**莆田擢英中学 2022--2023 学年度上学期第一学段期末考试试卷**



**初三 物理**

本试卷共 8 页 满分：100 分 考试时间：90 分钟

# 一、选择题:本题共 26 小题，每小题 2 分，共 52 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下列用电器中，利用电流热效应工作的是（ ）

A．电热水壶 B．电冰箱 C．电磁继电器 D．扬声器

1. 三个电阻 R1、R2、R3 并联于同一电路中，其阻值分别为 10Ω、20Ω、30Ω，通过它们的电流分别为 I1、I2、I3，那么 I1∶I2∶I3 为（ ）

A．6∶3∶2 B．2∶3∶6

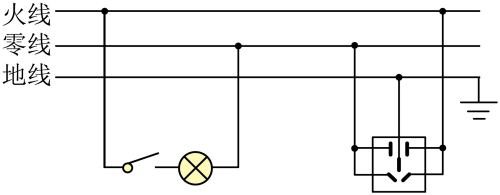
C．3∶2∶1 D．1∶2∶3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.下列物理量最接近实际的是（ | ） |  |
| A．冰箱冷冻室的温度约为 18°C |  | B．人体的安全电压不高于 36V |
| C．家用电风扇的功率约为 500W |  | D．家用空调额定电流约为 0.1A |

1. 人类从未停止过对微观世界的粒子与宏观世界的宇宙的探索，下列说法正确的是（ ）

A．原子是由质子和中子构成的B．哥白尼提出了“地心说”

C．汤姆生提出了原子结构的 “行星模型” D．“花香满园”，说明分子在不停地运动

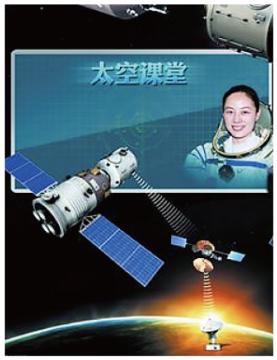
1. 如图所示为小明卧室的电路图。晚上小明打开灯后，将平板电脑的充电头插到插座上，灯熄灭了，家里其它用电器都正常，查看后发现自己卧室的空气开关跳闸了。他直接将空气开关闭合后立即又跳闸了，他拔下平板电脑充电头，空气开关就能正常闭合了。下列关于电路判断和分析正确的是（ ）

A．空气开关跳闸的原因是插座中的零、火线相碰了B．正常情况下，可以将充电头一直插在插座上 C．空气开关跳闸的原因是充电头处短路了

D．用正在充电的手机接打电话是安全的

1. “安全用电，关乎你我他”，下列操作符合安全用电原则的是（ ）

A．电路起火都是由于短路引起的B．用电器失火时要立即切断电源C．控制电灯的开关应安装在零线上

D．使用试电笔时，手指不能触碰笔尾金属体

7．2022 年 3 月，王亚平在中国空间站进行第二次太空授课，下列有关说法正确的是（ ）

A．王亚平与地面课堂进行互动交流是通过电磁波传递信息B．空间站的信息传递到地球上的速度为 340m/s

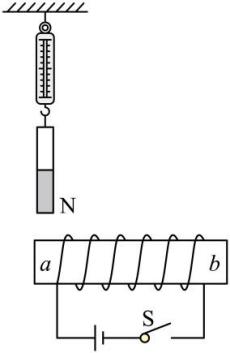
1. 地球上的石头带到空间站时质量会变小
2. 运载火箭用氢能源做燃料是利用氢的热值较小

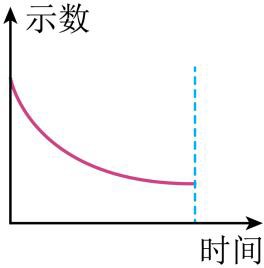
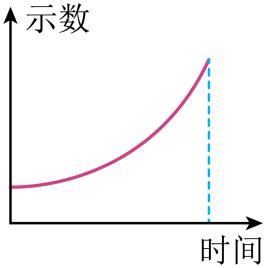
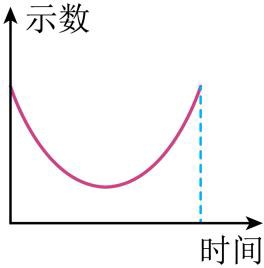
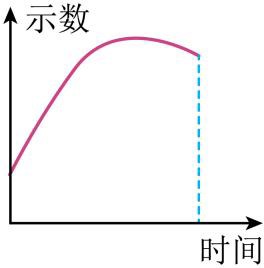
8.在物理学史中，第一个记载了地球存在磁偏角的是（ ）

