

**2019-2020学年甘肃省平凉市崆峒区九年级（上）物理**

**期末适应练习试卷**

一、单选题（本大题共**6**小题，共**18**分）

1. 下列现象不属于扩散现象的是

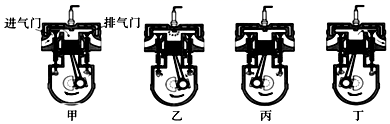
A. 金秋八月，公园里处处桂花飘香 B. 将糖投入一杯水中，水变甜了  
C. 长期堆放煤的墙角变黑了 D. 扫地时，看到空中尘埃飞舞

1. 下列家用电器中利用电流的磁效应工作的是

A. 电熨斗 B. 电热毯 C. 电铃 D. 电饭锅

1. 如图所示是四冲程汽油机的一个工作循环示意图，正确的顺序是

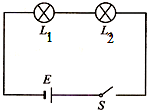
A. 甲、乙、丙、丁 B. 乙、丁、甲、丙  
C. 甲、丙、乙、丁 D. 丁、丙、甲、乙



1. 下列说法正确的是

A. 马路两旁的路灯，晚上同时亮，早上同时灭，它们串联的  
B. 教室时照明用的日光灯它们总是并联连接的  
C. 在金属导体中，自由电子移动方向与电流方向相同  
D. 甲轻质小球与带正电的乙轻质小球相互吸引，则甲一定带负电

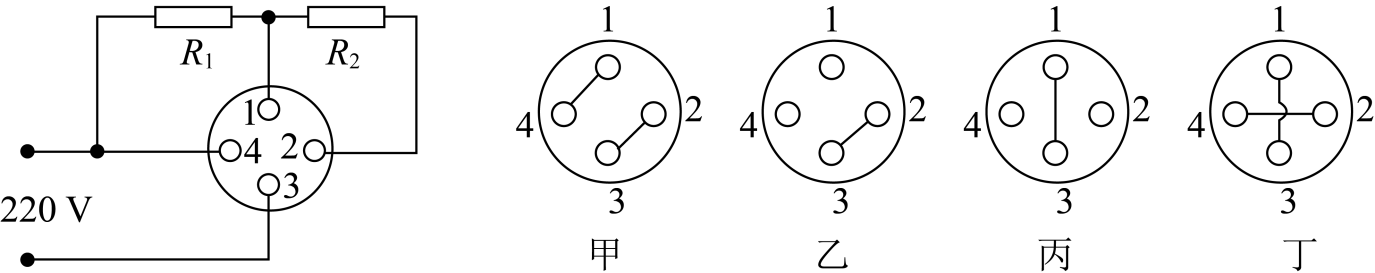
1. 如图所示，标有“3*V* 6*W*”的灯与标有“3*V* 3*W*”的灯串联．闭合开关时，有一只灯泡能够正常发光，此时灯、的实际功率分别是



A.  *W*   3 *W* B. 3 *W* 3 *W* C. 6 *W*   *W* D. 6 *W* 3 *W*

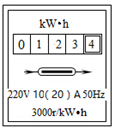
1. 如图是某家用电热器内部电路结构图，其中、为加热电阻丝下列关于电阻丝的四种连接方式，可使电热器提供不同的发热功率，其中大小说法正确的是

A. 甲的连接方式发热功率最小 B. 乙的连接方式发热功率最小  
C. 丙的连接方式发热功率最大 D. 丁的连接方式发热功率最小



二、填空题（本大题共**6**小题，共**14.0**分）

1. 酒精比热容，热值，将质量为200*g*的酒精燃烧去一半，则放出的热量是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_*J*，剩余酒精的比热容是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，热值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 电阻标有“”，电阻标有“”，若将两电阻串联接入电路中，则能加在电路两端的最大电压为\_\_\_\_\_\_ *V*；若将两电阻并联，则干路中的最大的电流为\_\_\_\_\_\_ *A*.忽略温度对电阻的影响
3. 将甲灯“6*V* 3*W*”和乙灯“3*V* 3*W*”的两个灯泡并联在3*V*的电路中，则甲灯的实际功率是\_\_\_\_\_\_ *W*，电路的总功率是\_\_\_\_\_\_
4. 手机电池充电过程中是将电能转化为\_\_\_\_\_\_能存储起来，一只标有，1000*mAh*的手机电池充满电后可以存储\_\_\_\_\_\_*J*的电能。
5. 如图所示，该电能表所接电路能同时使用的用电器最大功率是\_\_\_\_\_\_*W*，若1min电能表的转盘转了12转，则电路消耗了\_\_\_\_\_\_*J*的电能，总功率是\_\_\_\_\_\_*W*。

