

山东省聊城市阳谷县四校联考 2024-2025 学年九年级（上）期末

物理试卷

一、单选题：本大题共 10 小题，共 30 分。

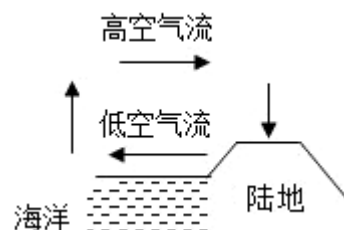
1. 我国古代科技著作《天工开物》里记载了铸造“万钧钟”和“鼎”的方法，先用泥土制作“模骨”，“干燥之后以牛油、黄蜡附其上数寸”，在油蜡上刻上各种图案(如图)，然后在油蜡的外面用泥土制成外壳；干燥之后，“外施火力炙化其中油蜡”，油蜡流出形成空腔，在空腔中倒入铜液，待铜液冷却后，“钟鼎成矣”。下列说法正确的是()



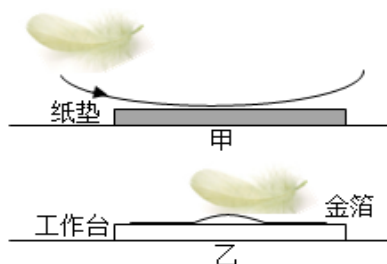
- A. “炙化其中油蜡”是升华过程
- B. “炙化其中油蜡”是液化过程
- C. 铜液冷却成钟鼎是凝固过程
- D. 铜液冷却成钟鼎是凝华过程

2. 在沿海地区，炎热、晴朗的天气里常常出现“海陆风”，当出现如图所示风向时，通常()

- A. 发生在白天，且陆地温度较高
- B. 发生在白天，且海水温度较高
- C. 发生在夜晚，且陆地温度较高
- D. 发生在夜晚，且海水温度较高

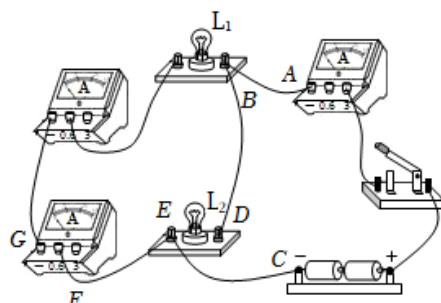


3. “金陵金箔”是国家级非物质文化遗产，手工打造的金箔轻薄柔软，最薄可达 $0.12\mu\text{m}$ 。直接用手拿取会导致破碎。制箔匠人会手持羽毛轻轻扫过纸垫(如图甲)，再将羽毛靠近金箔，羽毛就会吸起金箔(如图乙)。羽毛能够吸起金箔的原因是()



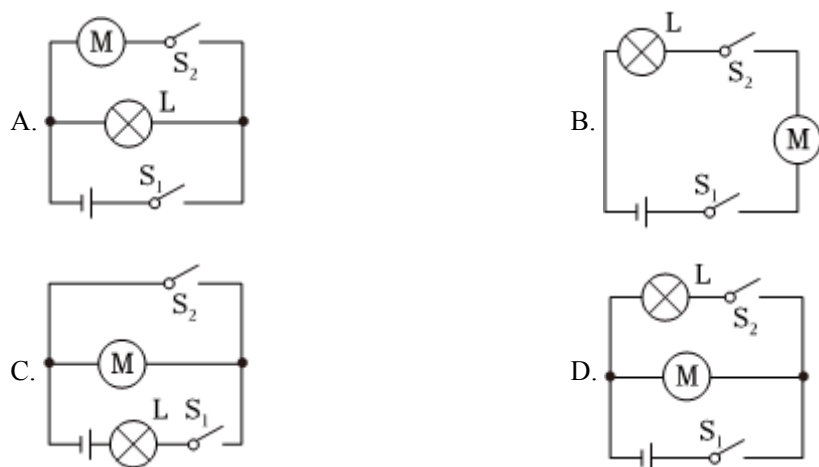
- A. 带电物体能够吸引轻小物体
B. 羽毛与金箔摩擦产生电荷
C. 异种电荷相互吸引
D. 同种电荷相互排斥

4. 小明用三个电流表和两个小灯泡做实验，检验并联电路干路电流是否等于各支路电流之和，其连接的电路如图所示。这个电路中有一根导线接错了，下列说法正确的是()

