



扫码查看解析

2021年广东省茂名市九年级上学期期末考试试卷B卷

物 理

注：满分为100分。

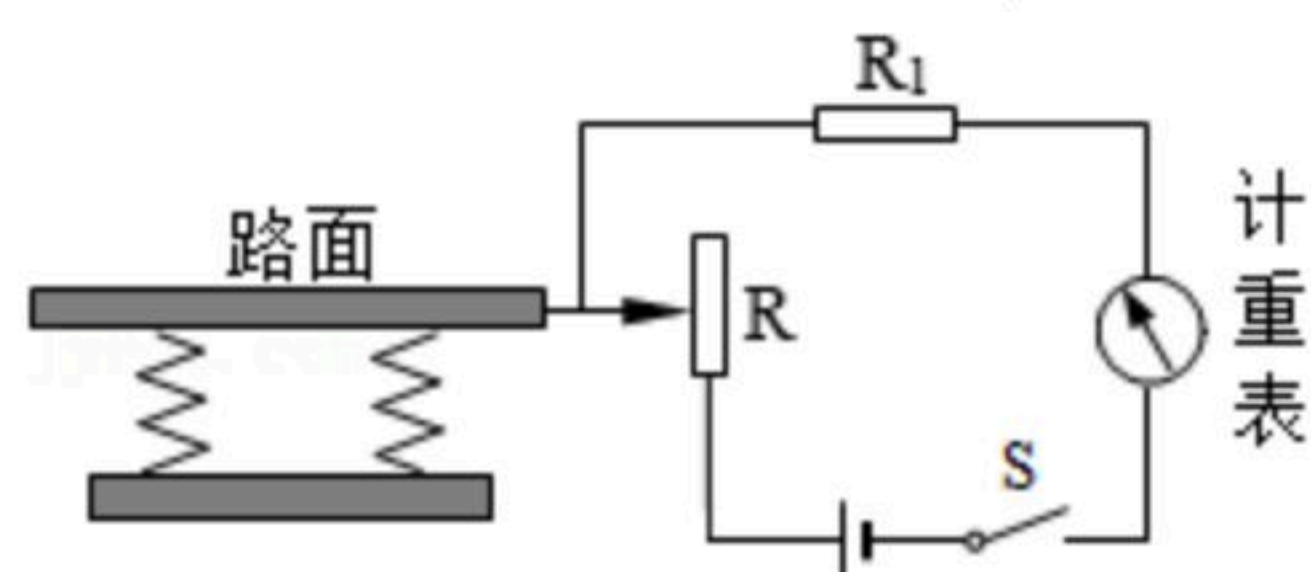
一、单选题（共6题；共18分）

1. 如图所示，弹簧的上端固定一块木板，小虎同学从地面跳上木板后，向下压缩弹簧的过程中，他的重力势能、弹簧的弹性势能变化情况是（ ）

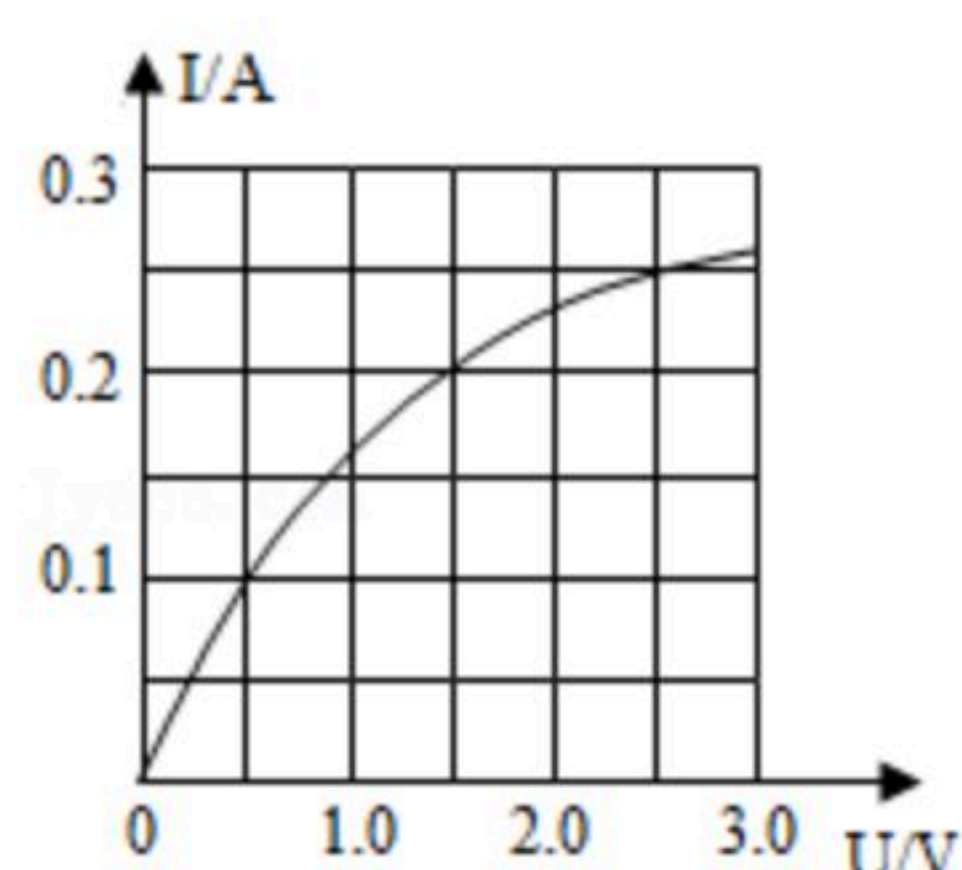


- A. 重力势能减小，弹性势能增大
B. 重力势能增大，弹性势能减小
C. 重力势能增大，弹性势能增大
D. 重力势能减小，弹性势能减小
2. 现有长度相等但横截面积不同的镍铬合金线两根，电源、电流表、滑动变阻器和开关各一个，导线若干，准备探究的课题有：①电阻跟导体的横截面积的关系，②电阻跟导体的长度的关系，③电阻跟导体的材料的关系。利用上述器材，可以完成的探究课题是（ ）
- A. 只有① B. 只有② C. ①和② D. ①、②和③
3. 下列用电器，利用电流热效应工作的是（ ）
- A. 手机 B. 电热杯 C. 电视机 D. 电冰箱

4. 重庆市高速公路收费站对过往车辆实施计重收费，某同学结合所学物理知识设计了如图所示的计重原理图，以下说法正确的是（ ）



