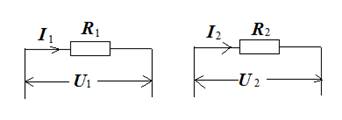
**第18章 电功率 章末夯练2022—2023学年物理人教版九年级全一册**

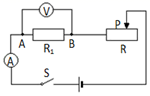
一、选择题。

1、两个定值电阻R1、R2分别接入各自的电源使用时，通过各个电阻的电流I1=I2，如图所示，已知R1=2R2，当通电时间相等时每个电阻消耗电能W1、W2，则（     ）



A．W1=2W2       B．W1=4W2       C．W1=W2    D．W1<W2

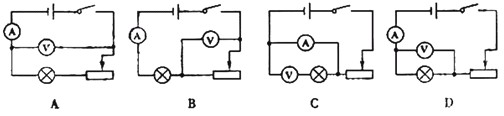
2、小科为探究“电压一定时，电流与电阻之间的关系”，设计了如图实验。先在AB间接入10欧的定值电阻R1，移动滑片P，读取电压表、电流表示数并记录；然后用15欧的定值电阻R2替换R1后，接下来的操作和操作后的电路详解正确的是（ ）



A．注视电压表，并向左调节滑片 B．注视电流表，并向右调节滑片

C．操作后，电路消耗的电功率减小 D．操作后，电路消耗的电功率保持不变

3、老师要求同学们只能用电压表的“0—3V”量程测量额定电压为3.8V小灯泡的额定功率，所给电源的电压恒为6V，其他器材均符合实验要求。如图是同学们设计的四种实验电路图，则能完成实验的电路图是（ ）

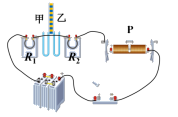


4、将规格都是“220 V　180 W”的一台电冰箱、一台电脑和一床电热毯，分别接入同一家庭电路中，若通电时间相同，则下列说法正确的是( )

A．电冰箱产生的热量最多 B．电脑产生的热量最多

C．电热毯产生的热量最多 D．三者产生的热量一样多

5、如图所示为探究“焦耳定律”的实验装置。两个透明容器中密封着等量的空气，U型管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化。将容器中的电阻丝R1、R2串联在电路中，且R1<R2。下列说法正确的是（ ）



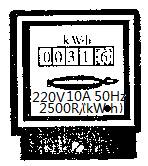
A．该实验装置用于探究“电压和通电时间一定时，电热与电阻的关系”

B．闭合开关后，通过R1的电流大于R2的电流

C．闭合开关后，甲管中液面上升比乙慢

D．闭合开关后，要使电流增大，应将滑动变阻器滑片P向左移动

6、小明家中的电能表如图3所示，下列说法中不正确的是（    ）



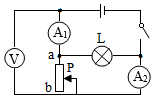
A．每消耗1kW·h电能，电能表的转盘转了2500转

B．电能表的额定电压为220V，允许通过的最大电流为10A

C．小明家中“220V 7A”的电烤炉和“220V 5A”的电热壶可以同时正常工作

D．电能表读数的单位是kW·h

7、如图所示，电源电压保持不变闭合开关S，灯泡正常发光（假设灯丝电阻不变），在滑动变阻器滑片P从中点向下滑动的过程中（ ）



A．两电流表示数均变小，灯泡变暗

B．电路中的总功率变大

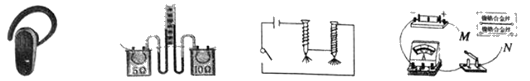
C．电流表A1示数变小，电压表V示数变大，灯泡变亮

D．电流表A2示数变小，电压表V示数不变，灯泡亮度不变

8、要测量小灯泡的电功率，必须要测的物理量是（ ）

A.电流和电阻 B.电流和电压 C.电阻和电压 D.电功和电流

9、对下列四幅图的分析正确的是（　　）



A．图中蓝牙耳机是通过超声波与手机进行信号传输的

B．如图装置可用来探究电流产生的热量与通电时间的关系

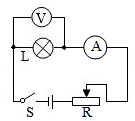
C．图中电路能探究电磁铁磁性强弱与电流大小关系

D．图中电路可以探究导体电阻与导体材料的关系

10、有两个电阻，R1<R2，采用下列几种方式分别接到电压为U的电源上，在相同时间内电流做功最少的连接方式是(    )

 A．R1、R2并联      B．R1、R2串联    C．只接入R1     D．只接入R2

11、如图所示，电源电压恒为4.5V，电流表的量程为“0~0.6A”，电压表的量程为“0~3V”，灯泡L标有“2.5V 1.25W”字样（设灯丝电阻不变），滑动变阻器R的规格为“20Ω 1A”。闭合开关，在保证电路安全的情况下，移动滑片P的过程中，下列正确的是（ ）