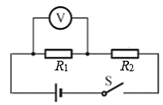


|  |
| --- |
|  |

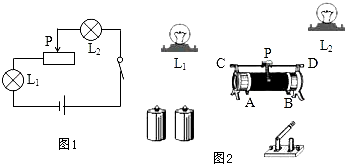
1. 一台电动机额定电压为220*V*，线圈电阻电动机正常工作时通过电动机线圈的电流为1*A*，当电动机正常工作10min，产生的热量为\_\_\_\_\_\_ *J*，输出的机械能是\_\_\_\_\_\_ *J*.

三、计算题（本大题共**4**小题，共**20**分）

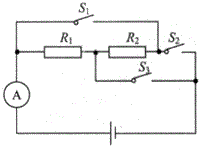
在如图所示的电路中，电源电压为3*V*且保持不变，为阻值的定值电阻。闭合开关后，电压表的示数为求：  
通过电阻的电流；  
电阻的阻值。



1. 按照图1中的电路图，用笔画线代替导线，把图2中的元件连成电路．



1. 小明家煮饭、烧水使用的是管道天然气，已知天然气的热值为，放出的热量有被有效利用，现要将初温为的水加热到，需要完全燃烧的天然气，则能加热水的质量为多少？水的比热容为。
2. 在如图所示的电路中，电源电压不变，，。  
   当、断开，闭合时，电流表示数为1*A*，求电源电压。  
   当、闭合，断开时，求电路中的总功率；  
   在条件下通电1min，电阻产生的热量。

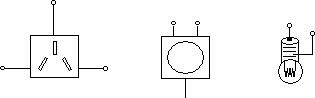


四、简答题（本大题共**1**小题，共**4**分）

1. 在沿海地区白天的风通常从大海上吹来，而晚上的风从陆地上吹去，这叫海陆风。陆风和海风只在炎热晴朗的天气产生，请用学过的理知识解释海风形成的原因。

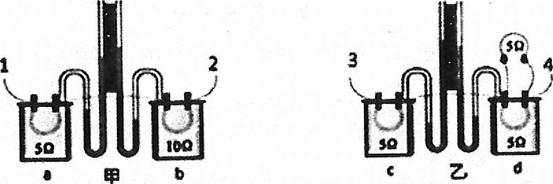
五、作图题（本大题共**1**小题，共**4**分）

1. 请在下图中用导线连接一个三项插座和一盏带开关的电灯的照明电路



六、实验探究题（本大题共**2**小题，共**20**分）

1. 刚强同学在研究“电流通过导体产生热量的多少与电流、电阻是否有关”时，采用了如图所示的实验装置，将1、2和3、4导线分别接到电源两端．

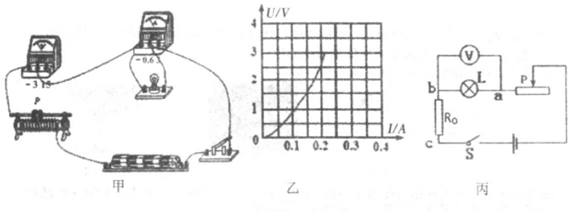


实验中通过观察*U*形管中\_\_\_\_\_\_\_\_来比较电流通过电阻丝产生热量的多少；

甲图所示的装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与\_\_\_\_\_\_\_\_的关系；

乙图所示的实验装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与电流的关系，通过一段时间，\_\_\_\_\_\_\_\_容器中电流产生的热量多．选填“*c*”或“*d*”

1. 小明做“测小灯泡的电功率”实验时，所用器材有：电压为6*V*的电源，额定电压为   的小灯泡，标有“ 1*A*”的滑动变阻器以及符合实验要求的电压表、电流表、开关和导线。  
     
