**九年级物理下册单元测试卷**

**第十五章 电功和电热**

一、选择题（每小题2分，共46分）

1. 下列用电器正常工作时的电流最大的是( )



A. 笔记本电脑 B. 电视机 C. 节能灯 D. 电饭锅

2. 判断电流通过导体产生的热量，下面公式中一定可以用的公式是（ ）

A UIt B I2Rt C U2t/R D 前面三个都可以

1. 想象下，假如没有电流的热效应，下列设备还能工作的是（ ）

A.白炽灯 B.电烤箱 C.电炉 D.电视机

4．假设所有导体都没有电阻，当用电器通电时，下列说法正确的是( )

A．白炽灯仍然能发光 B．电动机仍然能转动

C．电饭锅仍然能煮饭 D．电熨斗仍然能熨衣服

5．在做“探究串联电路电压的规律”的实验时，连好了如图电路，接通开关后发现L1正常发光，L2只能微弱发光，对产生这一现象的原因分析，你认为合理的是：( )

A．灯泡L2发生了断路或短路

B．由于灯泡L2两端的电压较大，其实际功率较小

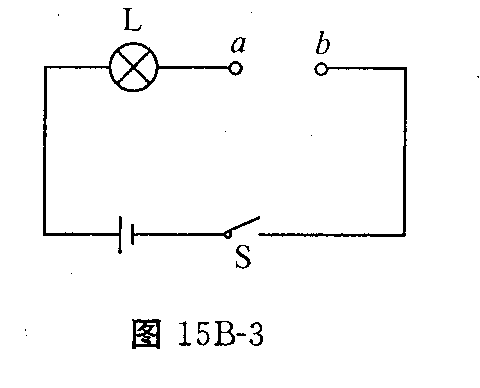
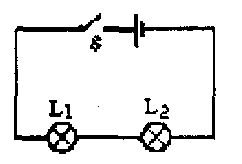
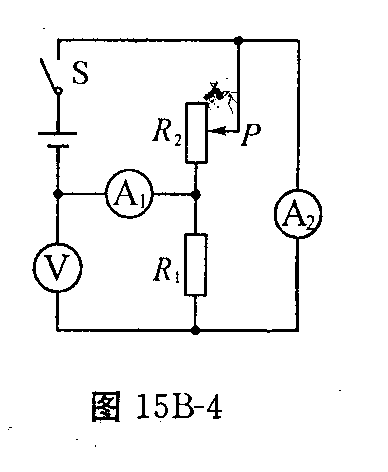
C．由于灯泡L2的电阻较大，其实际功率较小

D．由于灯泡L2的电阻较小，其实际功率较小

6．如图所示的电路中，不计温度对灯丝电阻的影响，电源电压保持不变．当在b间接入“6 V 6 W”的灯泡时，闭合开关，灯L恰能正常发光；断开开关，在b间换接入一个“6 V 4 W”的灯泡后，再闭合开关，下列说法错误的是 ( )．

A．灯L将变亮 B．灯L将变暗

C．换接的灯可能烧坏 D．电路总功率要变小



第5题 第6题 第8题

7．小明家新买一规格为“800 W”的电热水壶，他经过几次使用后发现：晚饭后烧开一壶水总比早晨烧开一壶水所用的时间长，你认为主要原因是( )．

A．晚间电热水壶两端的电压低于早晨电热水壶两端的电压

B．晚间大气压升高，水的沸点升高，需要的热量比早晨多

C．晚间环境温度比早晨的温度偏低

D．晚间烧水时热量散失比早晨多

8．如图所示，电源电压保持不变，闭合开关S后，当滑动变阻

器的滑片P向下移动时，下列判断正确的是 ( )．

A．R1电功率变大 B．R1电功率变小

C．R2电功率变大 D．R2电功率变小

9. LED灯具有节能、环保的特点。“220V　8.5W”LED灯泡和“220V　60W”白炽灯泡正常发光的亮度相当，与白炽灯泡相比，LED灯泡可以节能约为（　　）

　　A．14.2%　　　B．85.8%　　　C．16.5%　　　D．83.5%

1. 甲、乙两个电热器的电阻之比为5∶4，通过的电流之比为2∶1，通电时间之比为1∶2，则电流通过甲、乙两个电热器产生的热量之比为（　　）

A．5∶2 B．5∶4 C．2∶5 D．10∶1

1. 将小灯泡L和电阻R接入如图甲所示的电路中，电源电压不变。只闭合开关S1时，小灯泡L的实际功率为1W。图乙是小灯泡L和电阻R的I﹣U图像下列说法中正确的是（　　）