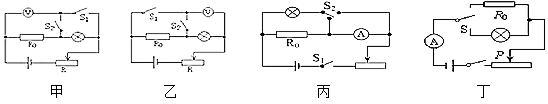
A．电流表的示数最大为0.6A

B．滑动变阻器接入电路的最小电阻为4Ω

C．灯泡消耗的最小电功率为0.12W

D．电路消耗的最大功率为2.7W

12、已知小灯泡的额定电压，小明打算增加一个定值电阻R0，只利用一只电表，通过操作开关来测量小灯泡的额定功率．下列图乙中是小明设计的四种不同方案的电路图．其中能够测出小灯泡额定功率的是（ ）．



A.甲和丙 B.乙和丙 C.乙和丁 D.丙和丁

13、下列用电器中，利用电流热效应工作的是（　　）

A．计算器 B．电热水壶 C．收音机 D．电冰箱

14、有一电炉丝，阻值为R，接在电压为U的电源上，在t时间内电流做功为W，经下列改装后，在t时间内电流做功仍为W的是(    )

A．把此电炉丝接到电压为的电源上，时间为t



B．把电炉丝的电流减小为，时间为t

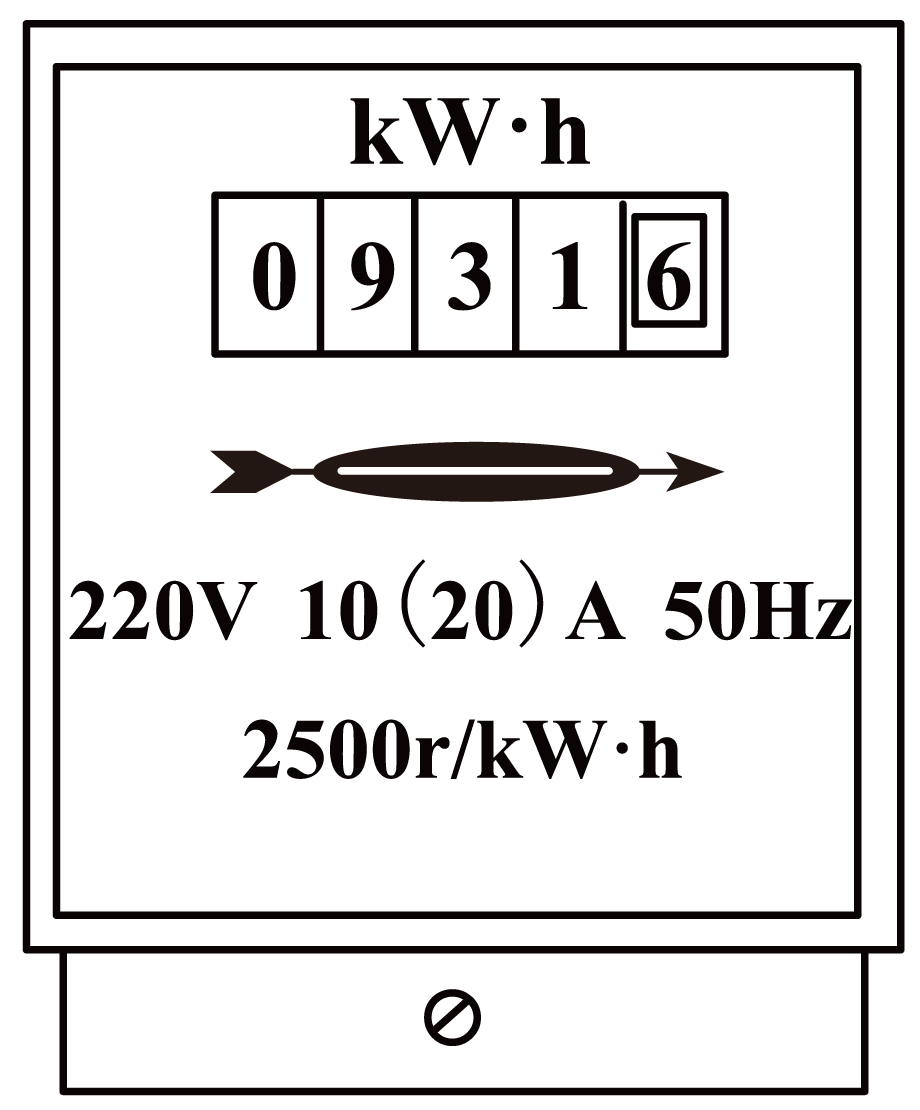


C．把电炉丝长度去掉一半接到电压为U的电源上，时间为2t

D．把电炉丝长度去掉一半接到电压为的电源上，时间为2t



15、小梦同学是个爱动脑的孩子，她想知道家里电风扇的实际功率多大，于是她将家里其他用电器都关闭，只让电风扇单独工作了72s，如下图的电能表转盘转了5转，下列说法正确的是（ ）