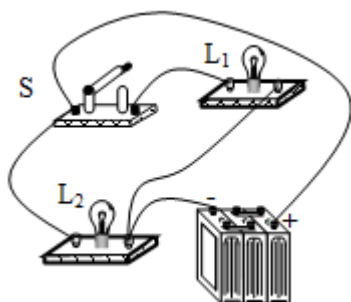


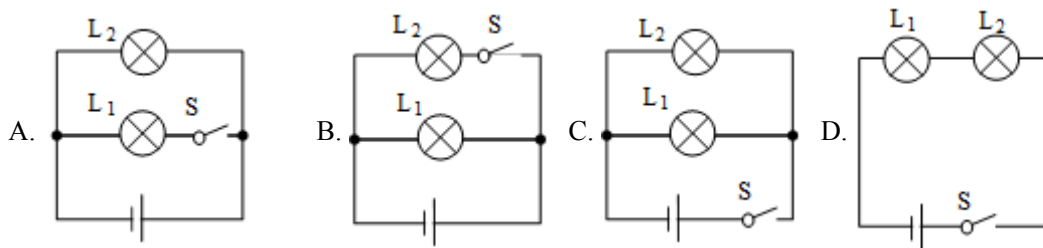
- A. CE 接错，应将 CE 改为 CF
B. CE 接错，应将 CE 改为 CG
C. AB 接错，应将 AB 改为 AD
D. EF 接错，应将 EF 改为 EG

5. 在高铁站自动检票闸机口，乘客刷身份证的同时要进行人脸识别。身份识别成功开关 S_1 闭合，指示灯 L 亮；人脸识别成功 S_2 闭合，闸机门(电动机)自动打开，检票通过。若只有人脸识别成功而身份证识别错误，闸机门不打开。如图所示电路符合以上设计要求的是()



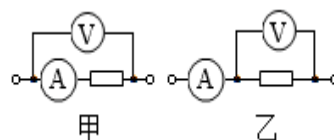
6. 如图所示为一实物电路连接图，与之相对应的电路图是图中的()



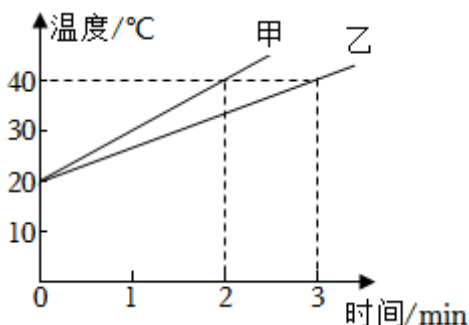


7. 用伏安法测电阻时，电压表和电流表有如图所示的两种接法。下列说法中正确的是()

- A. 甲图测量出的电阻值比真实值小 B. 乙图测量出的电阻值比真实值大
C. 为了减小误差，测量小电阻时宜采用甲图 D. 为了减小误差，测量小电阻时宜采用乙图



8. 规格相同的甲、乙两容器中分别装有质量为 $1kg$ 和 mkg 的纯净水，用相同加热器加热，得到的水温与加热时间的关系图像如图所示。若水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ ，不计热损失，则下列说法正确的是()



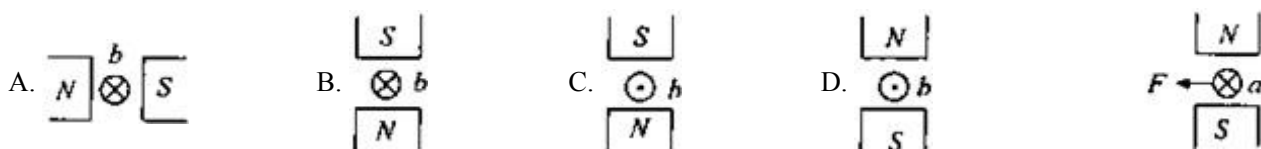
- A. 乙容器中所装水的质量为 $2kg$
B. 甲容器中水升温较快，比热容较小
C. 甲容器中水每分钟吸收的热量为 $8.4 \times 10^4 J$
D. 甲、乙容器中水加热 $9min$ 后末温之比为 $5:4$

9. 如图是一种佩戴在手腕上的“计步器”，内部的基本构造是在一段塑料管中密封一小块磁铁，管外绕着线圈。运动时，磁铁在管中往复运动，线圈输出不断变化的电流，实现计步。下列设备与“计步器”产生电流的原理相同的是()