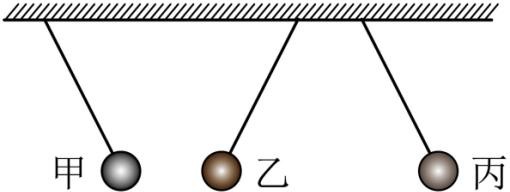
A．安培 B．欧姆 C．奥斯特 D．沈括9．关于内能、热量、温度的说法中正确的是（ ）

A．物体吸收热量，温度一定升高 B．内能相同的物体间不能发生热传递C．物体的温度越高，所含的热量越多D．任何物体都具有内能

1. 如图所示，弹簧测力计下挂一条形磁铁，条形磁铁下面放置一通电螺线管，当条形磁铁从左向右水平拉过时，在 图像中弹簧测力计示数变化情况正确的是（ ）



A．  B．  C．  D．

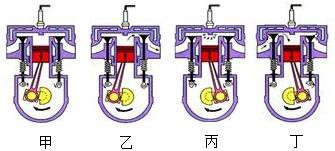
1. 将甲、乙、丙三个轻质泡沫小球用绝缘线悬挂起来，静止时三个小球的位置如图所示。已知乙球是与用毛皮摩擦过的橡胶棒接触而带电。下列说法正确的是（ ）

A．甲球一定带正电，乙球带负电、丙球可能不带电B．甲、丙两球均带正电，乙球带负电

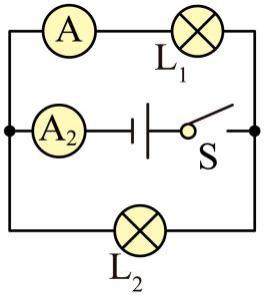
C．甲球可能不带电，乙、丙两球均带正电D．甲球可能不带电，乙、丙两球均带负电

1. 如图北京冬奥会开幕式上的大雪花。它由 96 块小雪花形态和 6 块橄榄枝形态的 LED 双面屏创意组成，采用双面缕空设计，嵌有 55 万余颗 LED 灯珠。制作 LED 灯的核心材料是（ ）

A．超导体B．半导体C．导体D．绝缘体

1. 如图所示是某单缸四冲程汽油机的工作示意图。下列说法正确的是（ ）

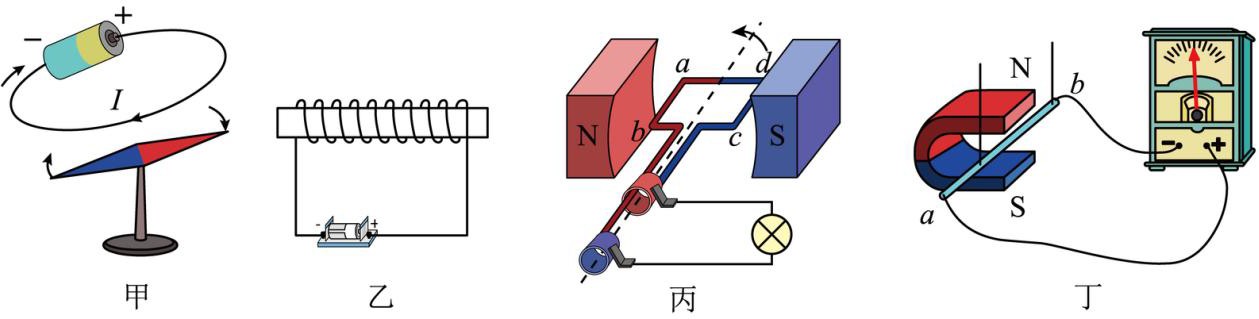
A.一个工作循环的正确顺序是：丁、丙、甲、乙B．热机常用水做冷却剂，是因为水的沸点高

