****

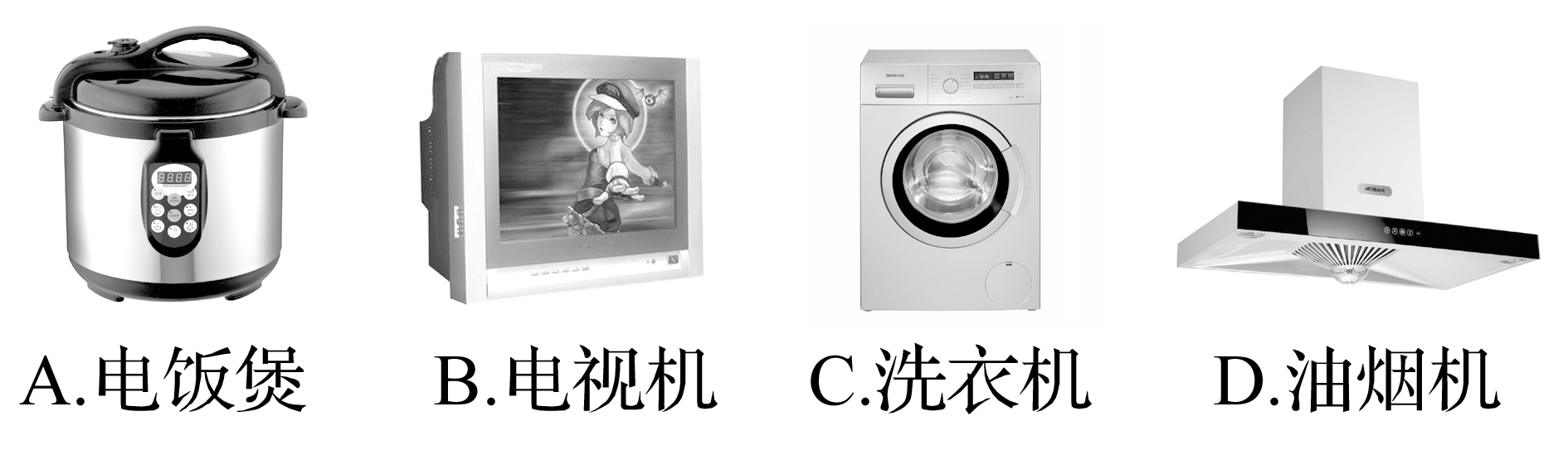
**单元整合复习**

单元测评(六)(第十八章)

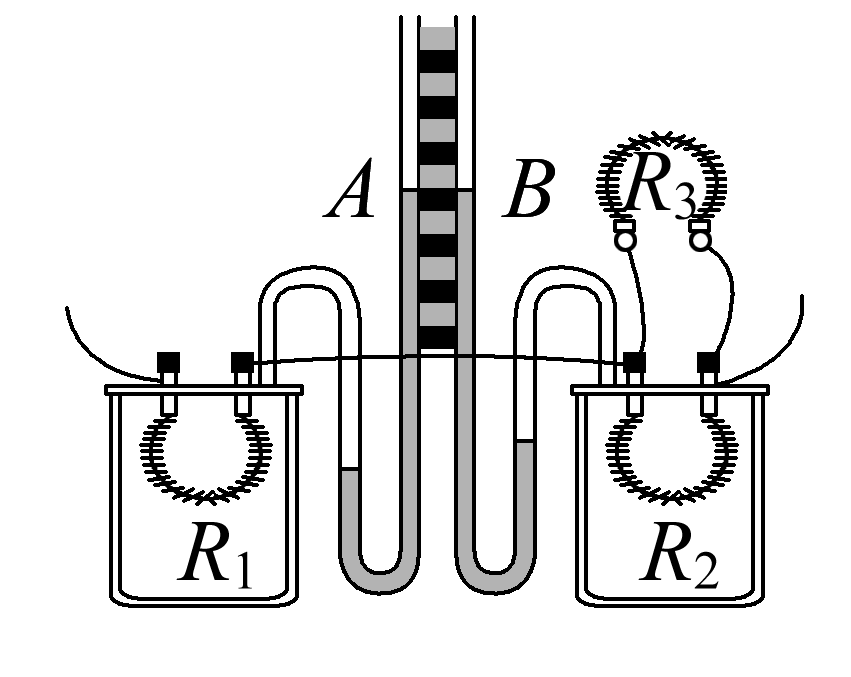
(**30**分钟　**40**分)