A．电源电压为3V

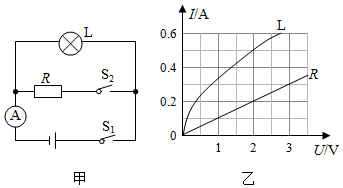
B．只闭合开关S1时，L的电阻为10Ω

C．再闭合开关S2后，电路总电流为0.8A

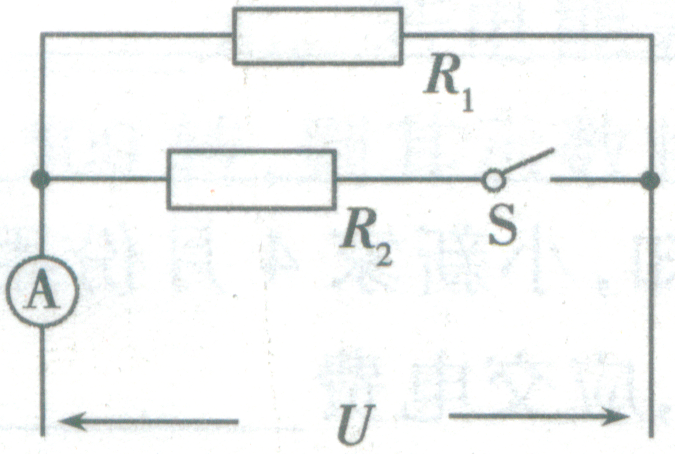
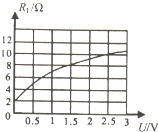
D．再闭合开关S2后，在1min内电阻R产生的热量是24J

12. 在如图所示的电路中，电源电压保持不变，当开关S由断开到闭合，电流表两次示数之比是1：5。闭合S后，R1与R2的阻值之比和电功率之比分别是（　　）

　　A．4：1　1：4　　　B．1：4　4：1



　　C．1：5　5：1　　　D．5：1　1：5



第11题 第12题 第13题

13.灯泡L上标有“2.5V”的字样,它的电阻随它两端电压的变化关系如图所示,下列说法中正确的是( )

A. 灯泡L的额定电流是0.2A B. 灯泡L正常发光时的电阻是10Ω

C. 灯泡L的额定功率是6.25W D. 灯丝的电阻随电压的增大而减小

14.如图所示电路，电阻R1＝10Ω，闭合开关S，电流表A1的示数为0.3A，电流表A2的示数为0.5A．下列说法正确的是（ ）

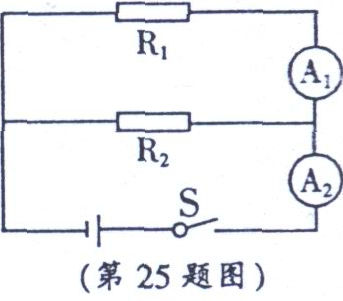
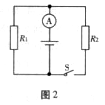
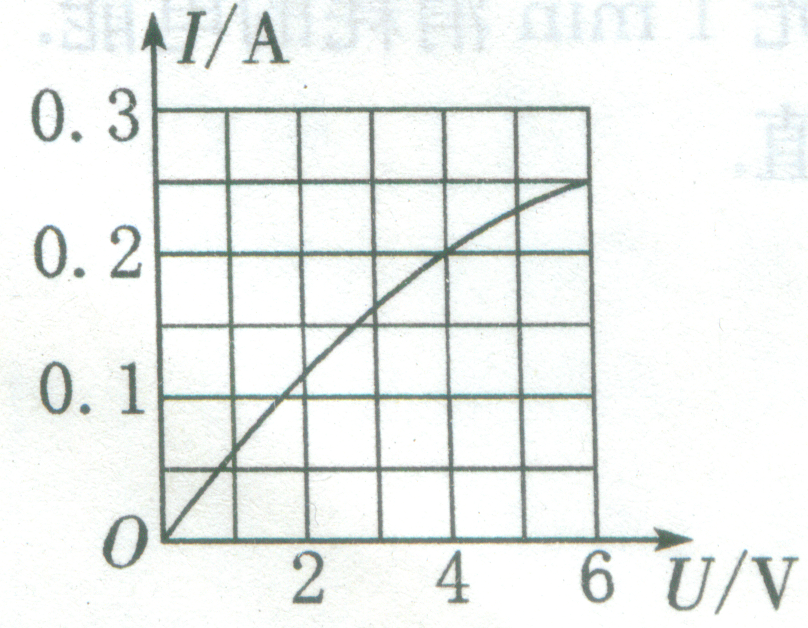
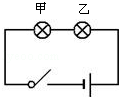
A．通过电阻R2的电流为0.5A　　　B．电阻R2的阻值为15Ω

