

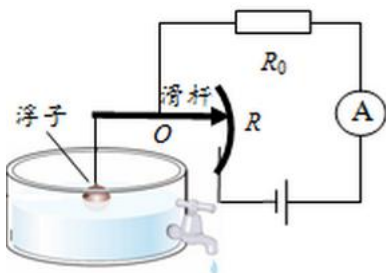
2017-2018 学年上学期郑州外国语 九年级物理期中试卷

一、填空题（每空 1 分，共 14 分）

1.“暖风熏得游人醉，郁金香满园博园”，从物理学角度分析，人们能闻到郁金香散发的香味，这是_____现象；人们看到湖中荷叶上水珠缩成球形，这是因为水分子间存在_____。

2.在自行车和家庭汽车这两种交通工具中，有热机提供动力的是_____，其中做功冲程是_____能转化为_____能。

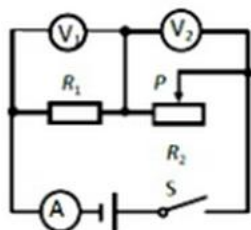
3.如图所示，是一种测定邮箱内油量的装置，其中 R 是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片跟滑杆连接，滑杆可以绕固定轴 O 转动，另一端固定一个浮子，当电流表示数越大时，滑动变阻器连入电路的阻值_____（填“越大”或“越小”），油箱内油量_____（填“越多”或“越少”）。



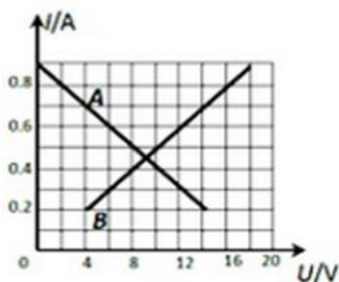
4.小明家电能表本月初的示数为 0862.6，本月末的示数如图所示，小明家本月消耗的电能为_____ $kw \cdot h$ ，如果按 0.55 元/($kw \cdot h$) 的电价计费，本月应付电费_____元，该电能表的参数表明，小明家某用电器单独工作 6min，电能表上的铝盘赚了 300 转，则该用电器的电功率为_____W。



5.如图甲所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S ，当滑动变阻器的滑片 P 从右端滑到左端的过程中， R_1 、 R_2 的 $I-U$ 关系图像如图乙所示。则电源电压为_____V，滑动变阻器 R_2 的最大阻值为_____ Ω 。



图甲



图乙

6.如图所示，小杜同学用与丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球，看到验电器的金属箔张开，在这个过程中金属箔张开是因为带有同种_____电荷而相互排斥。

细心的小明同学发现用与丝绸摩擦过的玻璃棒靠近验电器的金属球时，验电器的金属箔也能张开此时金属箔张开是因为带有同种_____电荷而相互排斥。（均填“正”或“负”）



二、选择题（每题 2 分，共 16 分，7-12 为单选，13、14 为双选）

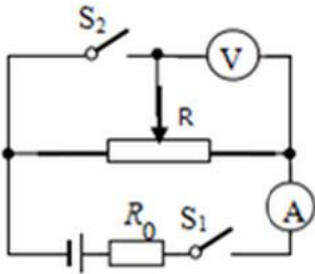
7.下列物理量估计正确的是（ ）

- A. 人体的安全电压是 36V
- B. 节能灯的正常工作时的电流为 2A
- C. 电饭煲正常工作时的电流约为 5A
- D. 家用空调 1 秒钟电流做功约为 50J

8.为维护消费者权益，我市某技术监督部门对市场上的电线产品进行抽查，发现一个品牌的铜芯电线不符合规格，电路直径明显比说明书上标有的直径要小，这种电线不符合规格的主要原因是（ ）

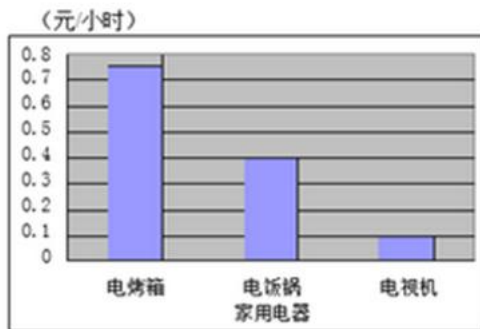
- A. 电线的温度引起电阻偏大
- B. 电线的材料引起电阻偏大
- C. 电线的长度引起电阻偏大
- D. 电线的横截面积引起电阻偏大

9.如图所示的电路中，电源两端电压恒定，将滑片置于滑动变阻器的中点，当开关 S_1 闭合， S_2 断开时，电流表和电压表的示数分别为 I_1 、 U_1 ；当开关 S_1 、 S_2 都闭合时，电流表和电压表的示数分别为 I_2 、 U_2 ，则（ ）