A．此电能表转盘每小时转过2500转

B．电能表是测量电路中用电器功率的仪器

C．此电能表所在电路的最大电功率为2200kW。

D．电风扇的实际功率是100W

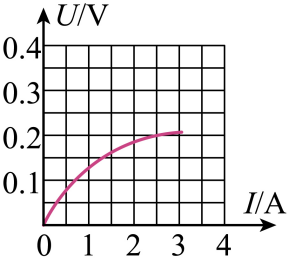
二、填空题。

16、为了搞好城市建设，南京市在市区各交叉路口相继安装了交通红、绿灯和电子警察监控系统。如图7所示某一路口的红、绿灯设施。已知三只灯泡均标有“220V　0．455A”字样，这三只灯是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_联的，该设施正常工作一天（24h）将消耗\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kW·h的电能。



17、灯泡L1和L2分别标有“220V25W”和“220V15W”的字样，若两灯泡串联起来，接在家庭电路中，则两灯的电压之比是\_\_\_\_\_，通过的电流之比是\_\_\_\_\_\_\_，消耗的实际功率之比是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，较亮的灯是\_\_\_\_\_\_。

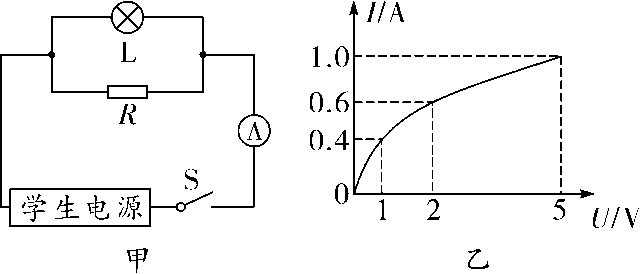
18、小华在探究“小灯泡发光时的亮度与电功率的关系”的实验中，所用的电源电压是，小灯泡的额定电压是，小灯泡两端允许加的最大电压为额定电压的1.2倍，小华同学移动滑片，记下多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制成下如图所示的图象.根据图象信息，可计算出小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_，该图象不是直线，主要原因是\_\_\_\_\_\_ 。



19、一只标有“6V 3W”的小灯泡，接在电源电压为12V的电路中,为使其正常发光,应 (选填“串”或“并”)联一个电阻(小灯泡灯丝电阻不变）,该电阻通电20s产生的热量是 J。

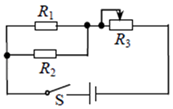
20、在夏季雨天的一次闪电中，若带电云层与地面间电压为3×109V时发生雷击，放电电流为5×106A，放电时间为4×10-6s，则释放了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_J的电能。若这些电能全部转化为内能，这相当于质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg的煤完全燃烧释放的能量。（q煤=3×107J/kg）

21、如图甲电路中，电源为电压可调的学生电源，灯泡L的额定功率为2.5 W，闭合开关S，逐渐升高电源电压，直至L正常发光，在此过程中得到如图乙所示的电流表示数随电源电压变化的I－U图像，由此可知L的额定电流为\_\_\_\_\_\_\_\_A，R的阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_Ω，当电流表示数为0.6 A时，L的实际功率为\_\_\_\_\_\_\_\_W，此时灯丝阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。



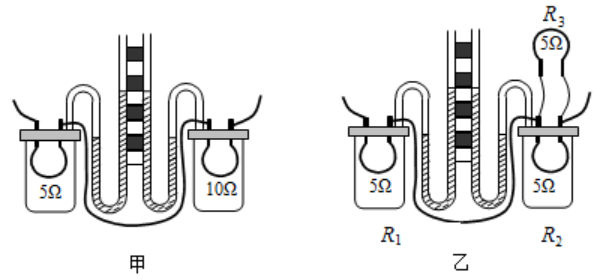
22、测量小灯泡的电功率的原理是 （填公式）。

23、如图所示，电源电压恒为12V，定值电阻R1＝10Ω，R2＝15Ω，滑动变阻器R3的最大阻值为18Ω，则R1上每秒钟发热的最小值为　 　J，R3的电功率的最大值为　 　W。



三、实验题。

24、如果甲、乙是“探究电流通过导体产生热量的多少跟什么因素有关”的实验装置，两个透明容器中密封着等质量的空气。



(1)电流产生的热量不易直接测量因此在本实验中是通过观察两个U形管中的液面高度差的变化来比较电流通过电阻丝产生的热量的多少，这里采用了\_\_\_\_\_\_的研究方法。

(2)甲图所示装置可探究电流通过导体产生的热量的多少与\_\_\_\_\_\_的关系通电一段时间后，\_\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”）侧容器中电阻产生的热量多。