   如图甲所示是小明连接的实物电路，图中有一根导线连接错误，请你在连接错误的导线上打“*X*”并补画出正确的连线。  
   小明改正错误后，闭合开关前应将滑片*P*置于最\_\_\_\_\_\_ 端。  
   小明通过移动滑片*P*，分别记下了多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制成了如图乙所示的图象，根据图象提供的信息，可计算出小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_*W*。  
   若实验中电流表坏了，为了测量小灯泡的额定功率，小明又用一个定值电阻接在原电路电流表的位置，设计了如图丙所示的电路，然后调节滑动变阻器 滑片使电压表示数为，接着保持滑片位置不变，将电压表的\_\_\_\_\_\_点选填“*a*”或“*b*”接线改接到*c*点，观察并记录电压表示数*U*，则小灯泡的额定功率可表示为\_\_\_\_\_\_；所选用的定值电阻的阻值不得超过\_\_\_\_\_\_。



**答案和解析**

1.【答案】*D*

【解析】解：  
*A*、闻到花香，是花的香气分子运动到空气中，故*A*属于扩散现象；  
*B*、将糖投入一杯水中，水变甜了，是糖分子运动到整杯水中，故*B*属于扩散现象；  
*C*、长期堆放煤的墙角变黑了是煤分子运动到墙里面去的结果，故*C*属于扩散现象；  
*D*、雪花纷纷，是固体小颗粒的运动，属于机械运动，故*D*不属于扩散现象．  
故选*D*．  
分子运动是看不见的，在不知不觉中发生了变化，分子运动属于扩散现象；由于分子的体积很小，分子的运动无法用肉眼直接看到，但可以通过气味、颜色的变化来体现．  
掌握扩散现象是分子运动的结果，以及分子运动和机械运动的区别是解答本题的关键．  
2.【答案】*C*

【解析】解：  
*A*、电熨斗工作时电能转化为内能，是利用电流热效应工作的，故*A*不符合题意；  
*B*、电热毯工作时电能转化为内能，是利用电流热效应工作的，故*B*不符合题意；  
*C*、电铃的主要部件之一是电磁铁，利用了电流的磁效应，故*C*符合题意；  
*D*、电饭锅工作时电能转化为内能，是利用电流热效应工作的，故*D*不符合题意。  
故选：*C*。  
电流流过导体时导体周围产生磁场，这种现象是电流的磁效应；  
本题主要考查了电流的磁效应及其应用，知道各用电器工作时能量转化的方向，是正确解题的关键。  
3.【答案】*C*

【解析】解：  
甲图进气门开启，气体流入汽缸，是吸气冲程；乙图两气门都关闭，活塞下行，汽缸容积变大，是做功冲程；丙图两气门都关闭，活塞上行，汽缸容积变小，是压缩冲程；丁图排气门开启，气体流出汽缸，是排气冲程；则一个工作循环顺序甲丙乙丁；故*C*正确。  
故选：*C*。  
汽油机的一个工作循环由如图所示的四个冲程组成：吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程。判断冲程名称可用口诀：“先看气门开关情，再看活塞上下行；开下吸气开上排，关上压缩关下功；”进行分析。  
本题考查了内燃机的四个冲程的判断，解决此题需要结合内燃机的四个冲程工作特点进行分析解答。  
4.【答案】*B*

【解析】解：*A*、路灯是并联的，晚上同时亮，早晨同时灭是有一个总开关来控制的．如果各路灯是串联的，各路灯不能正常工作，并且有一盏灯损坏，其它灯将都不能工作．不符合题意．  
*B*、教室时照明用的日光灯，其中一盏损坏后，其它的都还能正常工作，故并联，故正确；  
*C*、自由电子是负电荷，其定向移动的方向与电流的方向相反，故错误；  
*D*、甲轻质小球与带正电的乙轻质小球相互吸引，甲可能带负电荷，也可能不带电，故错误．  
故选*B*．  
并联电路中，各个用电器是互不影响的，串联电路中，各用电器互相影响；  
电流的方向与正电荷定向移动的方向相同，与负电荷定向移动的方向相反；  
带电体能够吸引轻小物体．  
该题考查了并联电路的特点应用、电流的方向和带电体的基本性质，是一道综合题．  
5.【答案】*A*

【解析】解：灯泡的额定电流，灯泡电阻；  
灯泡的额定电流，灯泡电阻；  
两灯泡串联，电路电流，  
灯泡实际功率，  
．  
故选*A*．  
根据灯泡铭牌可以知道灯泡的额定电压与额定功率，由电功率的变形公式可以求出灯泡正常工作时的电流，由公式可以求出灯泡电阻；  
两灯泡串联，只有一个灯泡正常发光，电路电流应等于额定电流中较小的；由电功率公式可以求出灯泡的实际功率．  
本题考查了求灯泡的实际功率问题，熟练应用电功率公式及其变形公式是正确解题的关键，本题的难点是确定灯泡串联时的电路电流．  
6.【答案】*B*

