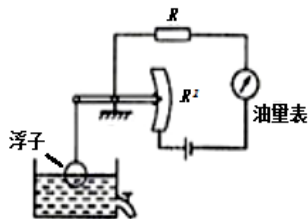
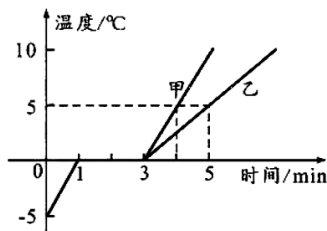


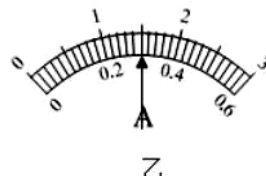
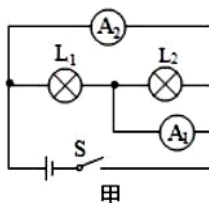
九年级物理试题

一、单选题（每小题 2 分，共 30 分）

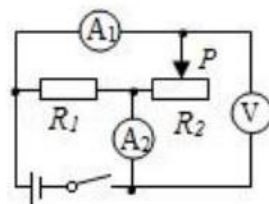
- 关于分子热运动的一些现象，下列说法正确的是
 - 水的流速越快，水分子的热运动就越剧烈
 - 水凝固成冰后，水分子仍然在做无规则的热运动
 - 水很难被压缩，说明水分子间只有斥力没有引力
 - 只有气体和液体才能发生扩散现象，固体不能发生扩散现象
- 下列说法正确的是
 - “破镜不能重圆”说明分子间没有引力
 - 发生热传递时，热量总是从内能大的物体传递到内能小的物体
 - 把 0°C 的冰块加热熔化成 0°C 的水，若不考虑水的蒸发，其内能不变
 - 同一物体温度降低得越多，放出的热量就越多
- 小明同学用酒精灯对冰块加热，研究冰的熔化现象。图中甲乙两条图线中的一条，是他依据实验数据绘制而成。已知 $m_{\text{冰}}=0.1\text{kg}$ ， $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ ， $c_{\text{冰}}=2.1\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 。下列分析正确的是
 - 小明绘制的是乙图线
 - $0\sim 1\text{min}$ 内冰块吸收的热量为 $2.1\times 10^3\text{J}$
 - $1\sim 3\text{min}$ 内温度不变，说明冰块没有吸收热量
 - 如果酒精完全燃烧，酒精灯的加热效率可以达到 100%
- 用电高峰时期，家庭里的白炽灯亮度比正常发光要暗一些，这是因为在用电高峰时
 - 并联用电器增多，电路的总电阻增大
 - 并联用电器增多，电路的总电流减小
 - 并联用电器增多，家用电器的实际功率减小
 - 并联用电器增多，家用电器的额定功率减小
- 如图所示是自动测定油箱内油量的装置图，其中 R 是一个定值电阻， R' 是滑动变阻器，它的金属滑片 P 是杠杆的一端。当油量减少时，滑动变阻器的滑片 P 向上移动，则电路中
 - 总电阻增大，电流减小
 - 总电阻增大，电流增大
 - 总电阻减小，电流增大
 - 总电阻减小，电流减小
- 与头发摩擦过的塑料尺能“吸”起纸屑。下列现象中“吸”的物理原理与其相同的是
 - 挤压后的塑料吸盘“吸”在瓷砖上
 - 削平的铅柱挤压后会“吸”在一起
 - 干手搓开的新塑料袋“吸”在手上
 - 行驶的汽车的窗帘被“吸”出窗外



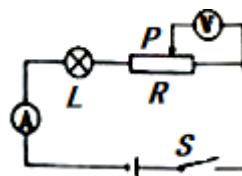
7. 如图甲所示的电路中, 闭合开关, 两灯泡均发光, 且两个完全相同的电流表指针偏转均如图乙所示, 通过灯泡 L_1 和 L_2 的电流分别:



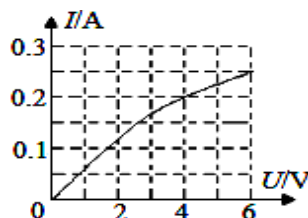
8. 如图所示, 电源电压不变, 闭合开关后各元件都正常工作, 当滑片 P 向右移动时, 下列说法正确的是



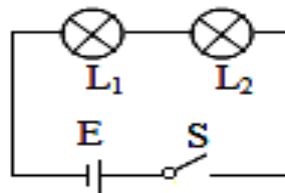
9. 如图所示, 电源电压不变, 闭合开关, 滑动变阻器的滑片 P 向左滑动的过程中, 下列说法正确的是