一、选择题(本大题共**4**小题，每小题**3**分，共**12**分)

**1**．下列用电器主要利用电流热效应工作的是(**A**)



2.如图所示，两个透明容器中封闭着等量的空气，*A*、*B*两U形管内的液面相平，电阻丝的电阻*R*1＝*R*2＝*R*3，小明用图示装置进行实验，探究电流通过导体时产生的热量*Q*与什么因素有关，下面说法正确的是(**D**)



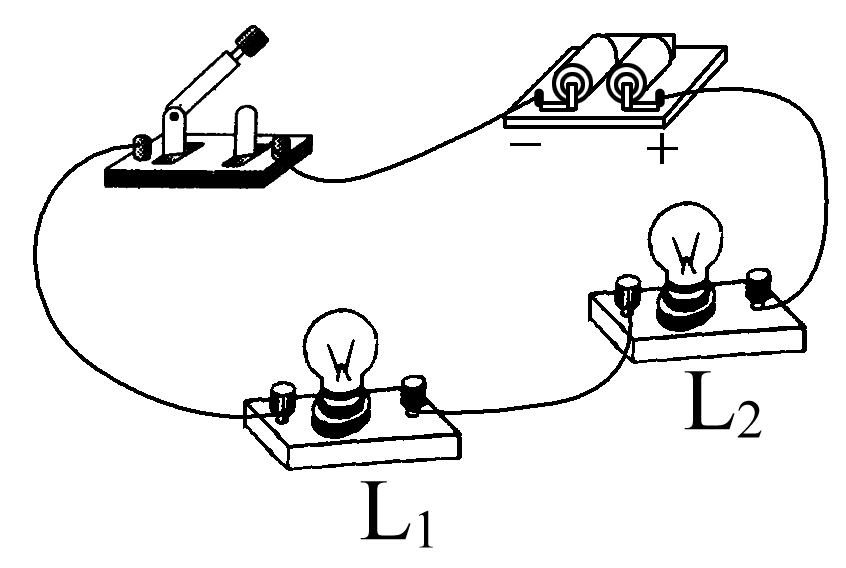
A．此实验探究电热*Q*与电阻是否有关

B．通过*R*1的电流与通过*R*2的电流大小相等

C．电阻*R*1两端电压与*R*2两端电压相等

D．通电后*A*管的液面比*B*管的液面高

3．如图是小柯连接的电路，开关闭合后，发现灯L2比L1亮，关于该电路分析正确的是(**B**)