【解析】解：分析各连接方式可知：  
甲图中只有电阻工作，乙图中两电阻串联，丙图中只有电阻工作，丁图中两电阻并联；  
两电阻串联时电路电阻最大，并联时电阻最小；  
电源电压不变，由电功率公式可知，  
两电阻串联时电功率最小，乙图的连接方式发热功率最小；两电阻并联时电功率最大，丁图的连接方式，发热最大．  
故选*B*．  
根据公式可知，当电源电压不变，接入电路的电阻越小时，电功率越大，对选项逐一分析即可得出结论．  
本题考查电功率大小的判断，关键是分析电路的连接，这是本题的难点，也是重点，还要知道串、并联电路电阻的规律．  
7.【答案】；； 

【解析】【分析】  
本题考查了学生对酒精完全燃烧放热公式的理解和应用，注意燃料的热值是燃料的特性，与燃料质量的多少无关。  
知道燃烧酒精的质量和酒精的热值，可利用公式计算酒精完全燃烧放出的热量；  
燃料的热值是燃料的特性，只与燃料的种类有关，不随燃料质量的改变而改变。  
【解答】  
质量为200*g*的酒精燃烧一半能放出的热量：  
，  
比热容是物质的特性与物质的质量无关，剩余酒精的比热容仍然是，  
热值是 。  
故答案为：；；。  
8.【答案】；

【解析】解：由可得，电阻的阻值：  
，，  
将两电阻串联接入电路中时，  
因串联电路中各处的电流相等，  
所以，电路中的最大电流，  
因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，  
所以，能加在电路两端的最大电压：  
；  
将两电阻并联时，  
因并联电路中各支路两端的电压相等，  
所以，电路中的最大电压，  
此时通过的电流为，  
通过的电流，  
因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，  
所以，干路最大电流：  
．  
故答案为：；．  
知道两电阻两端允许所加的最大电压和允许通过的最大电流，根据欧姆定律求出两电阻的阻值；两电阻串联时电路中的最大电流为两电阻允许通过最大电流中较小的，根据电阻的串联和欧姆定律求出能加在电路两端的最大电压；  
将两电阻并联时，电路两端的最大电压为两电阻两端允许所加电压中的较小值，根据欧姆定律求出通过两电阻的电流，根据并联电路的电流特点求出干路中的最大的电流．  
本题考查电压、电流的计算，关键是公式及其变形的灵活运用，难点是知道串联时允许通过的最大电流为两个额定电流里面最小的一个，两只电阻并联时，电压也选最小．  
9.【答案】；

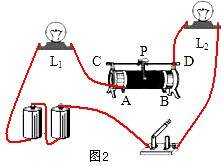
【解析】解：甲灯和乙灯并联在3*V*的电路中，  
，  
由公式，可得，，  
则灯泡甲的电阻为，  
灯泡乙的电阻为，  
甲灯的实际功率，  
因为乙灯的额定电压等于其实际电压，故其实际功率等于额定功率，即，  
所以两灯的实际功率之和为．  
故答案为：；   
已知灯泡的额定电压和额定功率，利用公式得到两灯泡电阻，两灯泡并联时它们两端的电压相等，根据求出甲灯的实际功率，因为乙灯的额定电压等于其实际电压，故其实际功率等于额定功率，总功率两灯的实际功率之和．  
要想解决此题，需要用到并联电路电压的特点，再利用公式求得电路中的实际功率．  
10.【答案】化学；13320

【解析】解：  
在手机电池充电过程中，消耗了电能，获得了化学能，所以是将电能转化为化学能储存在手机电池中；  
手机电池充满电后可以存储的电能：。  
故答案为：化学；13320。  
能量转化过程中，消耗的能量转化为得到的能量，由此分析手机电池充电过程中的能量转化；  
知道手机电池的电压和容量，根据求出存储的电能。  
本题考查了电功的实质和储存电能的计算，计算过程要注意单位的换算。  
11.【答案】4400   14400   240