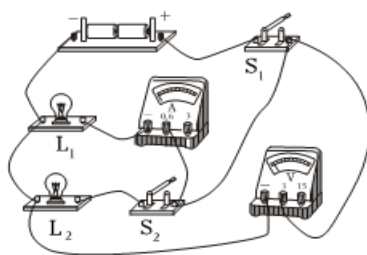
- A. 发电机 B. 电风扇 C. 汽油机 D. 电水壶

10. 在物理学中，用表示电流的方向垂直于纸面向里， $\odot$ 表示电流的方向垂直于纸面向外。如图所示，图表示直导体在磁场中受到一个既跟电流方向垂直，又跟磁感线方向垂直的水平向左的磁场力 F ，选项的四种情况中，通电导体 b 受到的磁场力方向水平向左的是()



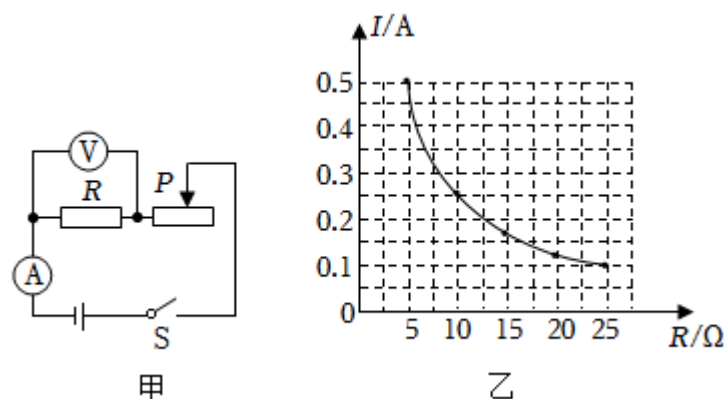
二、多选题：本大题共 3 小题，共 12 分。

11. 如图所示电路，电源电压不变，闭合 S_1 和 S_2 ，灯泡 L_1 和 L_2 均能正常发光，电流表和电压表均有示数。下列分析正确的是()



- A. 只闭合 S_1 ，电流表可以测量出通过 L_1 的电流
- B. 只闭合 S_1 ，电压表可以测量出电源两端电压
- C. 先闭合 S_1 ，再闭合 S_2 ，灯泡 L_1 的亮度会发生改变
- D. 先闭合 S_1 ，再闭合 S_2 ，电流表和电压表示数均不变

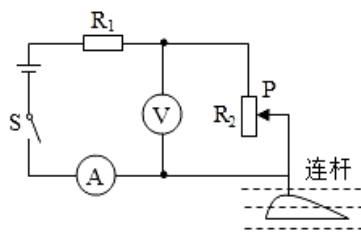
12. 利用如图甲所示电路探究电流和电阻的关系。电源电压保持 $3V$ 不变，分别将 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 的定值电阻 R 连入电路。按实验要求测得通过各定值电阻的电流，描绘出图乙所示的图像。在实验中()



- A. 电压表示数保持 $2.5V$ 不变
- B. 当 R 的阻值是 10Ω 时，通过 R 的电流为 $0.25A$
- C. 当 R 的阻值是 25Ω 时滑动变阻器连入电路中的阻值为 5Ω
- D. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围为 $5 - 20\Omega$

13. 如图所示是某同学设计的监测河水流速变化的装置原理图。机翼状的探头始终浸没在水中，通过连杆带动滑动变阻器的滑片 P 上下移动。电源电压保持 $4.8V$ 不变，电压表量程为 $0 \sim 3V$ ，电流表量程为 $0 \sim 0.6A$ ，

定值电阻 $R_1 = 6\Omega$ ，滑动变阻器 R_2 的规格为“ $20\Omega\ 1A$ ”。闭合开关 S ，随着水流速度的变化，下列说法正确的是()



- A. 当水流速度增大时，电压表与电流表的示数之比不变
- B. 当水流速度减小时，机翼状的探头受到水的浮力不变
- C. 电阻 R_2 的最大电功率为 $0.96W$
- D. 电阻 R_2 的电功率的变化范围为 $0.54W \sim 2.16W$

三、填空题：本大题共 2 小题，共 8 分。

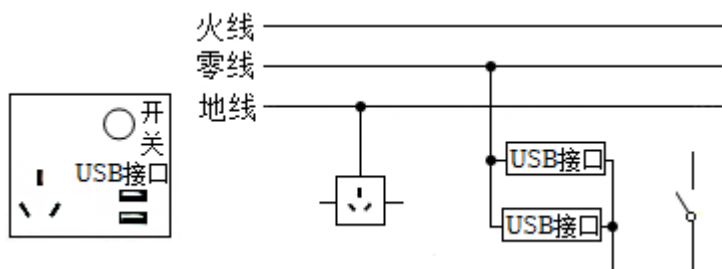
14. 英国科学家研发出一种“激光橡皮”。在激光照射下，纸张上的黑色碳粉直接_____ (填物态变化名称) 为高温碳蒸气，字迹消失；经过特殊冷却装置，高温碳蒸气又直接_____ (填物态变化名称) 成碳粉。这样，废纸和碳粉重新得到了利用，可有效地节约资源并保护环境。