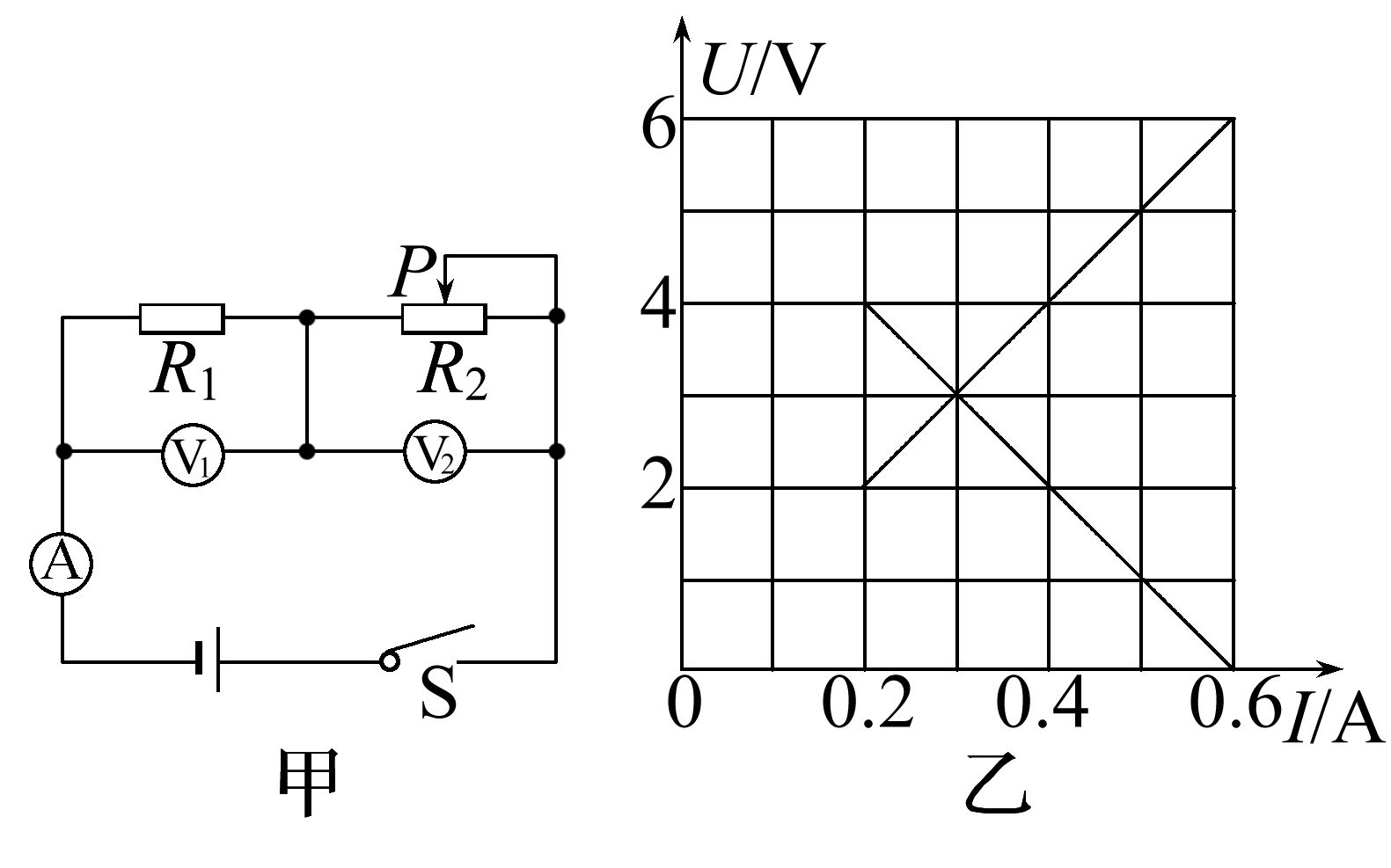
A.通过L2的电流比L1的电流大

B．L2的电阻比L1的电阻大

C．L2两端电压比L1两端电压小

D．L2的实际功率比L1的实际功率小

4．如图甲所示电路，电源电压保持不变。闭合开关S，调节滑动变阻器的滑片*P*使阻值从最大变化到最小，两个电阻的“*U*­*I*”关系图象如图乙所示。则下列判断正确的是(**D**)