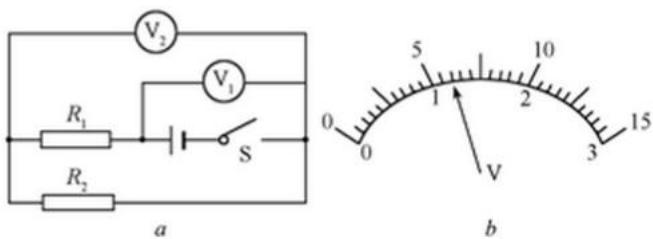
- A. $U_1 > U_2$
- B. $U_1 = U_2$
- C. $I_1 < I_2$
- D. $I_1 > I_2$

10.小玲家有额定电压相同的电烤箱、电饭锅和电视机一个，按照每度电 0.5 元的计费标准，将这三个用电器正常工作 1 小时的用电费用绘制成了如图所示的柱状图，则下列四个选项中，判断正确的时（ ）



- A. 在这三个用电器中，电烤箱正常工作时的电压最高
- B. 在这三个用电器中，电饭锅正常工作时的电功率最大
- C. 正常工作时，通过电烤箱的电流大于通过电视机的电流
- D. 在一个月內，小玲家电烤箱的用电费用一定比电饭锅的用电费用多

11.在如图 a 电路中，当闭合开关 S 后，两个电压表指针偏转均如图 b，则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压的比值为（ ）



- A. 4: 1
- B. 5: 1
- C. 1: 5
- D. 1: 4

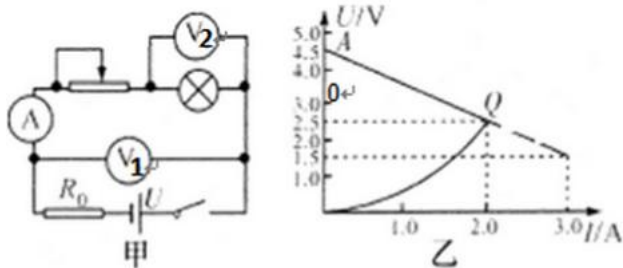
12.智能手机在现代生活中的作用越来越重要，频繁的使用它会导致它的电能消耗很快，当手机“电量”所剩无几时，通常可以通过将其设置成“省电模式”来延长使用时间，这是通过以下哪种方式实现的（ ）

- A. 增大电池电压
- B. 增加总功率
- C. 降低散热能力
- D. 减小总功率

13.下列说法正确的是（ ）

- A. 煤在炉灶中燃烧时，将化学能转化为内能
- B. 暖瓶塞跳起时，机械能转化为内能
- C. 蓄电池充电时，化学能转化为电能
- D. 用电热水器烧水时，将电能转化为内能

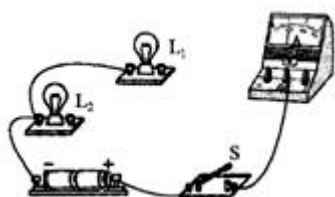
14.如图甲所示，电源电压为 U 保持不变， R_0 为定值电阻，闭合开关，电流表 A 的示数为 I ，电压表 V_1 的示数为 U_1 ，电压表 V_2 的示数为 U_2 ，移动滑动变阻器得到在不同电流下的 U_1-I 图线和 U_2 和 I 图线，如图乙所示，则下列判断中正确的是（ ）



- A. 当滑片向右移动时, 电压表 V_1 的示数 U_1 增大, 电压表 V_2 的示数 U_2 减小
- B. 图中, AQ 表示 U_1-I 的图线, OQ 表示 U_2-I 的图线
- C. 图乙中两条图线在 Q 点相交, 此状态滑动变阻器连入电路的阻值是 0Ω
- D. 电源电压 $U=4.5V$, 定值电阻 R_0 的阻值是 1.25Ω

三、作图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

15. 如图, 使用笔画线代替导线完成电路. 要求: 两灯并联, 开关控制干路, 电流表测量干路电流, 导线不能交叉.



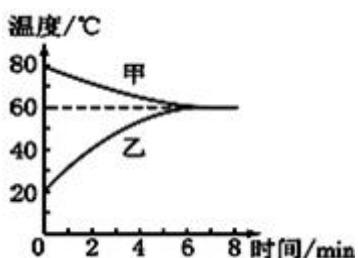
16. 某品牌手持式电动螺丝刀如图甲所示, 它有两个开关, 其中开关 S 控制照明灯和电动机, 开关 S1 只控制照明灯, 请画出它的电路图.



四、实验探究题 (17 题 5 分, 18 题 6 分, 19 题 7 分, 共 18 分)

17. 把凉牛奶放在热水中加热, 经过一段较长时间, 它们的温度随时间变化的图象如图所示, 且牛奶的质量与热水相同.

- (1) 其中 _____ (选填“甲”或“乙”) 代表牛奶温度变化的图象.
- (2) 若忽略热量向空气的散失, 可根据公示 _____, 推出 $c_{\text{水}}$ _____ $c_{\text{牛奶}}$ (填“>”、“<”或“=”), 根据水的这一特点, 在生活中的主要应用有 _____.
- (3) 根据图中数据可算出 $c_{\text{牛奶}}$ = _____



18. 小明用如图甲所示的电路图来探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系.