10. 标有“6V 1.5W”的小灯泡, 通过它的电流随两端电压变化的关系如右图所示。若把这样的三只灯泡串联起来, 接在 12V 的电源两端, 灯泡的电阻和实际功率约为



11. 如图所示, L_1 “3V 3W”、 L_2 “3V 1.5W”。灯丝电阻不变, 电源电压 3V. 开关 S 闭合后, 下列说法正确的是



12. 某小区最近一段时间由于楼道供电系统电压偏高, 所用的楼道灯“220V 40W”灯丝经常熔断, 在电压暂时无法改变的情况下, 为了延长楼道灯的使用寿命, 所采用的下列方法切实可行的

- 换用一个“220V 60W”替换原来的灯泡接入原电路中使用
- 换用一个“220V 15W”替换原来的灯泡接入原电路中使用
- 换用两个“220V 40W”的灯泡并联后替换原来的灯泡接入原电路中使用
- 换用两个“220V 40W”的灯泡串联后替换原来的灯泡接入原电路中使用

13. 小明在一次野炊活动中，将中间剪得较窄的口香糖锡箔纸（可看做导体）接在干电池正负两极上，如图所示，锡箔纸较窄处最先燃烧。这是因为与长度相同的锡箔纸较宽处相比，较窄处的



- A. 电流较大 B. 电压较小
C. 电阻较大 D. 电功率较小
14. 在生活中，我们会遇到这些情况：(1)开关中的两个线头相碰；(2)插头中的两个线头相碰；(3)电路中增加了大功率的用电器；(4)户外输电线绝缘皮损坏。在上述情况中，可能引起家庭电路中空气开关跳闸的是
- A. (1)和(2) B. (2)和(3) C. (2)和(4) D. (1)和(4)
15. 下列做法符合安全用电原则的是
- A. 发现有人触电应立即将触电者拉开
B. 更换灯泡时必须断开电源
C. 使用测电笔时，手不能接触测电笔尾部的金属电极
D. 为了用电安全，尽可能将多个大功率用电器插入同一个插座同时工作

二、填空题(每空 1 分，共 24 分)

1. 端午节吃粽子是我国的文化传统，煮粽子时，粽叶的香味进入到米中是一种扩散现象；在剥粽子时，感到粽叶和米之间很粘，这说明分子之间有_____。煮茶叶蛋要比腌蛋时咸的快，这是由于_____。

2. 如图所示，给试管内水加热至一定程度，发现试管口木塞会被推出。

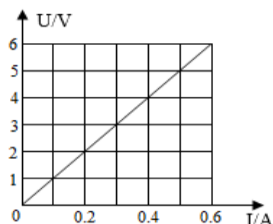
- (1) 给水加热是通过_____方式使水的内能增加；木塞被推出后水蒸气的内能_____（选填“增大”“减小”或“不变”）。

- (2) 四冲程内燃机的_____原理相同。如果该汽油机飞轮的转速是 60r/s ，则汽油机每秒钟对外做功_____次；内燃机工作时，产生的噪声和_____会对环境造成污染。

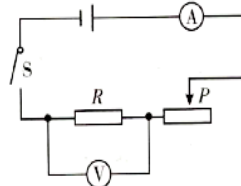


3. 用丝绸摩擦过的玻璃棒带正电，这是因为玻璃棒在摩擦的过程中_____电子；若把它与不带电的验电器金属球接触，会发现验电器金属箔片张开，其原因是_____。小明发现空调和台灯的电源线虽然都是铜线，但规格明显不同，这主要是因为_____（填“长度”或“横截面积”）对导线电阻的影响。

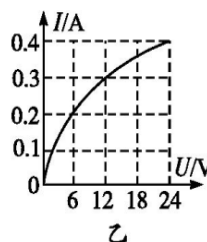
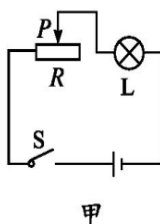
4. 电阻 R_1 的 $I-U$ 图像如图所示， R_1 的阻值是_____ Ω ，把 R_1 与阻值是 30Ω 的电阻 R_2 并联在电源电压是 4V 的电路中，通过 R_1 与 R_2 的电流之比是_____， R_1 与 R_2 两端的电压之比是_____。



5. 如图所示是“伏安法测电阻”的实验电路图， R 为待测电阻，阻值约为 5Ω 。实验器材有：滑动变阻器（规格为 $10\Omega\ 2A$ ）、电压表（量程分别为 $0\sim 3V$ 、 $0\sim 15V$ ）、电流表（量程分别为 $0\sim 0.6A$ 、 $0\sim 3A$ ）、电源（3 节新干电池串联）。为使测量时能较准确地读数（指针最好偏过中间刻度线），则电压表应选_____的量程，电流表应选_____的量程；为了保证两电表安全，应控制滑动变阻器的阻值大约在_____的范围内移动。