A．电源电压为8 V

B．滑动变阻器的阻值变化范围为0～10 Ω

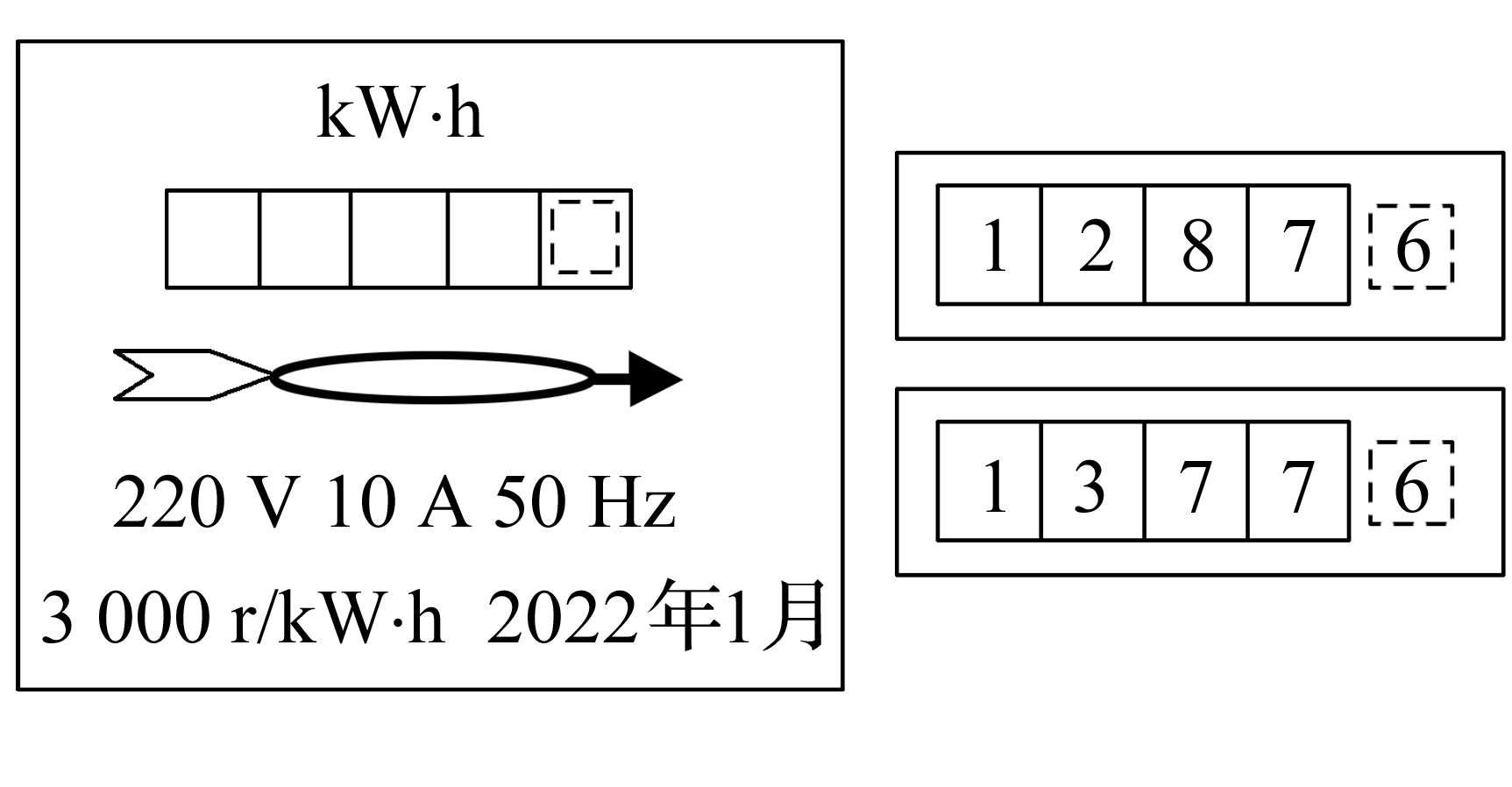
C．滑动变阻器阻值最大时，通电10 s，*R*1产生的热量为8 J

D．滑动变阻器滑片在中点时，电路的总功率为1.8 W

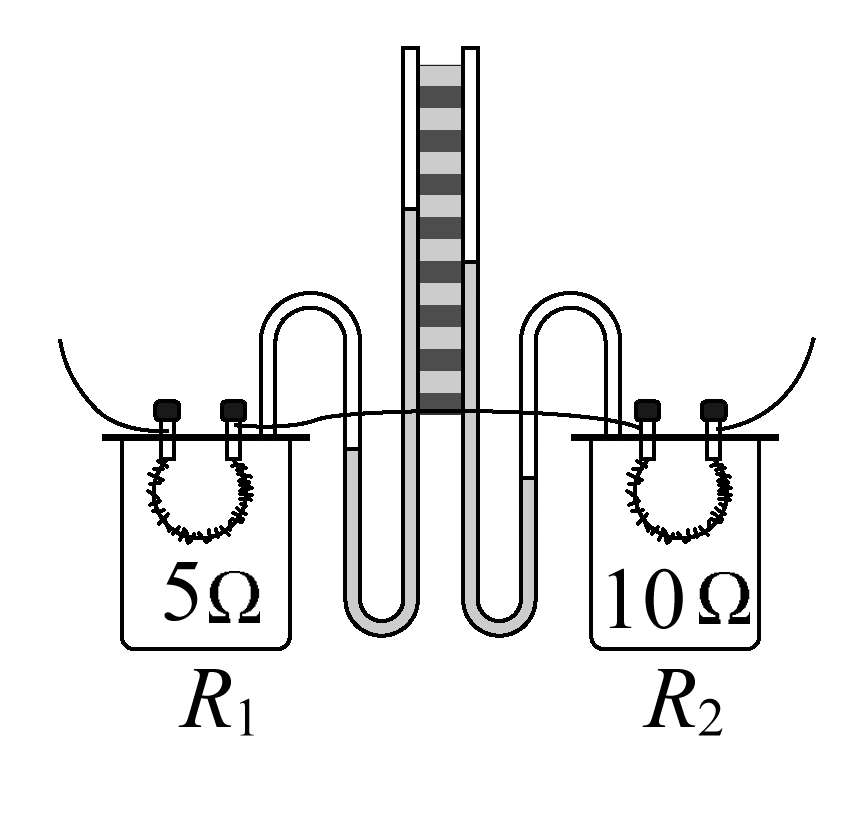
二、填空题(本大题共2小题，每空2分，共8分)