15. 如图为某款运动手表和其匹配的圆形磁吸充电器，手表内和充电器内均有磁体，只有转动手表至特定的位置时，手表和充电器之间才能相互“吸附”，给手表充电。这种相互“吸附”的原理是_____，手表充电时将电能转化为_____ 能储存在手表电池中。



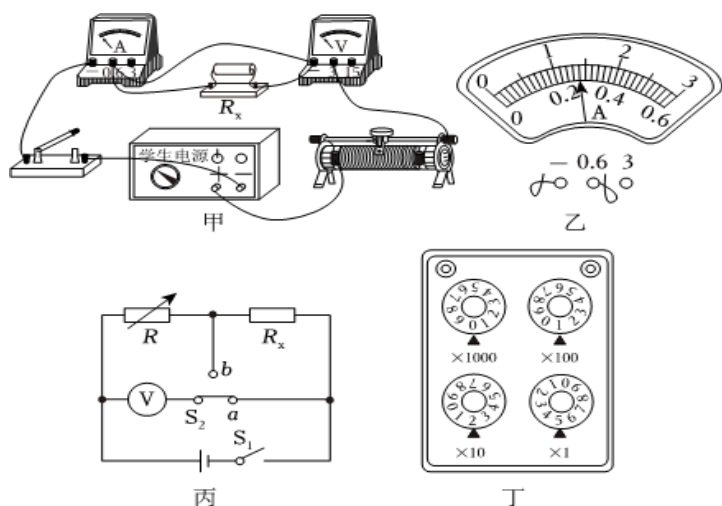
四、作图题：本大题共 1 小题，共 3 分。

16. 如图所示为带USB接口的插座，请把图中元件接入电路，要求开关断开时，插座和USB接口均不能使用；开关闭合时，插座和USB接口可以独立工作。



五、实验探究题：本大题共 4 小题，共 26 分。

17. 图甲为伏安法测电阻实验的电路，所用器材如下：电压保持不变的电源、电流表、电压表、滑动变阻器、待测电阻 R_x (约为 10Ω)、开关及导线若干。



(1)将实验器材连成如图甲所示的实验电路，闭合开关，将滑动变阻器滑片向右移动，观察到电压表示数不变，电流表示数为零，造成这种现象的原因是其中有一条导线连接错误，请将该导线打上“×”号；并用笔画线代替导线把它改到正确的位置上；

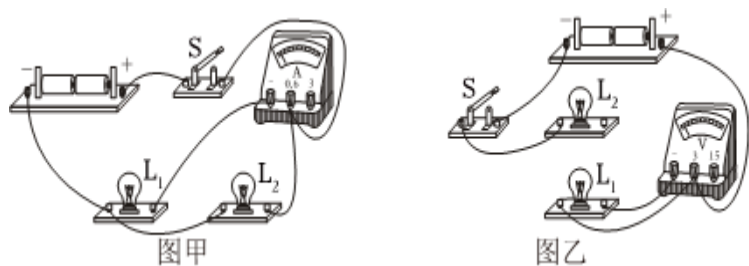
(2)排除电路故障后，闭合开关，调节滑片，并记录了三组电压表和电流表的数据。其中当电压表示数为2.8 V时，电流表指针如图乙所示，则待测电阻的阻值为_____ (保留一位小数)。

实验次数	电压 U/V	电流 I/A
1	2.0	0.20
2	2.4	0.25
3	2.8	

(3)小华同学认为不用电流表也能测量电阻值，他用电阻箱和单刀双掷开关，设计了如图丙所示的电路来测量未知电阻 R_x' ，然后进行了下列操作：

- ①闭合开关 S_1 ，将单刀双掷开关 S_2 掷于位置 a 处，记下电压表的示数 U ；
- ②将单刀双掷开关 S_2 掷于位置 b 处，调节电阻箱 R 的旋钮，使电压表的示数为 $\frac{1}{3}U$ ；
- ③若此时变阻箱连入电路的电阻如图丁所示，则待测电阻 R_x' 的阻值_____。