C.丙图冲程是做功冲程，汽缸内气体的内能减小，温度降低D．飞轮的转速为 1800r/min，则该汽油机每秒钟做功 30 次

1. 如图所示，当开关 S 闭合时，L1、L2 都正常发光，电流表都有示数；突然一盏灯熄灭了，此时两个电流表的示数都变小，则可能出现的电路故障是（ ）

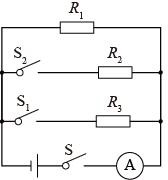
A．灯 L1 短路 B．灯 L2 短路 C．灯 L1 断路 D．灯 L2 断路

1. 下列关于电与磁的四个实验的认识，正确的是（ ）



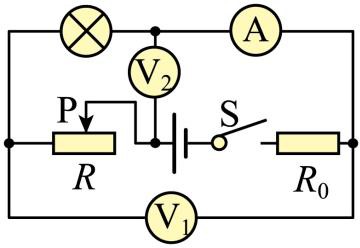
A．甲实验能说明电流周围存在磁场 B．乙实验中通电螺线管左端是 S 极

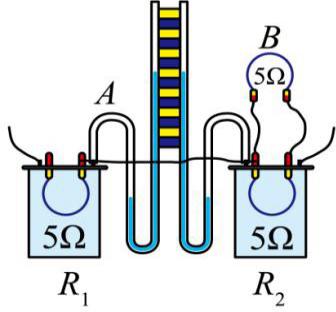
C．丙图中的线圈正处于平衡位置 D．丁实验的原理与电动机的原理相同

1. 如图所示电路，电源电压恒定，*R1*、*R2*、*R3* 均为定值电阻。当开关 S 闭合，S1、S2 断开时，电流表 A 的示数为 0.2A；当开关 S、S1 闭合，S2 断开时，电流表 A 的示数为 0.4A；当开关 S、S1、S2 都闭合时，电流表 A 的示数为 0.5A，则（ ）

A．*R1*:*R2*=2:1 B．*R1*:*R3*=1:1

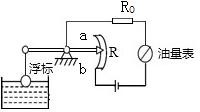
C．*R2*:*R3*=1:2 D．*R1*:*R2*:*R3*=2:2:1

1. 如图所示，电源电压不变，*R* 为滑动变阻器，*R0* 为定值电阻；忽略温度对灯丝电阻的影响。闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 向左滑动时，下列说法正确的是（ ）
2. 电流表 A 示数减小
3. 电压表 V2 示数和电压表 V1 示数之差变大
4. 灯两端电压变化量小于滑动变阻器两端电压变化量D．电压表 V2 和电流表 A 示数之比增大
5. 如图是“探究电流通过导体时产生热量的多少与什么因素有关”的实验装置，*R2* 与 *R3* 并联。通电前，A、B 两个

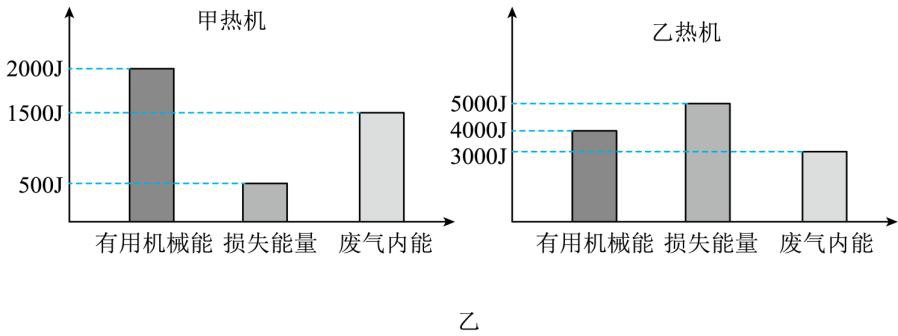
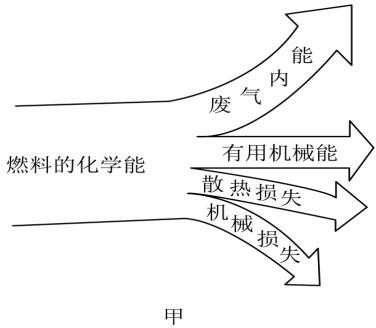
U 形管中的液面相平，通电一段时间后，通过 *R1*、*R2* 的电流分别为 *I1*、*I2*，则（ ）

* 1. *I1*>*I2*，A 管中的液面高度差较大
  2. *I1*>*I2*，A 管中的液面高度差较小
  3. *I1*=*I2*，A 管中的液面高度差较大
  4. *I1*=*I2*，两管中的液面高度差相同