5．如图所示是小明家的电能表以及该表某月初、月末的两次读数。由图可知，他家在该月消耗的电能为\_\_90\_\_kW·h；他家现已接入用电器的总功率为

2 000 W，还可以接入的用电器最大功率为\_\_200\_\_W。

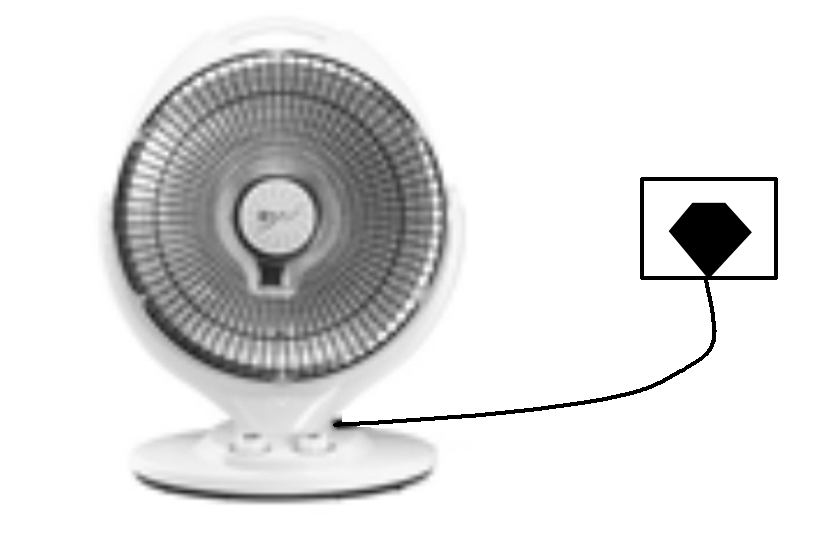


6.如图所示的实验装置，是用来探究电流通过导体产生的热量与\_\_电阻\_\_的关系，若通过*R*1的电流为1 A，通电时间为10 s时，*R*1产生的热量为\_\_50\_\_J。



三、简答题(本大题共1小题，共3分)