18. 利用2节干电池组成的电源，两个灯泡，开关、电流表、电压表各一和导线若干，探究电路中电流、电压规律。



(1)连接电路如图甲，探究并联电路的电流规律：

①闭合开关，发现 L_1 亮， L_2 不亮，电流表有示数，可判断灯泡_____出现_____ (选填“短接”或“断路”)。

②排除电路故障后进行实验，测得通过 L_1 的电流 $0.22A$ ，通过的 L_2 电流 $0.18A$ ，则图甲中电流表的示数是_____，测量干路电流时，应当选择电流表的量程为 $0\sim$ _____ A 。

③实验后，小宇发现灯泡上 L_1 标注有“ $3.8V\ 0.3A$ ”，什么原因造成通过 L_1 的电流不是 $0.3A$ ，请说明原因：_____。

(2)如图乙，探究串联电路中电压的规律。

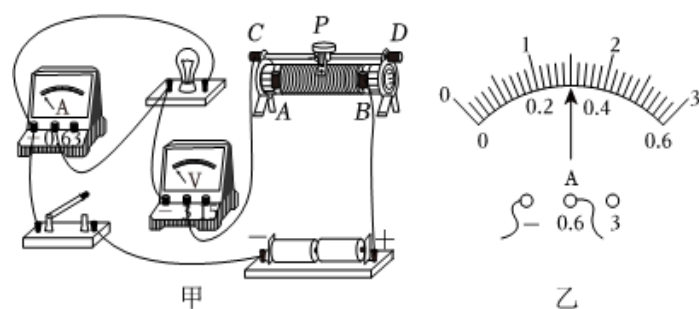
①请在图乙中用笔画线代替导线将电路补充完整。

②实验中换用不同小灯泡进行多次实验并记录数据如表。由此可得出串联电路中电压的规律为：串联电路两端的总电压等于_____。

次数	L_1 两端电压 U_1/V	L_2 两端电压 U_2/V	L_1 、 L_2 两端 电压 U/V
1	1.3	1.5	2.8
2	1.2	1.6	2.8
3	1.4	1.4	2.8

③排除电路连接造成的误差，第_____次实验采用的是2个规格完全相同的灯泡。

19. 利用如图甲所示的装置测量小灯泡正常发光时的电阻，实验中使用的电源电压为 $3V$ ，小灯泡的额定电压为 $2.5V$ ，灯泡正常工作时的电流表示数如图乙所示。



(1)在图甲中所示的电路中，有一根导线连错了，请在错误的导线上画“ $\times$ ”，并用笔画出正确的连接方式。

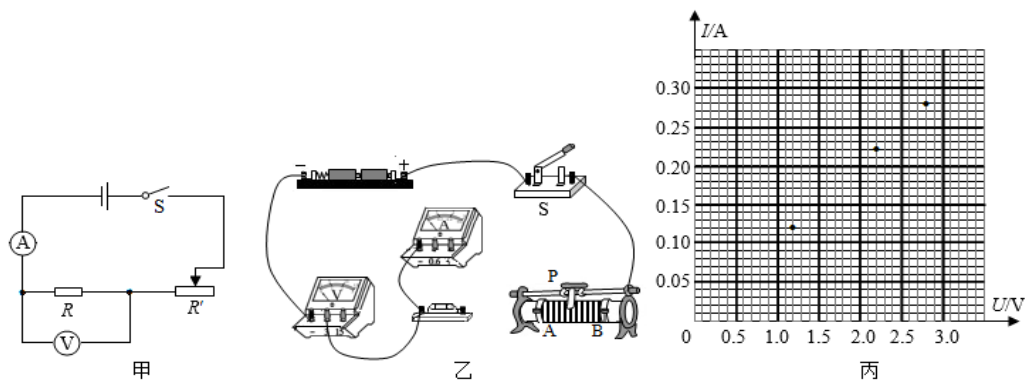
(2)改正错误后进行实验，得到了如表所示的实验数据，请将表格中空缺位置填充完整；① _____，② _____。

U/V	1.0	1.5	2.0	2.5
I/A	0.18	0.22	0.26	①
R/Ω	5.56	6.82	7.69	②

(3)通过实验现象和数据，发现同一个灯泡越亮，灯泡的电阻越_____。灯泡的电阻产生变化的原因是灯丝的电阻随_____发生变化。

(4)实验中使用的灯泡正常工作时的功率是_____。

20. 用如图甲所示的电路探究“通过导体的电流与电压的关系”，电源电压为 $3V$ ，定值电阻 R 的阻值为 10Ω ，滑动变阻器 R' 的最大阻值为 20Ω 。