【解析】解：  
由图知，电能表平时工作允许通过的最大电流为20*A*，  
电能表所接电路能同时使用电器的最大功率：  
；  
电能表的转盘转动12*r*，则电路消耗的电能为：  
，  
用电器的总电功率：  
。  
故答案为：4400；14400；240。  
电能表表盘上：220*V*是指电能表的工作电压；，其中10*A*是指电能表的标定电流，20*A*是指电能表平时工作允许通过的最大电流，根据求出电能表所接电路能同时使用电器的最大功率；  
从电能表的铭牌上可以看出每消耗的电能，电能表的表盘转动3000转，可求转动12转消耗的电能，根据公式求用电器的总电功率。  
本题考查消耗电能和电功率的计算，关键是公式及其变形的灵活运用，重点是理解电能表的各个参数的物理意义，解题过程中还要注意单位的换算。  
12.【答案】；

【解析】解：线圈上产生的热量：  
；  
电动机消耗的电能：  
；  
则输出的机械能*J*.   
故答案为：；．  
根据求出线圈上产生的热量；  
电动机正常工作时的电压和额定电压相等，根据求出电动机消耗的电能；电动机消耗的电能减去线圈产生的热量即为电动机输出的机械能．  
本题考查了电功公式和焦耳定律的应用，关键是知道电动机消耗的电能减去线圈产生的热量即为电动机输出的机械能．  
13.【答案】解：由图知，两电阻串联，电压表测两端的电压；  
通过的电流：；  
由串联电路的电压特点可得，两端的电压：；  
因串联电路中各处电流都相等，  
所以，由可得，的阻值：  
。  
答：通过电阻的电流；  
电阻的阻值。

【解析】根据求出通过电阻的电流；  
根据串联电路的电压特点求出两端的电压，再根据欧姆定律求出电阻的阻值。  
此题主要考查的是学生对欧姆定律和串联电路的电流、电压特点的理解和掌握，难度不大。  
14.【答案】解：采用“电流流向法”，电流从电源正极出发，依次串联开关、灯泡、滑动变阻器、灯泡回到负极，如下图所示：

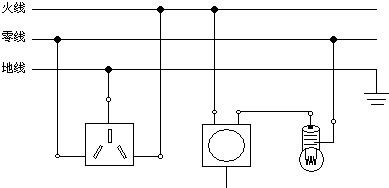


【解析】根据电路图连接实物图，可采用“电流流向法”，从电源的正极出发，按照电流的流向，先串电路元件最多的电路，再将相应并联的部分接入电路即可．  
本题考查了实物图的连接，关键是能根据电路图确定电路元件的连接方式，利用先串联最复杂的电路、再把并联的部分接到相应的位置．  
15.【答案】解：完全燃烧的天然气放出的热量：  
，  
放出的热量有被有效利用，  
则，  
由可得：  
。  
答：能加热水的质量为。

【解析】先求出天然气燃烧放出的热量，放出的热量有被有效利用，再根据公式可计算水的质量。  
本题考查了学生对热传递过程中吸热公式、燃料燃烧放出热量公式的综合运用，关键是对公式和公式变形的理解和应用。  
16.【答案】解：当、断开，闭合时，、串联；  
则根据串联电路的总电阻等于各电阻之和得：  
电路中的总电阻；  
电源电压：。  
当、闭合，断开时，、并联，  
则，，  
所以，；  
电阻产生的热量。  
答：电源电压为9*V*。  
当、闭合，断开时，电路中的总功率为；  
通电1min，电阻产生的热量为1620*J*。

【解析】当、断开，闭合时，、串联，根据串联电路电阻的特点求出总电阻，再根据公式即可求出电源电压；  
当、闭合，断开时，、并联，由分别求出电阻的功率，然后求其和即为总功率；  
利用即可求电阻产生的热量。  
本题考查了串并联电路的特点、欧姆定律的应用及功率的计算公式的掌握情况。本题的关键还是根据开关的不同组合来识别电路的连接形式，弄清各种情况中电路的连接形式、并画出其等效电路。  
17.【答案】答：海水的比热容比砂石、泥土的比热容大；质量相同的海水和泥土、砂石，在吸收相同的热量时，海水升高的温度比泥土、砂石温度低，海水上方的空气密度较大，压强较大，故会形成海风吹向陆地。

【解析】【分析】  
根据水的比热容比泥土、沙石的比热容大的特点以及风是从高压区吹向低压区来分析海风的形成过程。  
本题主要考查学生对水的比热容较大的应用的了解和掌握，涉及到海陆风的形成。  
【解答】  
海水的比热容比砂石、泥土的比热容大；质量相同的海水和泥土、砂石，在吸收相同的热量时，海水升高的温度比泥土、砂石温度低，海水上方的空气密度较大，压强较大，故会形成海风吹向陆地。  
18.【答案】解：如图；