(1) 连接电路后,小明把电流表接入图甲的 a 处,闭合开关 S 后,发现小灯泡 L1 亮, L2 不亮,电流表无示数,产生这种现象的原因可能是_____。排除电路故障再做实验,电流表在 a 处的示数如图乙所示为_____A。

(2) 小明想,要使上述结论更具普遍性,还要用不同的方法进行多次实验,于是小明和同学们讨论了以下三种方案:

方案一:在图甲的基础上,反复断开、闭合开关,测出 a、b、c 三处的电流.

方案二:在图甲的基础上,用可变电压电源代替干电池,只改变电源电压,测出 a、b、c 三处的电流.

方案三:在图甲的基础上,在其中一条支路换上规格不同的灯泡,测出 a、b、c 三处的电流.

以上三种方案,你认为不可行的方案 _____(填“一”、“二”或“三”).

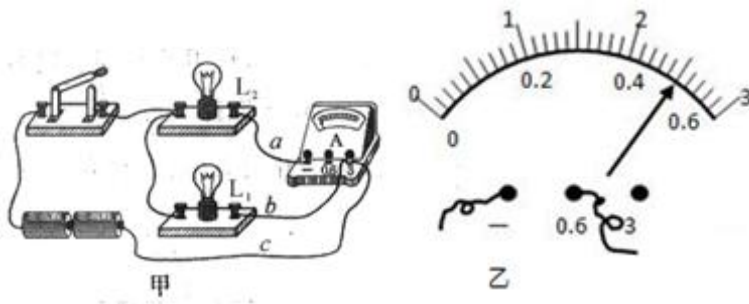
(3) 小明选择上述可行方案之一,做了三次实验,并把实验数据填入下表中.

实验次数	A 处的电流 I_A/A	B 处的电流 I_B/A	C 处的电流 I_C/A
1	0.1	0.08	0.18
2	0.2	0.16	0.32
3	0.3	0.24	

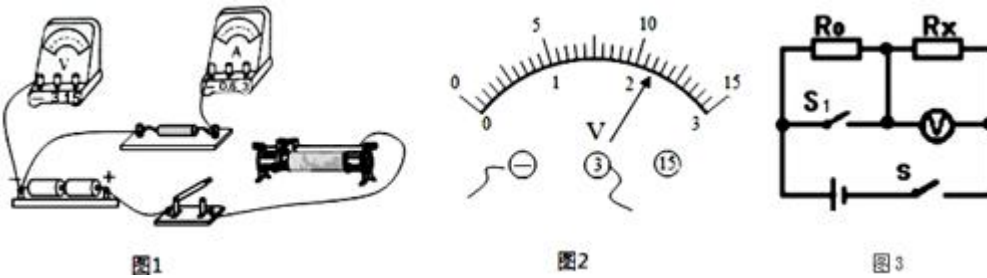
请你根据小明的实验步骤和有关数据回答下列问题:

①请填写表中空格。

②在拆电路改装时,开关必须 _____;小明选择的方案是方案 _____(填“一”、“二”或“三”).



19. 如图 1 是“伏安法测电阻”的实验装置(待测电阻阻值不小于 10Ω)



(1)请用笔画线代替导线补充完成图 1 中的实物电路连接(要求导线不能交叉,滑动变阻器滑片右移时电阻变大).

(2)某次测量时电流表示数为 $0.2A$,电压表示数如图 2 所示,则待测电阻阻值为 _____

(3)用补充完整的图 1 所示电路图还可进行什么探究实验? _____

(4)若实验中只有一个电压表和一个已知电阻 R_0 ,小明设计了如图 3 所示的电路,同样可以测量未知电阻 R_x ,请在空格内将实验步骤补充完整.

①闭合 S 、断开 S_1 ,用电压表测出 _____ 两端的电压为 U_1

② _____,用电压表测出电源的电压 U_2 ;

③请写出用测量值 U_1 、 U_2 及 R_0 来表示 R_x 的表达式: $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$.

五、综合应用题 (第 20 题 9 分, 第 21 题 9 分, 共 18 分)

20. 2017 年 5 月 18 日,中国科学家首次在南海试采可燃冰取得圆满成功,实现了我国天然气水合物开发的历史性突破. 是一种非常理想的新型能源.可燃冰的热值很大,是天然气热值的 10 倍以上,若按 16 倍计算. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$], 天然气的热值 $q = 7.0 \times 10^7 J / m^3$]求:

(1)体积为 $0.01m^3$ 的可燃冰完全燃烧放出的热量为多少?

(2)若这些热量的 90%被质量为 $100kg$ 的水吸收,则水升高的温度是多少?

(3)说出可燃冰有哪些优点? (写出一条即可)

21. 在如图所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 的阻值为 20 欧。闭合电键 S，两电流表的示数分别为 0.8 安和 0.3 安。

- ① 求电源电压 U 。
- ② 求电阻 R_2 消耗的电功率。
- ③ 现用电阻 R_0 替换电阻 R_1 、 R_2 中的一个，替换前后，只有一个电流表的示数发生了变化，且电源的电功率变化了 0.5 瓦。求电阻 R_0 的阻值。