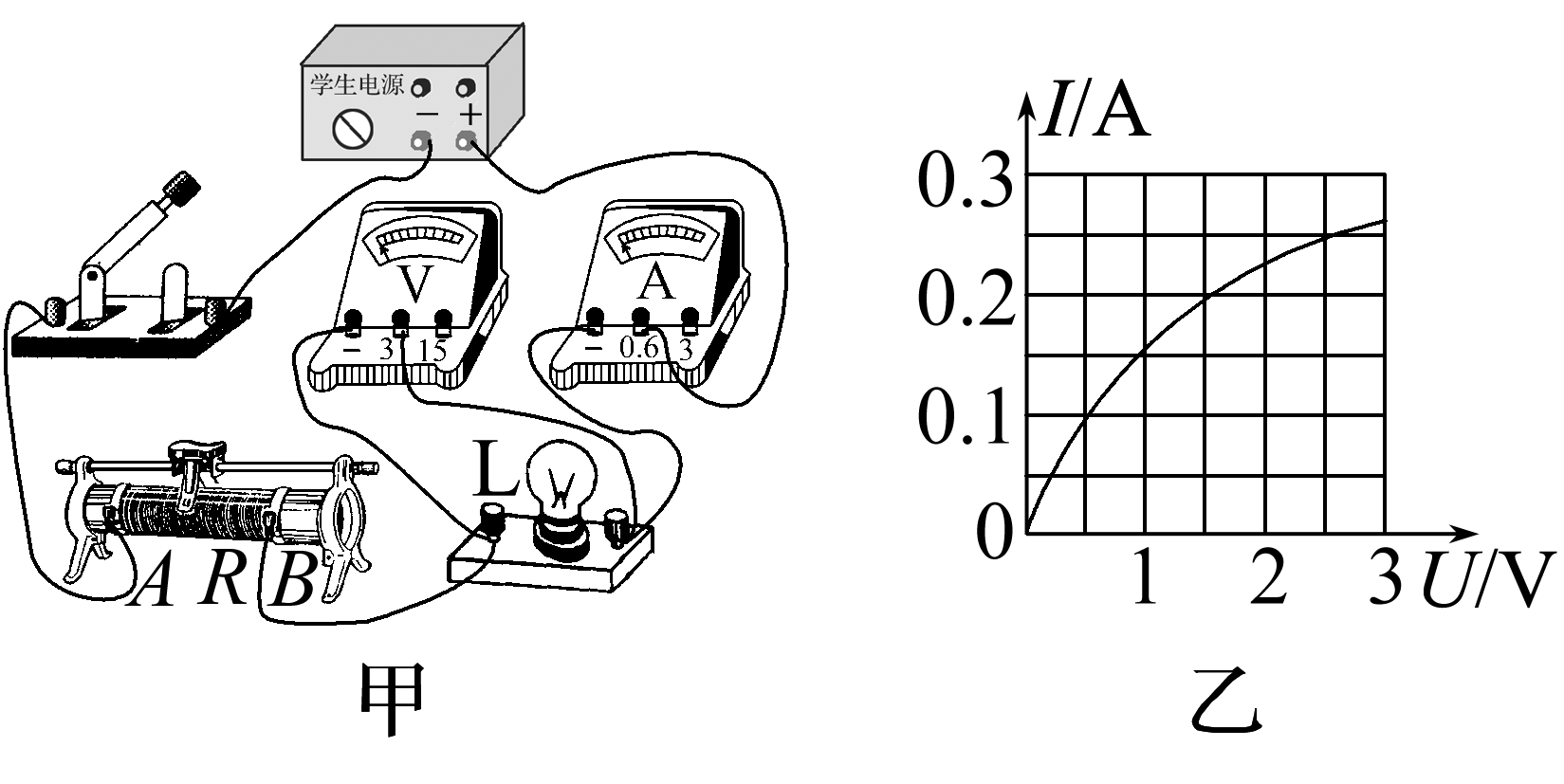
7.小征的爸爸是一名志愿者，每天结束忙碌的工作后，为了小区的群众安全，义务到小区门卫岗亭值夜班，岗亭里没有暖气，为了给爸爸取暖，小征把家里的电取暖器送到岗亭使用。接通电源工作一段时间后，小征发现电阻丝热得发红，而连接电阻丝的导线却不怎么热。请你根据学过的物理知识，帮助小征解释产生此现象的原因。



答：因为电阻丝和导线是串联，通过的电流相等，但电阻丝的电阻比导线的电阻大得多，根据*Q*＝*I*2*Rt*，在电流和通电时间相同时，电阻越大，产生的热量越多，所以电阻丝热得发红，而连接电阻丝的导线却不怎么热。

四、实验探究题(本大题共1小题，共8分)