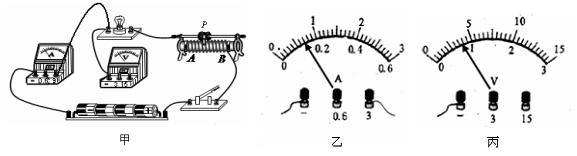
(3)乙图所示的装置是用来探究电流通过导体产生的热量与\_\_\_\_\_\_的关系，乙装置中的电阻R3的作用主要是\_\_\_\_\_\_ 。

(4)如果乙装置中R3发生了断路，在通电时间相同的情况下，与R3未发生了断路相比较，左侧U形管中液面的高度差将\_\_\_\_\_\_。（选填“变大”“变小”“不变”）

(5)生活中我们经常见到“电炉丝热得发红，而与它相连的导线却不热”这一现象，可用上面图\_\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）的实验结论来解释。

25、在“测定小灯泡额定功率”的实验中，电源电压为6V，小灯泡的额定电压为3.8V。

小明在连接实验电路时还有导线未接上，如图甲所示，请用笔画线代替导线把图甲中的电路连接好。



在检查电路连接时，滑动变阻器的滑片应该移到 (A/B)端。

实验时，要使小灯泡正常发光，应移动滑动变阻器的滑片使电压表的示数为：

V，此时电流表的示数如图乙所示，其示数为 A，那么小灯泡的额定功率是 W。

小华为了得到比较准确的小灯泡额定功率，她用同一套器材做了三次实验，，获得三组数据，并进行了数据处理，如下表：

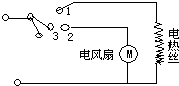
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 电流表示数/A | 额定功率/W | 额定功率的平均值/W |
| 1 | 0.71 | 2.698 |  |
| 2 | 0.69 | 2.622 |
| 3 | 0.68 | 2.584 |

①她测得的功率有差异的主要原因是 。

②这样处理数据的方法是否正确？ ，其理由是 。

四、计算类综合题。

26、如图是一款冬夏两用风机的工作原理图，工作时可以吹出热风或冷风，其热风档的额定功率为616W。

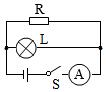


（1）当开关拨到图中位置“1”时，风机吹出的是\_\_\_\_\_\_\_\_风；

（2）若某次仅将该风机接入电路，风机正常工作并吹出冷风，观察到5min内规格为3000r/（kW•h）的电能表转了29转，则风机正常工作电流做功多少焦耳？

（3）求电热丝的阻值。

27、如图所示，灯L标有“4V、2W”，R=20Ω，闭合开关S时，灯L正常发光（灯丝的电阻不受温度影响），求通电1min电路中产生的热量为多少J？



**第18章 电功率 章末夯练2022—2023学年物理人教版九年级全一册答案**

一、选择题。

1、

【答案】 A

2、

【答案】C

3、

【答案】B

4、

【答案】C

5、

【答案】C

6、

【答案】C

7、

【答案】D

8

【答案】B

9、

【答案】B

10、

【答案】A

11、

【答案】B

12、

【答案】B

13、

【答案】B

14、

【答案】D

15、

【答案】D

二、填空题。

16、

【答案】并  2．4

17

【答案】3:5 1:1 3:5 L2

18、

【答案】0.5     灯丝电阻随温度升高而增大

19、【答案】串；60

20、【答案】6×1010   2000

21、

【答案】0.5 10 0.8 5

22、

【答案】P=UI

23、

【答案】0.9；6。

三、实验题。

24、

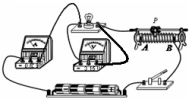
【答案】（1）转换法 （2）电阻 右

（3）电流 使通过R1和R2的电流不相等 （4）变小 （5）甲

25、

【答案】

如图所示：



A 3.8 0.7 2.66

①电压表3.8V读数有误差 ②正确 减小实验误差

四、计算类综合题。

26、

【答案】（1）热

（2）电能表转过29转消耗的电能：

W= kW•h= ×3.6×106J=3.48×104J；



风机的功率：

P凉风= = =0.116kW=116W，



答：风机正常工作电流做功3.48×104J；

（3）因电路中的总功率等于各用电器功率之和，

所以，电热丝的功率：

PR=P热风﹣P凉风=616W﹣116W=500W，

由P= 得电热丝的阻值：

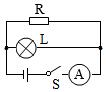


R= = =96.8Ω．



答：电热丝的阻值为96.8Ω。

27、如图所示，灯L标有“4V、2W”，R=20Ω，闭合开关S时，灯L正常发光（灯丝的电阻不受温度影响），求通电1min电路中产生的热量为多少J？



【答案】168J