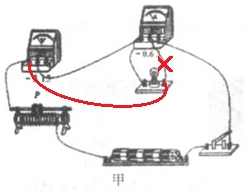


【解析】本题考查了开关、电灯、三孔插座的接法．  
把开关接在火线与电灯之间，三孔插座的接法是左零右火上接地．  
本题考查了开关、插座的接法．开关接在火线与电灯之间，可以使开关断开时，电灯灯座上没有电，这样在换灯泡时不会发生触电．  
19.【答案】液面高度差；  
电阻；

【解析】【分析】  
本题考查了学生利用控制变量法和转换法探究电流产生热量多少和各影响因素之间的关系的实验。  
电流通过导体产生热量的多少不能直接观察，但液体温度的变化可以通过液面高度差的变化来反映，这种研究方法叫转化法；  
电流产生的热量跟电流大小、电阻大小、通电时间有关．探究电流产生热量跟电阻关系时，控制通电时间和电流不变；  
探究电流产生热量跟电流关系时，控制电阻和通电时间相同。  
【解答】

电流通过导体产生热量的多少不能直接观察，但液体温度的变化可以通过液面高度差的变化来反映，这种研究方法叫转化法；  
如图甲，两个电阻串联在电路中，电流相同，通电时间相同，电阻不同，运用控制变量法，探究电流产生热量跟电阻的关系；通过一段时间，*b*容器中电流产生的热量较多，该容器的电阻最大；  
图乙装置中一个的电阻与两个的电阻并联后再串联，  
根据串联电路的电流特点可知，右端两个电阻的总电流和左端的电阻电流相等，即，两个的电阻并联，根据并联电路的电流特点知，所以，，烧瓶内的电阻值都是，阻值相等，通电时间相等，电流不同，运用控制变量法，探究电流产生热量跟电流的关系；通过一段时间，*c*容器中电流产生的热量多。  
故答案为：液面高度差；电阻；。

20.【答案】  
左；  
；  
；；；



【解析】解：原电路中，电流表与灯并联，电压表串联在电路中，是错误的，电流表与灯串联，电压表与灯并联，如下所示：  
  
闭合开关前应将滑片*P*置于阻值最大处，即最左 端。  
由如图乙所示的图象，灯的电压为时，电流大小为，小灯泡的额定功率是：  
。  
电压表测灯的电压，当灯电压为时，灯正常发光；接着保持滑片位置不变，根据电流从电压表正接柱流入，将电压表的*b*接线改接到*c*点，观察并记录电压表示数*U*，因各电阻的大小和电压大小都不改变，根据串联电路电压的规律，定值电阻的电压为：  
，由欧姆定律，通过定值电阻的电流：，根据串联电路电流的规律，即为灯的额定电流，则小灯泡的额定功率可表示为；  
在实验操作中，因电压表选用的量程，既要测灯的额定电压，又要测灯与的电压，故定值电阻的最大电压不能超过，因灯正常工作时的电流，由欧姆定律，故的最大阻值不能超过：  
；  
所选用的定值电阻的阻值不得超过；  
故答案为：如上所示；左；；；；；  
原电路中，电流表与灯并联，电压表串联在电路中，是错误的，电流表应与灯串联，电压表与灯并联，据此改正；  
为保护电路，闭合开关前应将滑片*P*置于阻值最大处；  
由如图乙所示的图象，找出灯的电压为时电流大小，根据求小灯泡的额定功率是；  
在没有电流表的情况下，电压表和定值电阻应起到测量电流的作用，灯在额定电压下正常发光，  
保持滑片位置不变，根据电流从电压表正接柱流入，将电压表的*b*接线改接到*c*点，并记录电压表示数*U*，因各电阻的大小和电压大小都不改变，根据串联电路电压的规律求出定值电阻的电压，由欧姆定律得出通过定值电阻的电流，即为灯的额定电流，根据求小灯泡的额定功率；  
在实验操作中，因电压表选用的量程，既要测灯的额定电压，又要测灯与的电压，根据串联电路电压的规律，求出定值电阻的最大电压，根据灯正常工作时的电流，由欧姆定律，求的最大阻值。  
本题测小灯泡的电功率，考查电路的连接、注意事项、额定功率的计算及设计实验方案的能力，同时也考查了探究电流与电阻的关系和控制变量法的运用和对器材的要求。