1. 如图所示是一种自动测定油箱内油面高度的装置，*R* 是滑动变阻器，它的金属滑片是

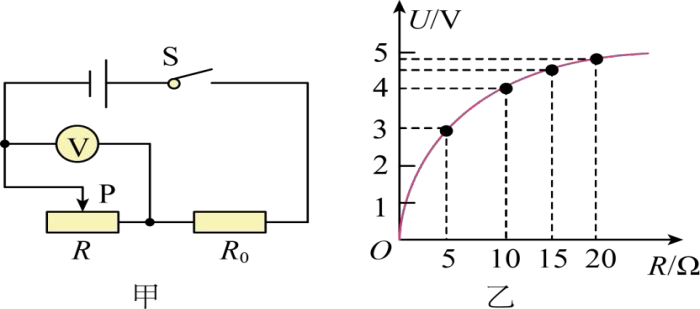
杠杆的一端，且由定位挡板限制只能在电阻上滑动。从油量表指针所指的刻度，就可以知道油箱内油面的高度 *h*。已知电流增大时，油量表指针向右偏转，则（ ）

A．油面下降时，油量表指针向右偏转B．定值电阻 *R0* 没有作用

1. 油量表由电压表改装而成
2. 油箱内的油越少，流过油量表的电流越小
3. 如图甲是热机的能量流向图。图乙显示的是甲、乙两热机的参数。甲、乙相比，甲的（ ）

A. 有用机械能较大 B. 损失能量较小

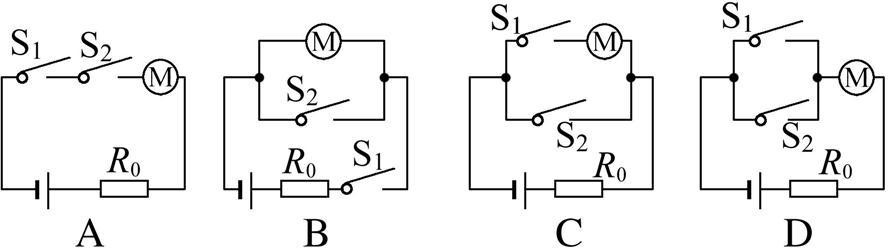
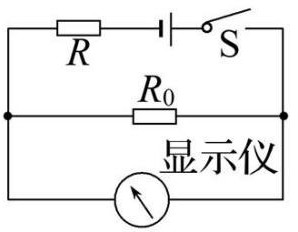
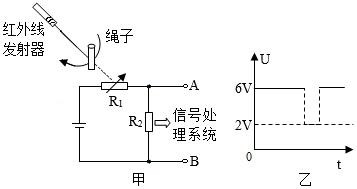
C. 燃料的化学能较大 D. 热机效率较低

1. 图甲所示的电路中，电源电压不变，*R0* 为定值电阻，*R* 为滑动变阻器。闭合开关，滑片 P 移动过程中，电压表示数随滑动变阻器阻值变化的关系如图乙所示。下列说法正确的是（ ）