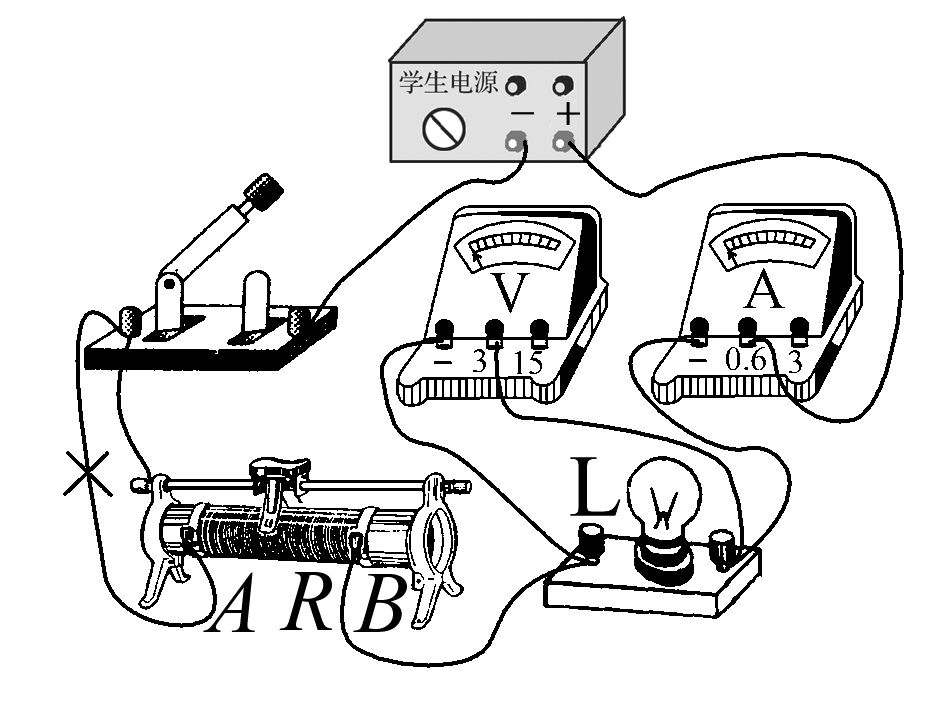
8．小红同学用图甲所示的电路测量小灯泡的电功率。小灯泡标有“2.5 V”字样。



(1)连接电路前，开关应\_\_断开\_\_；

(2)图甲中有一根导线连接错误，请在该导线上打“×”，并用笔重新画一根正确连接的导线；(要求*R*的滑片向*A*端移动时接入电路中的电阻变大，导线不得交叉)

答：



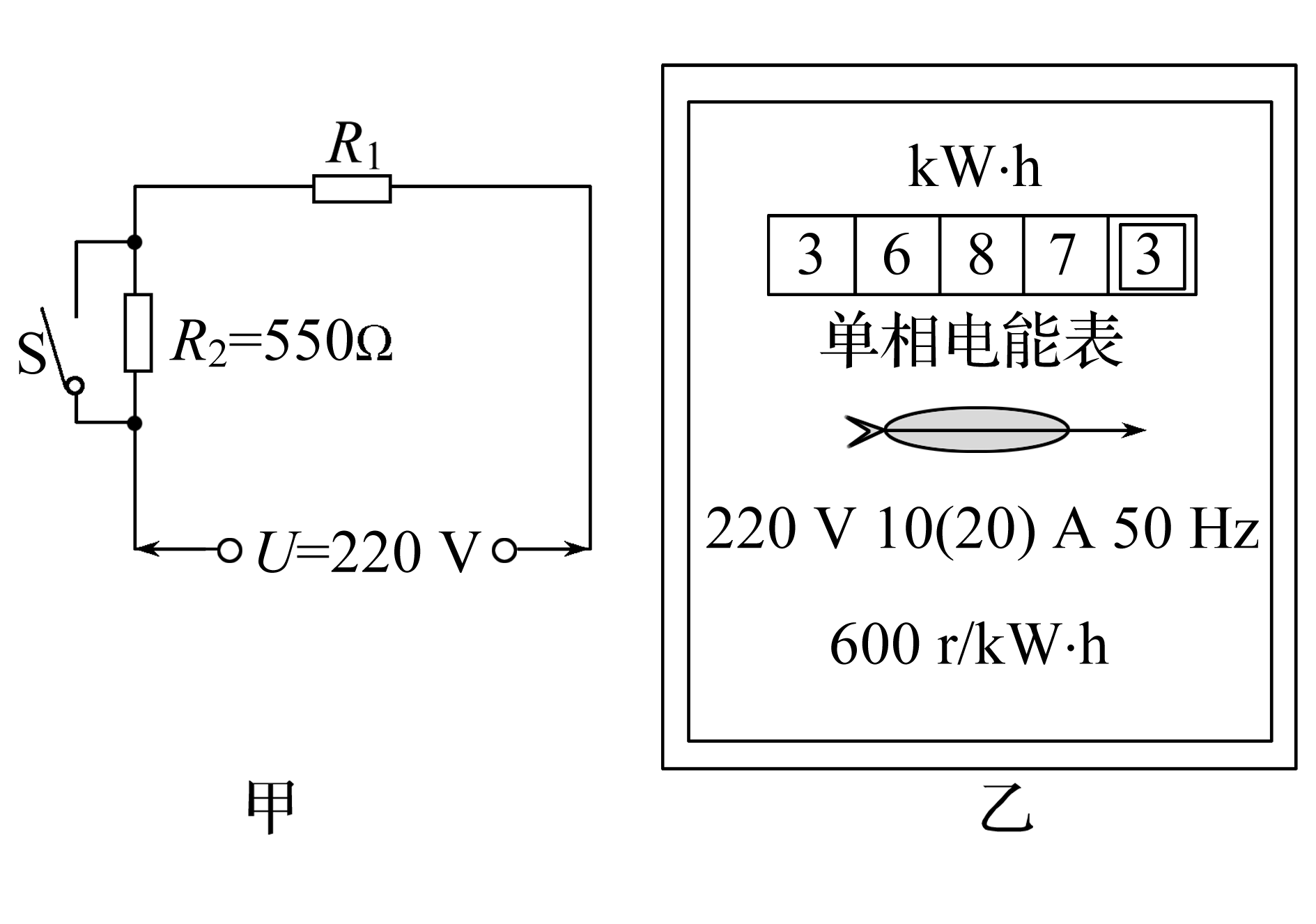
(3)正确连接电路后，闭合开关，发现小灯泡不亮，电路\_\_不一定\_\_(选填“一定”或“不一定”)出现了故障；

