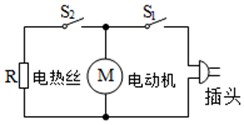
**人教版初中九年级物理章节过关提升试卷**

**第十八章 电功率**

**一．选择题（共45分）**

1．如图是一个能吹冷、热风的电吹风的简化电路。当它接入家庭电路时，下列分析正确的是（　　）



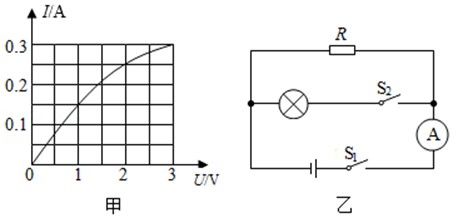
A．只闭合开关S1，只有电动机工作，电吹风吹出的是热风

B．只闭合开关S2，只有电热丝工作，电吹风不吹风

C．同时闭合开关S1和S2，电热丝和电动机同时工作，电吹风吹出的是热风

D．电吹风吹出热风的过程中，电能全部转化为内能

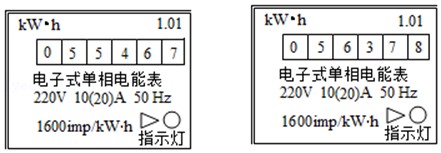
2．小灯泡的I﹣U图像如图甲所示，将它与定值电阻R并联，如图乙所示，闭合开关S1，电流表的示数为0.2A；再闭合开关S2，电流表的示数增加了0.25A。则（　　）



A．定值电阻的阻值为8Ω B．灯泡功率为5W

C．电源电压为5V D．电路总功率为0.9W

3．如图分别是小明家上月初和月末的电能表的表盘，表盘上“1600imp/（kW•h）”表示每消耗1kW•h的电能指示灯闪烁1600次，断开其他用电器，只让电饭锅单独工作2min，指示灯闪烁32次。下列选项正确的是（　　）



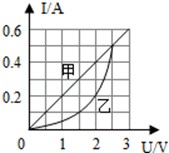
A．小明家干路中的电流不得超过10A

B．小明家上月消耗的电能为911kW•h

C．小明家使用的电饭锅消耗的电能为0.02kW•h，合7.2×104J

D．指示灯每小时闪烁1600次

4．在探究“导体中的电流与电压关系”的实验中，得到了甲、乙两个元件电流与电压的数据，通过整理绘制出了如图所示的图像。据图像分析，下列判断正确的是（　　）



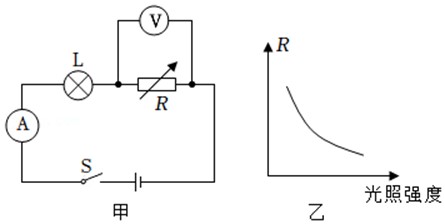
A．通过甲元件中的电流与两端的电压成反比

B．乙元件两端的电压越大，电阻越大

C．将甲、乙两元件串联起来接到总电压3V电路中，通过甲、乙元件的电流为0.2A

D．甲、乙元件并联后，接到2V的电压下，甲、乙电功率之比是1：2

5．如图甲所示的电路中，R为光敏电阻，其电阻值随光照强度的变化如图乙所示。当开关S闭合，光照强度逐渐增强时，下列判断中正确的是（　　）



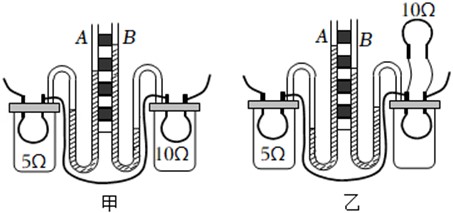
A．电流表和电压表示数都变大，灯L的功率变大

B．电流表和电压表示数都变小，灯L的功率变小

C．电压表示数变小，电流表示数变大，灯L的功率变大

D．电压表示数变大，电流表示数变小，灯L的功率变小

6．在“探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”的实验中，某同学采用了如图甲、乙所示的实验装置（两个透明容器中封闭着等量的空气）。下列说法正确的是（　　）