A．电源电压为 5V

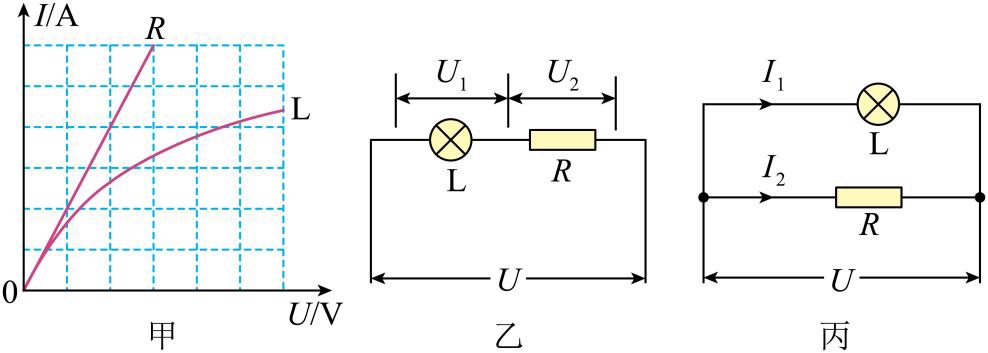
B．*R* 的最大阻值为 20Ω C．*R*=10Ω时，其功率最大

D．*R*=15Ω时，电路消耗的功率为 1.8W

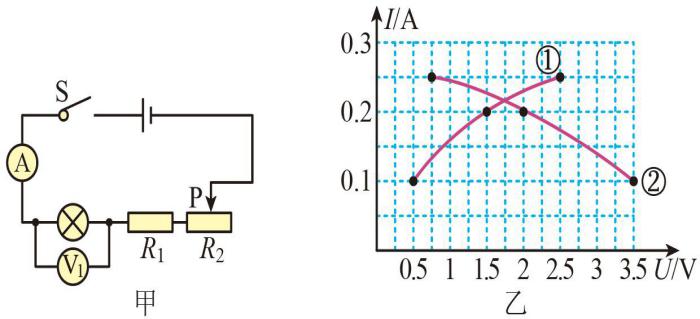
1. 疫情防控期间,宿迁市很多学校门口新增加了人脸识别测温系统。若人脸识别通过,则控制电路会闭合开关 S1,若体温测量值在正常范围内,则会闭合开关 S2。只有人脸识别通过且体温在正常范围内,系统才会启动电动机打开闸门。下列有关该控制电路的设计能实现上述功能的是 ( )
2. 如图是红外线测温仪原理示意图,R 是热敏电阻,其阻值随温度的升高而减小,定值电阻 R0 为保护电阻。下列分析正确的是 ( )
3. 显示仪是由电流表改装成的
4. 测较高温度时,R0 两端的电压较大
5. 增大 R0 的阻值,可增大测温仪的最大测量值
6. 增大电源电压,可增大测温仪的最大测量值
7. 为了能自动记录跳绳的次数，某科技小组设计了一种自动计数器，其简化电路如图甲所示，R1 是一种光敏元件， 每当绳子挡住了射向 R1 的红外线时，R1 的电阻会变大，自动计数器会计数一次，信号处理系统能记录 AB 间每时刻的电压若已知电源电压为 12V，某时段 AB 间的电压随时间变化

的图象如图所示，则下列说法正确的是（ ）

A.AB 两端电压为 6V 时，跳绳自动计数器会计数一次

1. 绳子挡住了射向 R1 的红外线时，R1 和 R2 的阻值相等
2. 绳子没有挡住射向 R1 的红外线时，R1 的阻值是 R2 的 3 倍
3. 绳子挡住了射向 R1 的红外线时，R1 的阻值会变为原来的 5 倍
4. 如图所示，甲图是灯泡 L 和定值电阻 *R* 的 *I*-*U* 图像，将 L 和 *R* 先后以乙图和丙图两种方式连在同一电源上，若乙图中*U*1 : *U*2 = *n*，丙图中 *I*1 : *I*2 = *m* ，则下述正确的是（ ）

A．灯泡 L 两端的电压与通过它的电流成正比 B． *m* > *n*

1. *mn* = 1
2. 丙图中， *I*1 < *I*2
3. 在综合实践活动课上，小明设计了如图甲所示的模拟调光灯电路，电源电压恒定，*R1* 为定值电阻，闭合开关 S 后，将滑动变阻器 *R2* 的滑片 P 由最右端向左移动，直至灯泡 L 正常发光，此过程中，电流表 A 的示数随两电压表V1、V2（电压表 V2 未画出）示数变化关系图像如图乙所示．下列

说法正确的是（ ）

①电源电压为 4V

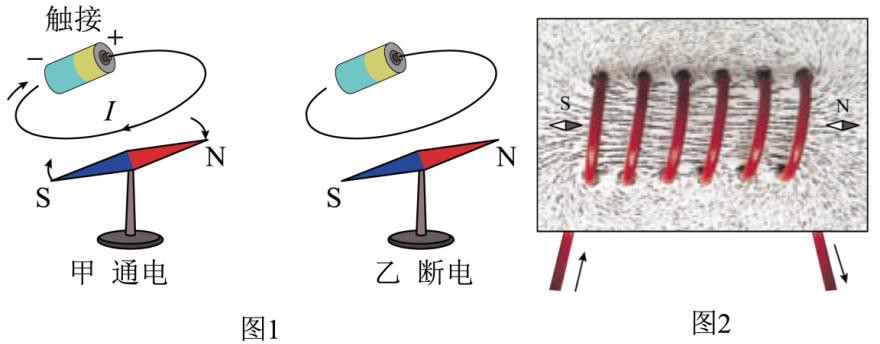
②滑动变阻器的滑片处于最右端的时候，定值电阻 *R1* 与灯泡 L 的电功率之比为 1∶1