(4)实验过程中，当电压表示数为1.8 V时，为了测量小灯泡的额定功率，需将滑片向\_\_*B*\_\_(选填“*A*”或“*B*”)端移动，此过程中小灯泡明显变\_\_亮\_\_；

(5)根据测量的数据绘制成*I*­*U*图象(如图乙)，得出小灯泡的额定功率为\_\_0.625\_\_W。分析图象还发现，小灯泡的电阻值是变化的，主要受\_\_温度\_\_影响。

五、计算题(本大题共**1**小题，共**9**分)

**9**．随着国家经济的发展，人民生活水平不断提高，越来越多的电器设备进入老百姓家中，极大地方便了人们的日常生活。次仁同学发现家中电饭煲的铭牌信息模糊不清，如表所示。其简化电路图如图甲所示，当饭做好后电饭煲自动进入保温状态。他想利用在学校学到的物理知识对电饭煲进行研究。



|  |  |
| --- | --- |
| 品牌 | **XXX**牌电饭煲 |
| 额定电压 | **220 V** |
| 加热功率 | **880 W** |
| 保温功率 | **XXX** |
| 频率 | **50 Hz** |

(**1**)根据电路图分析，开关断开时，电饭煲处于\_\_保温\_\_(选填**“**保温**”**或**“**加热**”**)状态。

(**2**)求电饭煲保温时的电功率。

(**3**)电饭煲接通电源即开始加热，**10 min**后进入保温状态。图乙为次仁家的电能表，那么电能表转动**100**转，所提供的电能可以让电饭煲正常工作多长时间？

【解析】(**1**)由图甲知，当开关断开时，***R*1**、***R*2**串联，电路的总电阻最大，由***P***＝可知，此时电饭煲处于保温状态。

(**2**)当开关闭合时，***R*2**被短路，电路中只有***R*1**接入电路，此时电饭煲处于加热状态，则***R*1**的阻值为：

***R*1**＝＝＝**55 Ω**，

处于保温状态时，电路中的电阻为：

***R***总＝***R*1**＋***R*2**＝**550 Ω**＋**55 Ω**＝**605 Ω**，

则电饭煲的保温功率为：

***P***保＝＝＝**80 W**。

(**3**)电能表转动**100**转时，所提供的电能为：

***W***＝ **kW·h**＝**×3.6×106 J**＝**6×105 J**，

电饭煲加热**10 min**消耗的电能为：

***W***加＝***P***加***t***加＝**880 W×10×60 s**＝**5.28×105 J**

**10 min**后电饭煲进入保温状态，保温状态消耗的电能为***W***保＝***W***－***W***加＝**6×105 J**－**5.28×105 J**＝**7.2×104 J**，

由***P***＝可得，电饭煲处于保温状态的时间为***t***保＝＝＝**900 s**，

故这些电能可以让电饭煲正常工作的时间为***t***＝***t***加＋***t***保＝**600 s**＋**900 s**＝**1 500 s**＝**25 min**。

答案：(**1**)保温　(**2**)**80 W**　(**3**)**25 min**