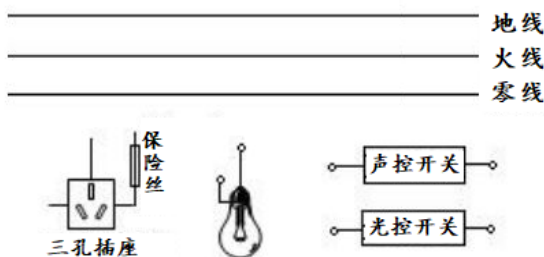


6. 民航局规定：严禁乘客携带超过 $160W\cdot h$ （瓦·时）的锂电池上飞机，某品牌笔记本电脑的电池铭牌标有“ $10.8V\ 10A\cdot h$ ”字样，充满电后，存储的电能为_____ $kW\cdot h$ ，该笔记本电脑_____（选填“能”或“不能”）带上飞机。
7. 家庭电路中电子式电能表的表盘上标有 $3200imp/(kW\cdot h)$ 字样。将一个电热棒单独接在家庭电路中正常工作 $12min$ ，电能表指示灯闪烁了 320 次，上述时间内该电热棒消耗的电能为_____J，它的额定功率为_____W，它正常工作时的电阻是_____ Ω 。
8. 有一种亮度可以调节的小台灯，其电路如图甲，电源电压为 $24V$ ，灯泡 L 的额定电压为 $24V$ ，通过灯泡 L 的电流跟其两端电压的关系如图乙，当灯泡正常发光时，灯丝的电阻为_____ Ω 。调节滑动变阻器 R ，使灯泡的实际功率为 $1.2W$ 时，滑动变阻器 R 连入电路的阻值是_____ Ω 。观察图象发现灯泡 L 的电阻是在增大的，这是因为_____。

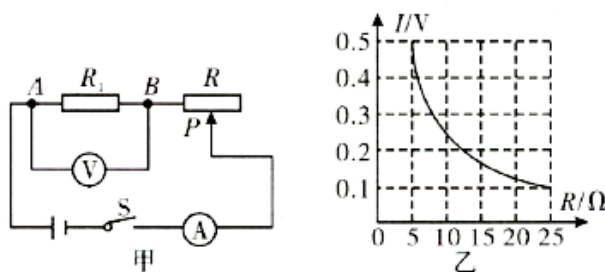


三、实验与探究(第 1 小题 4 分，第 2 小题 7 分，第 3 小题 8 分，第 4 小题 5 分，共 24 分)

1. 将下图中的三孔插座和楼道中的声(光)控灯按照安全用电的原则接入电路。



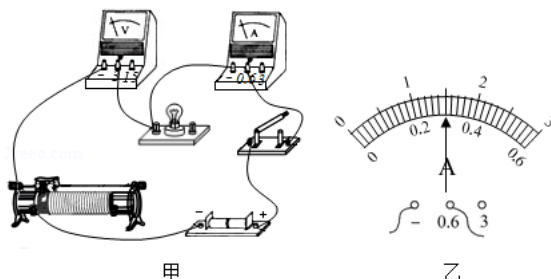
2. 在“探究电流与电阻的关系”的实验中，提供的器材如下：电源电压恒为 $4.5V$ ，五个定值电阻 $R_1(5\Omega)$ 、 $R_2(10\Omega)$ 、 $R_3(15\Omega)$ 、 $R_4(20\Omega)$ 、 $R_5(25\Omega)$ ，标有“ $50\Omega\ 1A$ ”的滑动变阻器 R 、电压表（可用量程： $0\sim 3V$ 、 $0\sim 15V$ ）、电流表（ $0\sim 0.6A$ ）、开关各 1 只，导线若干。



- (1) 小赵同学设计了如图甲所示的实验电路，电路连接完毕，闭合开关 S ，发现电流表有示数，电压表无示数。若电路故障只出现在 R_1 和 R 上，则电路故障是_____；
- (2) 排除电路故障后，将滑动变阻器的滑片 P 移到最_____端，闭合开关，调节滑片 P ，使电压表的示数为 2.5V 时，电流表的示数应为_____ A ；
- (3) 分别用定值电阻 R_2 、 R_3 、 R_4 、 R_5 依次替换 R_1 ，重复(2)的实验步骤。根据实验所得的五组数据绘制出 I - R 图象，如图乙所示，由图象可得出的结论是：_____；
- (4) 完成步骤(2)后，若保持滑片 P 位置不变，断开开关，用 R_5 替换 R_1 ，闭合开关，发现电压表示数_____ 2.5V (选填“大于”或“小于”)，应向_____ (选填“左”或“右”) 移动滑片 P 才能达到实验要求。