③小灯泡正常发光时，定值电阻 *R1* 在 1min 内产生的热量为 11.25J

④实验过程中，滑动变阻器接入电路的阻值范围为 3~35Ω A．只有①② B．只有②④

C．只有②③④ D．只有①②④

# 三、实验题:本题共 3 小题，共 28 分。

27．（8 分）电与磁之间存在着相互联系，彰显物理现象的对称、统一之美。

（1）如图 1 所示，小雨利用干电池、导线和小磁针进行实验；

①通电后小磁针发生偏转，断电后小磁针复位。实验表明 ；

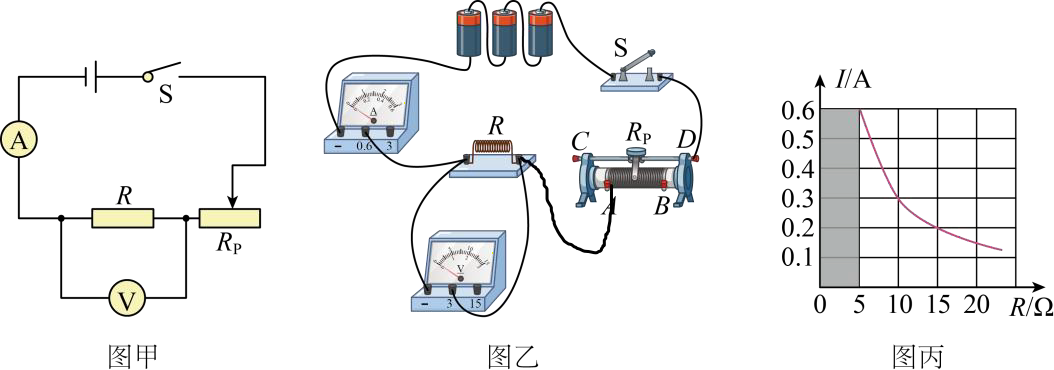
②若把图甲中的小磁针换成直导线并通电。推测：两条通电导线之间 （填“有”或“没有”）相互作用力， 依据是 （填字母）；

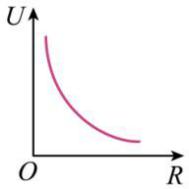
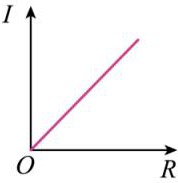
A．电磁感应现象 B．磁场对电流的作用

（3）在螺线管中插入软铁棒，制成电磁铁。下列设备中没有用到电磁铁的是 （填字母）。

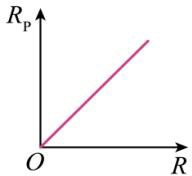
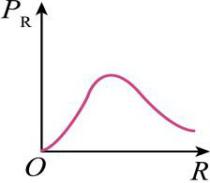
A．大型发电机B．电磁起重机C．电炉

28．（10 分）探究“电流与电阻的关系”时，可供实验器材有：三节新的干电池（电压为 4.5V）、电流表、电压表、滑动变阻器（标有“20Ω 2A”字样）、定值电阻 5 个（5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、50Ω），开关一个，导线若干。小静等同学设计了如图甲所示的电路图：



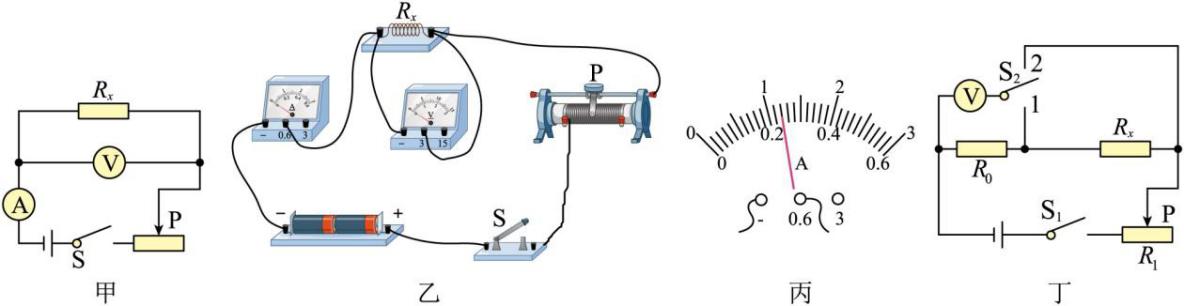
1. 闭合开关，电流表无示数，电压表有示数，并接近电源电压，则故障原因是： ；
2. 排除故障后，将定值电阻由 5Ω更换为 10Ω时，应向 （选填“左”或“右”）适当调节滑动变阻器的滑片，使电压表示数保持不变；
3. 图丙是根据实验数据画出的定值电阻的 *I*-*R* 图像，其中阴影部分面积表示的物理量是 ，其数值为 ；
4. 如图图像中能大致反映本实验中各物理量之间关系的是 。