①U形管中液面高度变化主要是由液体热胀冷缩引起的

②图甲装置能探究电流通过导体产生的热量与电阻的关系

③图乙实验过程中右边透明容器中电阻丝阻值应该等于10Ω

④用图甲中的实验结论能解释“电炉丝热得发红而与电炉丝相连的导线几乎不发热”的现象

A．①② B．②③ C．②④ D．③④

7．从发电站到用电地区，通常都有一段相当长的距离。根据焦耳定律，目前采用高压输电的方式可以减少远距离输电中的电能损失，因为这样减小了输电线中的（　　）

A．电压 B．电流 C．电阻 D．通电时间

8．把两个灯泡连入电路中，闭合开关后，发现两灯亮度不同，用电压表测得灯泡两端电压相等，则两灯的连接方式为（　　）

A．串联 B．并联 C．串联或并联 D．无法确定

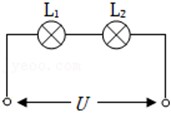
9．小刚利用电能表测某家用电器的电功率。当电路中只有这个用电器工作时，测得在15min内，消耗电能0.3kW•h，这个用电器可能是（　　）

A．空调器 B．电风扇 C．电视机 D．收音机

10．将一个“6V 3W”的灯泡与“10Ω 1A”的定值电阻并联接在某电源上，干路中允许通过的最大电流为（　　）

A．0.5A B．1.0A C．1.1A D．1.5A

11．将L1和L2两盏灯泡串联接入电路中（如图所示），发现灯泡L1比L2亮，若温度对灯丝电阻的影响忽略不计，则下列判断中错误的是（　　）



A．灯泡L1电阻较大 B．通过灯泡L1的电流较大

C．灯泡L1分得的电压较大 D．灯泡L1实际功率较大

12．一台“220V 60W”的电扇，一只“220V 60W”的电动机，一只“220V 60W”的电热器，将它们同时接在220V的电压下，在相同的时间内，它们消耗电能（　　）

A．电扇最多 B．电动机最多 C．电热器最多 D．都一样多

13．将标有“12V 6W”的灯泡L1和标有“6V 6W”的灯泡L2串联接在电源上，假设灯丝的电阻不随温度变化，在保证灯泡安全情况下，则（　　）

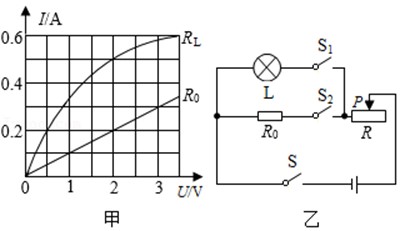
A．接在12V的电源上，灯泡L1正常发光

B．接在12V的电源上，灯泡L2可能会烧坏

C．接在15V的电源上，灯泡L1正常发光

D．接在18V的电源上，两个灯都正常发光

14．如图甲是定值电阻R0和标有“6V 6W”的灯泡L的I﹣U图像。将它们接入图乙所示的电路，其中电源电压不变，滑动变阻器R最大阻值为8Ω。当只闭合开关S、S1滑片P位于R最右端时，灯泡L的实际功率为1W。则下列说法正确的是（　　）

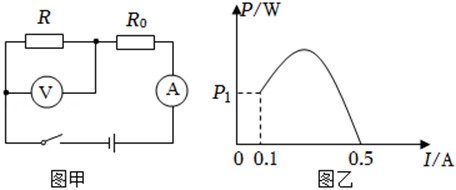


A．R0＝4Ω

B．灯泡正常发光100s，电流通过灯泡产生的热量为900J

C．电源电压为9V

D．电路消耗的最大电功率为9.6W

15．电阻式传感器被广泛应用与测力、测压、称重，它的核心部分是一只可变电阻，一同学用如图甲所示电路研究某电阻式传感器的特性，图中R0为定值电阻，R为电阻式传感器，当控制其阻值从0变为60Ω，测得传感器消耗的电功率与通过它的电流关系图象如图乙所示，已知电源电压恒定不变。下列说法正确的是（　　）