3. 在“测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的电功率”的实验中：

- (1) 用笔画线代替导线，将图甲补充完整。
- (2) 正确连线后闭合开关，小灯泡不亮，电流表无示数，电压表有示数，电路故障可能是小灯泡_____。
- (3) 排除故障后，移动滑片至某一位置时电压表的示数为 2.2V ，为使小灯泡正常发光，应将滑片向_____ (选填“左”或“右”) 移动。



- (4) 当电压表的示数为 2.5V 时，电流表的示数如图乙所示，则小灯泡的额定电流为_____ A ，额定功率为_____ W 。
- (5) 如表记录了部分实验数据。由表中信息可知：灯泡实际功率越_____，灯泡越亮。

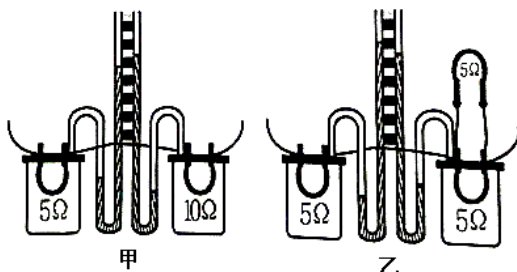
实验序号	电压 U/A	电流 I/A	电功率 P/W	灯泡亮度
1	1.0	0.14	0.14	很暗
2	1.7	0.22	0.374	较暗
3	2.5			正常
4	3.0	0.32	0.96	较亮

- (6) 若将小灯泡换成阻值为 5Ω 的定值电阻，利用本实验器材还能完成下列哪个实验_____ (选填序号)。

A. 探究电流与电阻的关系 B. 探究电流与电压的关系

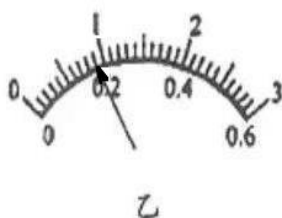
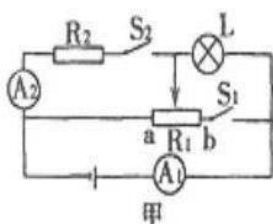
4. 小李同学在探究“电流通过导体产生热的多少与什么因素有关”时采用了如图所示的实验装置。请仔细观察甲、乙两图。

- (1) 实验中通过观察两个 U 形管中_____的变化来比较电流通过电阻丝产生的热量的多少，这种研究方法称为_____。
- (2) 你认为甲图所示的装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与_____的关系。
- (3) 由乙图所示的实验现象可以得到的结论是在电阻相同、通电时间相同的情况下，通过电阻的_____越大，电阻产生的热量越多。
- (4) 该实验所采取的探究方法是_____。



四、计算题：本题包括 2 个小题，第 1 小题 12 分，第 2 小题 10 分，共 22 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分。

1. 如图甲所示电路，滑动变阻器的最大阻值为 $R_1=40\Omega$ ，电源电压和灯泡 L 的电阻保持不变，当 S_1 、 S_2 均闭合且滑片滑到 b 端时，电流表 A_1 、 A_2 的分别如图乙、图丙所示；当 S_1 、 S_2 都断开且滑片置于变阻器中点时，电流表 A_1 示数为 $0.4A$ 。求：(1) 电源的电压；(2) R_2 的电阻；(3) 灯泡 L 的电阻；(4) 整个电路消耗的最小电功率。



2. 如图甲所示是某品牌电饭煲，图乙是该电饭煲的原理图。它有高温和保温两档，通过开关 S 进行调节， R_0 与 R 为阻值不同的电热丝。现在将该电饭煲接在 $220V$ 的电源上，用高温档工作时，电路的总功率为 $2000W$ ；用保温档工作时，电路的总功率为 $440W$ 。已知 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3J/(kg\cdot^\circ C)$ 。求：

(1) 电饭煲在高温档时，开关 S 应_____（选填“闭合”或“断开”）。

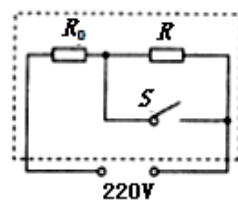
(2) 电热丝 R_0 的阻值是多少？

(3) 当电饭煲处于保温档时，电路中的电流是多少？

(4) 用电饭煲将质量为 $2.5kg$ 的水加热，使其温度升高 $30^\circ C$ ，则水吸收的热量是多少？



图甲



图乙

九年级物理参考答案

一、单选题（请将正确选项的序号填入下表中，每小题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	得分
选项	B	D	A	C	A	C	B	A	B	C	D	D	C	B	B	