A．电流表示数 *I* 与 *R* 阻值的关系 B．电压表示数 *U* 与 *R* 阻值的关系



C．变阻器接入电路阻值 *RP* 与 *R* 阻值的关系 D．电阻的功率 *PR* 与 *R* 阻值的关系

29．（10 分）实验小组的同学测量未知电阻 *R*x 的阻值，实验中所用的电源电压恒定。



1. 电路连接正确，实验时应先将滑动变阻器的滑片 P 移至最 （选填“左”或“右”）端；
2. 闭合开关 S，将滑动变阻器滑片 P 滑至某一位置后，电压表的示数为 2.4V。电流表的示数 I 如图丙所示，则

*I*= A：待测电阻 *R*x Ω；

1. 同学们利用阻值为 *R*0 的定值电阻代替电流表设计了如图丁所示的电路图。实验方案如下，请你补充完整。

①闭合开关 S1，将开关 S2 掷于“1”时，调节滑动变阻器的滑片 P 到适当位置，记下此时电压表的示数为 *U*1；

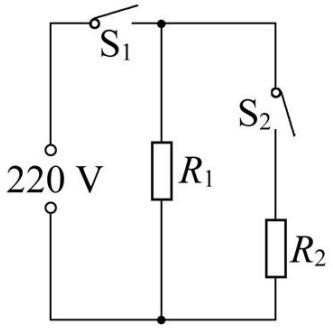
②保持 ，将开关 S2 掷于“2”时，记下此时电压表示数为 *U*2；

③未知电阻 *R*x 的阻值的表达式：*R*x= （用 *U*1、*U*2、*R*0 表示）。

**三 、计算题:本题共 3 小题，共 20 分**

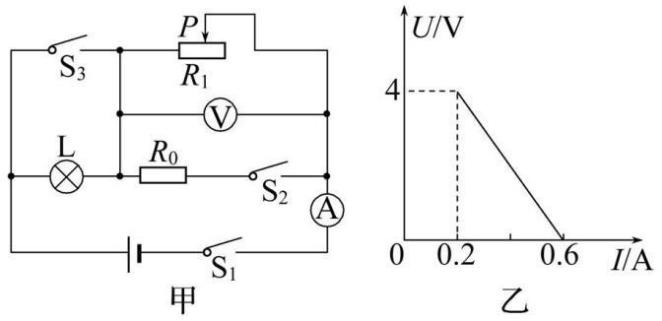
30．（6 分）用煤气灶烧水，完全燃烧 0.5kg 煤气，使 60kg 的水升高了 50℃。已知煤气的热值 4.2×107J/kg。求：

1. 水吸收的热量；
2. 煤气完全燃烧放出的热量；
3. 煤气灶的热效率。

31.（6 分）某电热取暖器的简化电路如图所示,R1、R2 为发热电阻。取暖器工作时,通过开关 S1 和 S2 实现低温、高温的挡位控制。已知高温挡功率为 1 320 W,R1=55 Ω。求:

1. 取暖器工作时通过 R1 的电流;
2. 取暖器处于低温挡时,工作 1 min 产生的热量; (3)R2 的阻值。

32.（8 分）标有“6 V 3.6 W”字样的小灯泡和其他的电学元件连成电路,如图甲。当只闭合开关 S1 时,滑动变阻器滑片P 从右向左滑动的过程中记录下电压表示数 U 和电流表示数 I,并绘制出对应的U-I 图像(如图乙),且当滑片滑至最左端时小灯泡正常发光。已知定值电阻 R0=12 Ω,求:

1. 电源电压 U;
2. 小灯泡正常发光时的电阻 RL;
3. 当 S1、S2、S3 均闭合,且滑动变阻器