①当通过传感器的电流为0.1A时，P1＝0.6W；

②R0的阻值为15Ω；

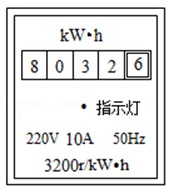
③电源电压为7.5V；

④电路消耗的最大功率为3.75W。

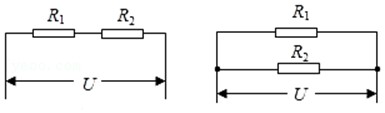
A．①③ B．②④ C．①②③ D．①②③④

**二．填空题（共33分）**

16．小明学完电能表的使用后，想利用电能表测量电饭煲的电功率，观察自家的电能表如图所示，将家里其他用电器断开，只将该电饭煲接入电路中，观察到电能表的表盘在6分钟里转动了320次，则他家电饭煲的实际功率是 　 　W。



17．如图所示，电源电压不变，将定值电阻R1和R2串联后接在电源上，R1消耗的功率为3W，R2消耗的功率为6W，则R1＝　 　R2；若将它们并联后仍接在该电源上，则R1和R2消耗的功率之比为 　 　。



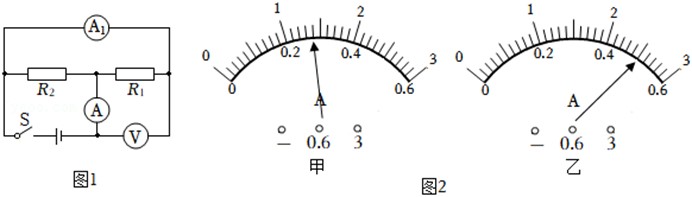
18．通过网课学习，小明学习到了很多的电学知识。

（1）电路和水路有许多相似之处。家里的水龙头都有阀门，这个阀门相当于电路中的 　 　，自来水管相当于 　 　，用移动电源为手机充电时，手机相当于电路中的 　 　。（选填“用电器”、“电源”、“开关”或“导线”）

（2）如图1所示的电路，当开关S闭合时，电流表A示数如图2甲所示，电流表A1示数如图2乙所示，则流过电阻R1和R2的电流分别为 　 　A和 　 　A。

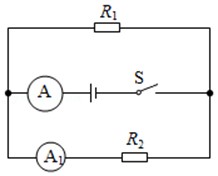
（3）“华为P8”手机的电池标有“标称电压3.7V”、“电池容量3000mA•h”的字样，“标称电压”是指手机工作时的电压，该电压对人体 　 　（填“属于”或“不属于”）安全电压，“电池容量”是指电池所能容纳的最大电荷量，1mA•h＝1mA×1h，

则1mA•h＝　 　A•s（安•秒），若手机通话时电流为300mA，则充满电后的手机最多可通话 　 　h。

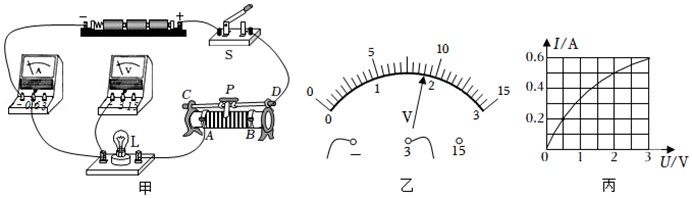


19．如图所示电路，闭合开关S，电流表A1的示数为0.2A，电流表A的示数为0.5A，电阻R1＝20Ω，则在30s内电路消耗的电能是

　 　J。



20．图甲所示是小刚“测小灯泡电功率”的实验电路，其中电源电压为6V，小灯泡额定电压为2.5V、电阻约为10Ω。变阻器有A规格“10Ω 2A”和B规格“50Ω 1A”可选。



（1）本实验应该选择 　 　规格的滑动变阻器，连接电路时开关应处于 　 　状态，闭合开关前，图中滑动变阻器的滑片P应位于 　 　（选填“A”或“B”）端。

（2）请用笔画线代替导线将图甲的实验电路连接完整。

（3）检查电路连接无误，闭合开关后，小刚发现灯泡不亮，电压表有示数且接近电源电压，电流表指针几乎不动，产生这一现象的原因可能是 　 　。

（4）当变阻器滑片P移到某一位置时，电压表示数如图乙所示，要测小灯泡的额定功率，应将滑片P向 　 　（选填“A”或“B”）端移动，并观察 　 　（选填下列序号），使灯泡正常发光。