C．电源电压为4.5V　　　　 　　　D．电阻R1消耗的电功率为3W

15.在相同时间内，电流通过电阻丝甲产生的热量比通过电阻丝乙产生的热量多，则下列说法正确的是（ ）

A. 甲的电阻一定大于乙的电阻 B. 甲两端的电压一定大于乙两端的电压

C. 甲中的电流一定大于乙中的电流 D. 甲的实际功率一定大于乙的实际功率



第14题 第16题 第17题 第18题

16.如图所示，电源电压保持不变，R1＝2R2，开关Ｓ断开时，电流表的示数为I1，R1消耗的功率为P1；开关S闭合时，电流表示数为电流表的示数为I2，R1消耗的功率为P2，则（　　）

A．I1∶I2＝1：1，P1∶P2＝3：1　　　B．I1∶I2＝1：3，P1∶P2＝1：1

C．I1∶I2＝3：1，P1∶P2＝1：1　　　D．I1∶I2＝1：1，P1∶P2＝1：3

17.标有“6V　1.5W”的小灯泡，通过它的电流随电压变化的关系如图所示，若把这样的两只灯泡串联接在8V的电源上，由此时每只灯泡的电阻及功率为（　　）

A．24Ω　0.67W　　 　B．24Ω　0.8W

C．20Ω　0.96W　　 　D．20Ω　0.8W

18.如图所示，将甲、乙两灯串联在电路中，闭合开关，发现甲灯发光，乙灯不发光，则乙灯不发光的原因可能是（　　）

A．乙灯灯丝断了

B．相同时间内，乙灯消耗的电能远大于甲灯消耗的电能

C．乙灯的实际功率小

D．通过乙灯的电流小于甲灯的电流

19.在测定小灯泡功率的实验中，已知小灯泡的额定电压为2.5V，秀秀同学通过正确实验得到的数据如下表．分析数据得到的下列结论，正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电压U/V | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |
| 电流I/A | 0.25 | 0.29 | 0.32 | 0.35 |

A．灯丝的电阻随温度的增大而减小

B．小灯泡的额定功率为0.8W

C．小灯泡的额定功率为四次功率的平均值

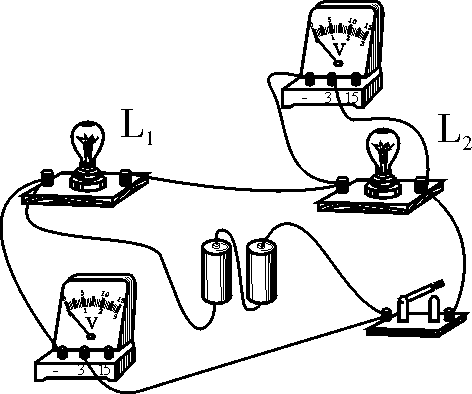
D．通过小灯泡的电流与它两端的电压成正比

20.关于“8V 4W” 的灯L1和 “4V 2W”的灯L2，下列说法中错误的是（　　）

A．L1的电阻大于L2的电阻

B．两灯均正常工作时，L1较亮

C．两灯串联在12V电源两端时都能正常发光



D．两灯并联时，两端最大可加8V电压

21.在探究串联电路电压特点的实验中，小红按图正确连接好电路，闭合开关后发现两电压表指针偏转角度相同．为寻找电路故障，小红用一根检测导线分别并联在灯L1或L2的两端，发现两电压表指针所指位置没有任何变化．由此可以推断(　　)

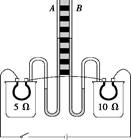
A. L1一定短路 B. L2一定断路

C. L1短路，同时L2断路 D. 检测导线一定断路

22.一台“220V 60W”的电扇，一个“220V 60W”的充电器 ，一个“220V 60W”的电烙铁，将它们并联接在220V的电压下，在相同的时间内，比较它们产生的热量，则( )

A. 充电器最多 B. 电烙铁最多 C. 电扇最多 D. 一样多

23.如图所示是“探究电流通过导体产生的热量与导体电阻间关系”的实验装置。两个透明容器中封闭着等量的空气,电路正确连接后,通电进行实验过程中,下列说法中正确的是( )