(1)用笔画线代替导线把图乙所示的实物图连接完整，要求滑片 P 向右移动时电流表示数变小。

(2)闭合开关前将滑动变阻器的滑片调至 B 端的目的是_____。闭合开关，移动滑片，发现电流表无示数，电压表示数接近电源电压。若电路仅有一处故障，故障是_____。

(3)排除故障后，调节滑动变阻器，记录数据如表。请在图丙所示的坐标纸中把未标出的两个点描出来并画出 $I-U$ 图像。分析图像可得出分结论是什么？

序号	1	2	3	4	5
电压 U/V	1.2	2.0	2.2	2.4	2.8
电流 I/A	0.12	0.20	0.22	0.24	0.28

(4)若探究“通过导体的电流与电阻的关系”，需要用到阻值为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 的电阻。将 10Ω 的电阻换成 15Ω 后，若保持电压表的示数为 $1.5V$ 不变，应将滑动变阻器的滑片向_____端移动。换用 25Ω 的电阻进行实验时，发现无论怎样移动滑片，都无法使电压表的示数达到 $1.5V$ ，原因是什么？

六、计算题：本大题共 4 小题，共 21 分。

21. 济南市现有垃圾焚烧发电厂共5座，据有关资料，济南全市日均产生生活垃圾近7000吨，将这7000吨垃圾完全燃烧后可产生约 $3.5 \times 10^{13}J$ 的热量，将产生的热量用于发电，日均发电量可达210万度，基本实现原生垃圾“零填埋”。求：生活垃圾的平均热值？

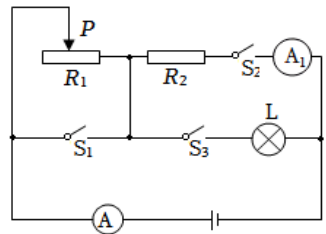
22. 如图所示，电源电压保持不变，滑动变阻器的最大阻值为 R_1 ，灯泡 L 上标有“ $12V \ 9.6W$ ”字样，其电阻不随温度的变化而改变。当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时，灯泡 L 正常发光，电流表 A 的示数为 $1A$ ；当开关 S_1 、 S_2 断开， S_3 闭合时，改变变阻器滑片 P 的位置，使变阻器连入电路的阻值分别为 R_1 和 $\frac{1}{4}R_1$

，在这两种情况下，滑动变阻器消耗的功率相等。求：

(1)灯泡正常发光时的电流和电阻；

(2)定值电阻 R_2 的阻值；

(3)整个电路消耗的电功率的最小值。



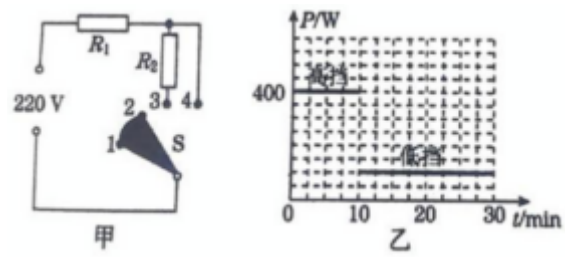
23. 冬季采暖季来临，家中空气干燥，小明家购买了一台电热加湿器，其原理图如甲图所示，如表为其部分技术参数。 R_1 、 R_2 为发热电阻，且 $R_2 = 3R_1$ ， S 为旋转型开关，1、2、3、4为触点，通过旋转开关 S 可实现“关”“低挡”“高挡”之间的转换(低挡为小功率加热，高挡为大功率加热)。求：

额定电压	220V
高挡发热功率	400W
水箱容积	3L
适用面积	20~40m ²

(1)电阻 R_1 的阻值。

(2)加湿器处于低挡位置时的发热功率。

(3)如图乙所示是某次使用加湿器工作30min的图像，请计算加湿器消耗的总电能。



24. 小华尝试估测家中所使用的天然气热水器的热效率。他把家里自动洗衣机的“水量”设置为40kg，用热水器输出的热水注入洗衣机，当注入水的体积达到40L时洗衣机便会自动停止注水。已知当时自来水的温度是15℃，热水器输出热水的温度为40℃，注水前天然气表的示数是2365.89m³，注水后变为2366.05m³，天然气的热值为 $3.2 \times 10^7 \text{J/m}^3$ 。求：

(1)将40L自来水加热至输出温度需要的热量 Q ;

(2)该热水器的热效率 η 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/998115061130007041>