A.电流表示数

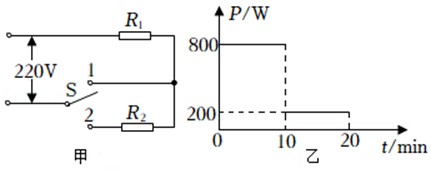
B.灯泡亮暗情况

C.电压表示数

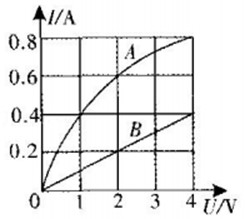
（5）实验后，某小组同学又利用这些器材测量另一个小灯泡正常发光时的电阻，但是只能看到灯泡上标有“1.8W”的字样，他多次实验绘制出了如图丙所示的I﹣U图象，根据图象可知，小灯泡的额定电压为 　 　V。

21．一台“6V 3W”的迷你型小风扇，电动机线圈阻值为4Ω。则小风扇正常工作1min消耗的电能为 　 　J；电动机线圈1min产生的热量为 　 　J，其效率为 　 　。

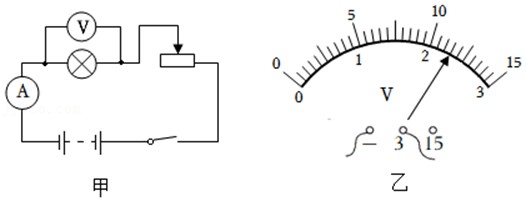
22．某型号电饭煲有加热和保温功能，图甲所示为其内部电路原理图，图乙是该电饭煲工作时电功率与时间的关系图像。当开关S接触点1时，电饭煲处于 　 　状态（选填“加热”或“保温”），其中R1的阻值为 　 　Ω，R1与R2阻值之比为 　 　。



23．图示为小灯泡L和定值电阻R的I﹣U关系图像。由图可知，定值电阻R的阻值为 　 　Ω。若将小灯泡L和定值电阻R并联接在电源电压为2V的电路中，则电路的总功率为 　 　W。



24．小红利用如图甲所示的电路来测量标有“2.5V”的小灯泡的电功率。正确连接好电路，闭合开关后移动变阻器的滑片至某位置时，电压表示数如图乙所示，此时灯泡两端电压为 　 　V，在此基础上，要测量小灯泡的额定功率，需将滑片向 　 　移动。



25．小明家的电热水壶额定电压为220V，电阻为22Ω，壶中装有温度为30℃的水2L，正常工作3.5分钟，产生的热量为 　 　J，这些热量如果全部被水吸收，壶中的水温度可以升高 　 　℃。[水的比热容为c＝4.2×103J/（kg•℃），密度为1.0×103kg/m3，g取10N/kg]

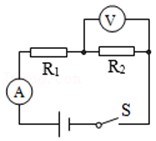
**三．计算题（共22分）**

26．如图所示的电路中，电源两端电压保持不变，电阻丝R1的阻值为10Ω。当开关S闭合后，电压表的示数为2V，电流表的示数为0.4A。求：

（1）R2的阻值；

（2）电源两端的电压；

（3）通电10s电阻丝R1产生的热量。

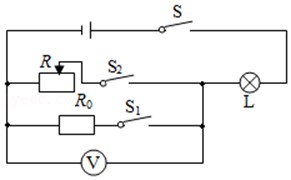


27．如图所示电路，R0是阻值为10Ω的定值电阻，R为滑动变阻器，灯泡L上标有“4V 2W”字样，且小灯泡的阻值始终保持不变。当断开S2，闭合S、S1时，灯泡恰好正常发光；断开S1，闭合S、S2，将滑动变阻器的滑片P置于中点时，电压表示数为6V。求：

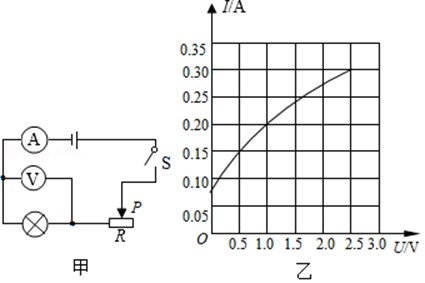
（1）电源的电压；

（2）滑动变阻器最大阻值；

（3）该电路消耗的最小电功率。



28．在测量小灯泡电功率的实验中，电路如图甲所示，电源电压恒为4V。小灯泡标有“2.5V”字样，滑动变阻器规格为“50Ω 2.1A”，实验得到小灯泡的I﹣U图象如图乙所示。