二、填空题(每空 1 分，共 24 分)

- 引力 温度越高，分子运动越快
- (1) 热传递 减小 (2) 做功 30 废气
- 失去 同种电荷相互排斥 横截面积
- 10 3:1 1:1
- 0~3V 0~0.6A 2.5Ω~10Ω
- 0.108 能
- 3.6×10^5 0.5kW 96.8Ω
- 60 90 灯丝电阻随温度的升高而增大

三、实验与探究(第 1 小题 4 分，第 2 小题 7 分，第 3 小题 8 分，第 4 小题 5 分，共 24 分)

1. 图略

评分标准：画出连接插座 2 分，正确连接灯泡 2 分，共 4 分。

- (1) R_1 短路 (2) 右 0.5
(3) 当导体两端的电压保持不变时，导体中的电流与导体的电阻成反比
(4) 大于 右

评分标准：第(3)小题 1 空 2 分，其余每空 1 分，本题共 7 分。

- (1) 图略 (2) 断路 (3) 左 (4) 0.3 0.75 (5) 大 (6) B

评分标准：作图正确 2 分，其余每空 1 分，本题共 8 分。

- (1) 液面高度 转换法 (2) 电阻 (3) 电流 (4) 控制变量法。

评分标准：每空 1 分，本题共 5 分。

四、计算题：本题包括 2 个小题，第 1 小题 12 分，第 2 小题 10 分，共 22 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分。

1. 解：(12 分)

- (1) 当 S_1 、 S_2 均闭合且滑片滑到 b 端， L 被短路，其等效电路为 R 与 R_1 并联，且 $R_1=40\Omega$ ， A_1 测干路电流， A_2 测 R_1 的电流，所以 A_1 用的是大量程， A_2 用的是小量程。

$$I=0.9A, I_2=0.6A. I_1= I-I_2=0.9A-0.6A=0.3A. \quad 2 \text{ 分}$$

$$U= U_2=U_1=I_1R_1=0.3A \times 40\Omega=12V \quad 2 \text{ 分}$$

(2) R_2 的电阻为

$$R_2 = U_2 / I_2 = 12\text{V} / 0.6\text{A} = 20\ \Omega \quad 2\text{分}$$

(3) 当 S_1 、 S_2 均断开且滑片 P 置于变阻器的中点时，其等效电路为 R_1 与灯泡 L 串联。则

$$R_1' = R_1 / 2 = 40\ \Omega / 2 = 20\ \Omega$$

电路中的电流 $I_1 = 0.4\text{A}$ ，其总电阻

$$R_{\text{总}} = U / I_1 = 12\text{V} / 0.4\text{A} = 30\ \Omega$$

$$R_L = R_{\text{总}} - R_1' = 30\ \Omega - 20\ \Omega = 10\ \Omega \quad 3\text{分}$$

(4) 当 S_1 、 S_2 均断开，且滑片 P 置于 b 端，此时电路中电阻最大，整个电路的电功率最小。

$$R_{\text{最大}} = R_1 + R_L = 40\ \Omega + 10\ \Omega = 50\ \Omega$$

$$P_{\text{最小}} = U^2 / R_{\text{最大}} = (12\text{V})^2 / 50\ \Omega = 2.88\text{W} \quad 3\text{分}$$

答：略

2. 解：(10 分)

(1) 电压一定时， P 与 R 成反比，开关 S 应闭合时，电阻 R 被短路电路中的电阻最小，电路的电功率最大。所以电饭煲在高温档时，开关 S 应闭合。 2分

(2) 电热丝 R_0 的阻值为

$$R_0 = U^2 / P = (220\text{V})^2 / 2000\text{W} = 24.2\ \Omega \quad 2\text{分}$$

(3) 由题意分析知，开关 S 断开时，电路串联，电路的总电阻最大，电路的总功率最小，电路处于保温状态。电路中的电流为

$$I_{\text{保}} = P_{\text{保}} / U = 440\text{W} / 220\text{V} = 2\text{A} \quad 4\text{分}$$

(4) 水吸收的热量：

$$Q = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J} / (\text{kg}^\circ\text{C}) \times 2.5\text{kg} \times 30^\circ\text{C} = 3.15 \times 10^5 \text{J}; \quad 2\text{分}$$

答：略