泡的实际功率为1瓦

11.一只“10V

5W”的甲灯和一只“6V

1.8W”的乙灯串联后接入电路中，两灯均能发光，比较它们的实际功率（不考虑温度对电阻的影响）则：[

]

A、甲灯大些

B、乙灯大

C、两灯一样大

D、无法判断

三、运用演练：

12．把R1、R2两个阻值不同的定值电阻接入电路中，已知R1两端的电压为U1，R2两端的电压为U2，通过R1、R2的电流分别为I1、I2。若U1=U2，则P1：P2=，若I1=I2，则P1’：P2’=。

13．现有阻值分别是10欧、15欧的电阻两只，允许通过它们的最大电流分别是1安和0.6安，若将它们串联起来使用，两端允许加的最大电压是

伏，电路的最大功率是

瓦。

14.下表是国产洗衣机的说明书所列数据，由此可知洗衣机正常工作的电流为

安，若洗衣、脱水累计1小时，则洗衣机消耗的功率为

千瓦时。

额定电压

额定洗衣、脱水功率

洗衣、脱水容量

220伏

440瓦

5千克

15.一个“12V、6W”的小灯泡，如果接到36伏电源上，为使其正常发光，需串联一个阻值为的电阻，该电阻消耗的功率是。

16．图2所示的电路中L1、L2分别标有“220V

25W”

和“220V

40W”的灯泡，为了使灯都正常发光，应闭合开关，为了使灯LI比L2亮，应闭合开关。

S2、S3同时闭合，电路将发生

现象。

17．一只标有“220V

5A”的电能表，可以在最大功率是

瓦的家庭中使用；在120瓦电冰箱、100瓦电视机、750瓦微波炉都在工作的情况下，最多还能点亮

盏“220V

60W”的灯。

第二课时

四、问题探究：

18、下面是林丽同学家新买的洗衣机的铭牌：为了能让妈妈正确使用这台洗衣机，她把铭牌上的内容给妈妈做了解释，请你也利用学过的物理知识，解释一下这个铭牌上的内容，（任选4项，每解释对1项得1分，把铭牌上的内容抄写下来不能得分）

额定电压

220V

机身尺寸

600

×

560

×850

额定频率

50HZ

洗涤功率

350W

额定容量

5Kg

加热温度

30-60℃

净重

72Kg

最大电流

5A19、实验题为了测定额定电压为2.5伏的小灯泡的额定功率，请回答下列问题：

①

画出电路图

②

.闭合开关前，滑动变阻器的滑片P应置于哪端？

③.估计小灯泡的额定功率为1瓦左右，连接电流表时应选用

（选择0~0.6A或

0~3A）量程。

1、小刚学了电功率之后，决定测定自己家的电视机的电功率，所用的器材是一盏已知功率的电灯、电能表（3000R/kWh）、秒表，请你简要叙述实验过程。

五、中招在线：

20、如图3所示，R1=20欧，R2=40欧，电源电压不变

㈠

当S1、S2都闭合时，电流表A1的示数是0.6安，小灯泡L恰好正常发光，求电源电压和小灯泡的额定电压；

㈡

当S1、S2都断开时，电流表A2的示数是0.2安，求小灯泡的实际功率；㈢

小灯泡的额定功率是多少？

21、如图4所示的电路中，设电源电压保持6伏不变，已知R1=5欧，R2=10欧。

㈠

当S1、S3断开，S2闭合时，问电路中的电流是多大？

㈡

试分别控制开关S1、S2、S3的断开与闭合，改变电阻的连接方式，组成不同的电路：

a.请画出其中的两个电路图

（请画在虚线方框内）

b.根据你所画的电路图及题目所提供的已知条件，分别求出两个电路消耗的总功率。

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！