A.左边容器中通过电阻丝的电流比右边容器中通过电阻丝的电流大

B.左边容器中电阻丝两端的电压比右边容器中电阻丝两端的电压高

C.U形管中液面高度的变化反映电阻丝产生热量的多少

D.通电时间相同,两个容器中空气吸收的热量相同

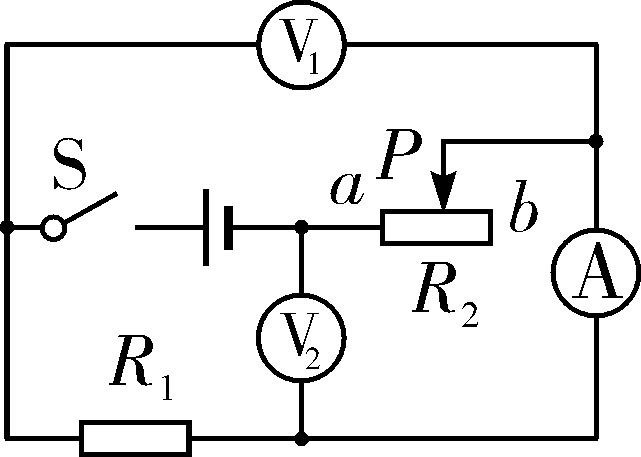
二、填空题（。每空1分，共22分）

24. 英国物理学家\_\_\_\_\_\_\_\_做了大量的实验，于1840最先精确地确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系．人们为了纪念他在物理学中的成就，用他的名字作为\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_(选填“功”“能量”“功率”“热量”四个物理量中的三个)的单位．

25. 电子式电能表表盘上标有“3000imp/(kW·h)”字样，将某用电器单独接在该表上工作20min，电能表指示灯闪烁了300次．该用电器在上述时间内消耗的电能为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kW·h，它的电功率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_W。

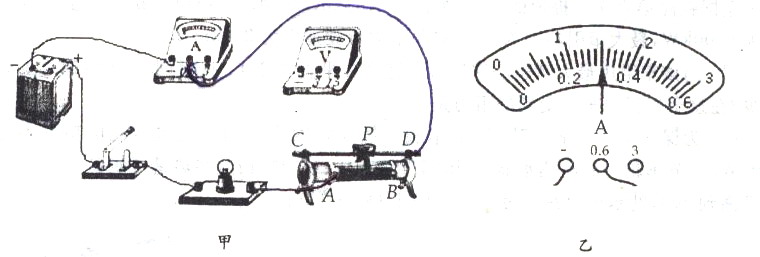
26. 把标有“6V　3W”的灯泡L1和标有“12V　3W”的灯泡L2串联接在电压为6V的电源两端，通过它们的电流为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A；若将它们并联接在该6V电源上，消耗的总功率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_W（假设灯泡电阻不随温度的变化而改变）。

27. 如图所示电路中，电源电压恒定，R1为定值电阻，R2为滑动变阻器，闭合开关S后，滑动变阻器滑片P自a向b移动的过程中，电压表的示数\_\_\_\_\_\_\_\_，电压表的示数与电流表的示数之比\_\_\_\_\_\_\_\_，电路消耗的总功率\_\_\_\_\_\_\_\_．(均选填“变大”、“变小”或“不变”)



三、解答题（16分）

28.在测2.5V小灯泡（电阻大约为 10Ω左右）额定功率的实验时，刘星连接了如图甲所示的电路。其中电源电压为6V。



（1）请用笔画线将甲图中的电路连接完整；

（2）在连接电路时，有甲“10Ω 1A”和乙“20Ω 1A”两个滑动变阻器可供选择，则应该选择变阻器\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“甲”或“乙”）连入电路，才能保证实验的顺利进行；

（3）在连接电路时，开关应\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“断开”或“闭合”），滑片应移到\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）处，闭合上开关之后，小明发现电压表、电流表均有示数，但小灯泡不亮，经检查，电路连接无误，各元件完好，那么可能的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为了能使小灯泡正常发光，下一步应进行的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）刘星调节滑片P的位置，使电压表的示数为2.5V，这时电流表的示数如图乙所示，为\_\_\_\_\_\_\_\_\_A，则该灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_W。

29.（16分）下表为一台电烤箱的铭牌，其内部简化电路如图所示，*R*1和*R*2均为电热丝．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **××牌电烤箱** | | |
| 额定电压 | | 220V |
| 额定  功率 | 高温挡 | 1100W |
| 低温挡 | 440W |
| 电源频率 | | 50Hz |

求：（1）电烤箱在高温挡正常工作10min

所消耗的电能；（2）电路中*R*2的阻值.