求：（1）小灯泡的额定功率；

（2）小灯泡正常发光时，滑动变阻器R接入电路的阻值；

（3）当小灯泡消耗的功率为0.2W时，滑动变阻器R消耗的功率为多少。

**参考答案**

1． C 2． D 3． C 4． C 5． C

6． C 7． B 8． B 9． A 10． C

11． B 12． D 13． C 14． D 15． D

16． 1000 17． ；2：1

18． （1）开关；导线；用电器；

（2）0.5；0.9；

（3）属于；3.6；10

19． 90 20． 180；60；66.7%

22． 加热；60.5；1：3 23． 10；1.6

24． 2.3；右 25． 4.62×105；55

26． 解：由电路图可知，R1与R2串联，电压表测R2两端的电压，电流表测电路中的电流；

（1）根据I＝ 知R2的阻值为：R2＝5Ω；

（2）由I＝知可得R1两端的电压为：

U1＝IR1＝0.4A×10Ω＝4V，

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

所以电源电压为：

U＝U1+U2＝4V+2V＝6V；

（3）通电10s电阻丝R1产生的热量：

Q1＝I2R1t＝（0.4A）2×10Ω×10s＝16J。

答：（1）R2的阻值为5Ω；

（2）电源两端的电压为6V；

（3）通电10s电阻丝R1产生的热量为16J。

27． 解：（1）当断开S2，闭合S、S1时，灯泡恰好正常发光，R0与灯泡L串联，电路中的电流为：

I＝I额 =0.5A，

电阻R0两端的电压为

U0＝IR0＝0.5A×10Ω＝5V

根据串联电路电压规律可得，电源电压为

U＝U额+U0＝4V+5V＝9V

（2）灯泡的电阻为：RL＝8Ω，

当断开S1、闭合S和S2时，滑动变阻器R和灯泡串联，电压表测量滑动变阻器两端电压；

因串联电路两端电压等于各部分电压之和，所以灯泡两端电压：UL＝U﹣U滑＝9V﹣6V＝3V，

则电路电流：I′＝0.375A，

因串联电路各处电流都相等，所以滑动变阻器接入电路的阻值为：R滑＝16Ω，

此时滑动变阻器的滑片P置于中点，所以滑动变阻器最大阻值

R滑大＝2R滑＝2×16Ω＝32Ω；

（3）由于滑动变阻器的最大电阻32Ω大于电阻R0的10Ω，所以断开S1，闭合S、S2，将滑动变阻器的滑片P置于最大阻值处时，滑动变阻器与灯泡串联，总电阻最大，总功率最小，电路消耗的最小功率为：

P小＝2.025W。

答：（1）电源的电压为9V；

（2）滑动变阻器最大阻值为32Ω

（3）该电路消耗的最小电功率为2.025W。

28． 解：（1）由图甲可知，L和R串联，电流表测电路中的电流，电压表测L两端的电压；

已知灯泡的额定电压UL＝2.5V，由图乙可知此时通过灯泡的电流为IL＝0.3A，

则灯泡的额定功率为：PL＝ILUL＝0.3A×2.5V＝0.75W；

（2）灯泡正常发光时两端的电压为UL＝2.5V，电源电压为U＝4V，

由串联电路的电压特点可知滑动变阻器两端的电压为：UR＝U﹣UL＝4V﹣2.5V＝1.5V，

电路中的电流I＝IL＝0.3A，由I＝菁优网-jyeoo可知滑动变阻器接入电路的阻值为：R＝5Ω；

（3）当灯泡消耗的功率为0.2W时，由图乙可知此时通过的电流

I′＝0.2A，灯泡两端的电压为UL′＝1V，

由串联电路的电压特点可知滑动变阻器两端的电压为：

UR′＝U﹣UL′＝4V﹣1V＝3V，

则滑动变阻器R消耗的功率为：PR＝I′UR′＝0.2A×3V＝0.6W。

答：（1）小灯泡的额定功率为0.75W；

（2）小灯泡正常发光时，滑动变阻器R接入电路的阻值为5Ω；

（3）当小灯泡消耗的功率为0.2W时，滑动变阻器R消耗的功率为0.6W。