**电功率第2课时 课堂小测**

**一、选择题**

1. 下列家用电器在工作中，将电能转化为机械能的是（　　）

A. 电饭锅B. 电风扇

C. 电视机 D. 电热水壶

1. 下列数据是小明对教室中相关物理量的估测，其中最接近实际的是（   ）

A. 室温约48℃ B. 一张理综答题卡的质量约500g  
C. 门的高度约为4m D. 一盏日光灯的额定功率约40W

3. 将标有“3V  3W”字样的甲灯和“6V  6W”字样的乙灯接入电路．若不考虑温度对电阻的影响，则对两灯接入电路后的结果有如下判断：

①两灯串联后接到电压为9V的电源两端，两灯均能正常发光；

②两灯串联，当其中一灯消耗的功率是3W时，两灯消耗的总功率是9W；

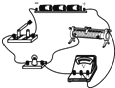
③两灯并联后接到电压为1.5V的电源两端，甲、乙两灯消耗的功率之比为2：1；

④两灯并联，当其中一灯消耗的功率是1.5W时，另一灯两端的电压为3V．

其中判断正确是（   ）

A. ①③ B. ②③ C. ②④ D. ①④

4. 李勤同学在做“调节灯泡亮度”的电学实验时，电路如图所示．电源电压恒为4.5V，电压表量程“0～3V”，滑动变阻器规格“50Ω　1A”，灯泡L标有“2.5V　0.5W”字样（忽略灯丝电阻变化）．在不损坏电路元件的情况下，下列判断正确的是（　　）



A. 灯泡两端的最大电压是1.5 V

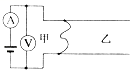
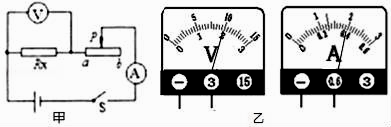
B. 该电路消耗的最大功率是1 W  
C. 电路中电流变化的范围是0.12～0.2 A

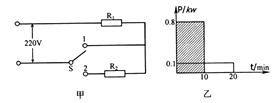
D. 滑动变阻器阻值变化的范围是5～25Ω

5. 同学们要应用如图所示的装置（R1＝R2），若干节干电池、开关、导线和停表探究电热跟电流关系，提出的下列说法错误的是（   ）  


A. 实验时通过比较红色液柱上升的高度比较电热的大小  
B. 实验时应该将1、2两装置并联接到电池节数不变的电源上  
C. 实验时应该将1、2两装置分别接到电池节数不同的电源上  
D. 只用装置1和给出的器材也能完成探究

**二、填空题**

1. 育才学校（甲地）、发电厂（乙地）两地相距40km，在甲、乙两地之间沿直线架设了两条输电线，已知输电线每千米的电阻为0.2Ω，现输电线在某处发生了短路，为确定短路位置，检修员在甲地利用电压表、电流表和电源接成如图电路进行测量。当电压表的示数为3V时，电流表的示数为0.5A，则短路位置离甲地的距离为\_\_\_\_\_\_\_\_米；该学校共有电灯100盏，都用60W的普通照明灯泡，平均每天用电4h．如果都改用40W的日光灯，不但可以省电，而且比原来更亮了。该校一年（365天）可节约\_\_\_\_\_\_\_\_度电。  
   
2. 小华家中电能表上有一个参数是“1200imp/kW•h”，她将“220V 100W”的白炽灯单独接入电路工作1h，灯泡消耗电能\_\_\_\_\_\_\_\_kW•h，电能表指示灯闪烁\_\_\_\_\_\_\_\_次．现用“220V  10W”的LED等替代白炽灯，发现达到相同的亮度，则与白炽灯相比，LED可以节能\_\_\_\_\_\_\_\_%．
3. 小明家电热毯内的电阻丝断了，他爸爸将电阻丝的两个断头接上并缠上绝缘胶布后继续使用．在使用中发现接头处的电热毯被烧焦，险些酿成安全事故，其原因是接头处电阻\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“较大”或“较小”），相同时间内电流通过接头处产生的热量\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“较多”或“较少”）的缘故．
4. 一学生按照图甲所示的电路图做实验。此时两表示数如图乙所示，电压表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_V，则电热丝电阻Rx的阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_Ω．已知电热丝Rx和滑动变阻器的最大阻值相等，滑片P在b端时，电热丝的发热功率为Pb ， 滑片P在a端时，电热丝的发热功率为Pa ， 那么Pa：Pb=\_\_\_\_\_\_\_\_。（不考虑电热丝阻值随温度的变化）  
   
5. 某型号电饭煲有加热和保温功能，如图甲所示为其内部电路原理，当开关S接触点1时，该电饭煲处于\_\_\_\_\_\_\_\_（填“保温”或“加热”）状态，如图乙是该电饭煲工作时电功率与时间的关系图象，则图中阴影部分面积表示的物理量是\_\_\_\_\_\_\_\_，其大小为\_\_\_\_\_\_\_\_J.

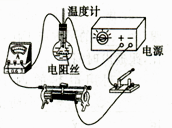


**三、计算题**

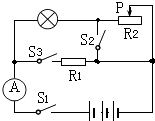
1. 如图所示,烧瓶中装有02kg煤油,电阻丝的阻值为10Ω,闭合开关。调节滑动变阻器滑片,当电流表的示数为2A时通电10min，煤油的由20℃升高到60℃。求:

（1）煤油吸收的热量；

（2）电阻丝加热煤油的效率。（）



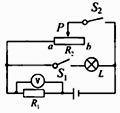
1. 如图所示，电源电压和小灯泡L电阻不变，小灯泡L标有“6V  6W”字样，滑动变阻器阻值变化范围为0～18Ω．当开关S1、S2、S3都闭合时，小灯泡L正常发光，电流表的示数为1.5A．求：



（1）小灯泡L正常发光时的电阻；

（2）通电5min电流通过R1产生的热量；

（3）当S1闭合，S2、S3断开，小灯泡功率的变化范围．

1. 如图所示电路，电源电压可调，R1=10Ω，小灯泡标有“6V 6W（阻值不变）。滑动变阻器R2上标有“15Ω 2A”的字样，求：  
   

（1）若只闭合S1 ， 调节电源电压，使灯泡L正常工作10s，灯泡消耗的电能。

（2）若只闭合S2 ， 调节电源电压，移动滑动变阻器滑片，电压表示数在1V～3V之间变化，求电源电压的最大调节范围。