- A. 计重表实质是一个电压表
B. 当路面受到的压力增大时，计重表的示数减小
C. 当路面受到的压力增大时，计重表的示数不变
D. 当路面受到的压力增大时，计重表的示数增大
5. 根据额定电压为2.5V小灯泡的*I*-*U*图象（如图所示）分析，下列结论正确的是（ ）



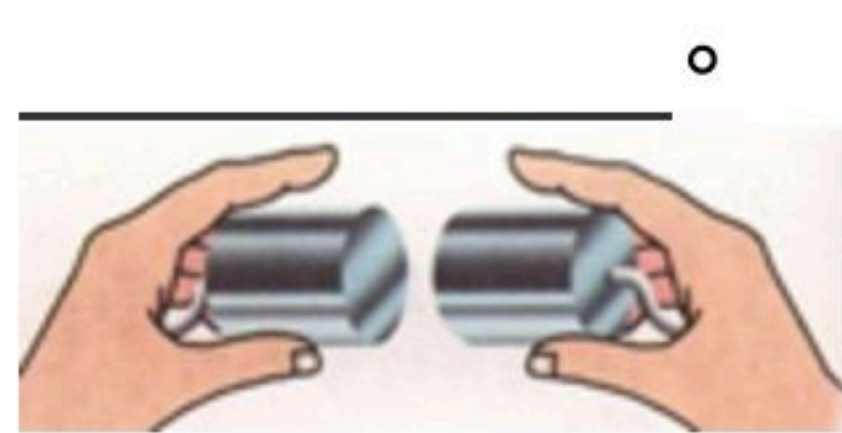


扫码查看解析

- A. 当小灯泡的电压为 $0V$ 时，其电阻为 0
B. 当小灯泡的电流为 $0.1A$ 时，其实际功率为 $0.1W$
C. 通过小灯泡的电流与其两端的电压成正比
D. 小灯泡的额定功率为 $0.625W$
6. 用铝壶在天然气灶上烧水的过程中，下列说法正确的是（ ）
A. 铝的比热容比水小，铝吸热能力比水强
B. 是通过做功的方式改变水的内能
C. 天然气燃烧越充分，热值越大
D. 水的温度越高，水分子运动越剧烈

二、填空题（共9题；共19分）

7. 如图所示，两个表面光滑的铅块相互挤压后粘在一起，说明分子间有_____；
长时间挤压在一起的铅块和金块会相互渗透，说明分子_____。



8. 如图所示是演示点火爆炸的实验装置，按动电火花发生器的按钮，点燃盒内酒精，盒盖被打出去，这是因为酒精燃烧产生的燃气对外做功，燃气的_____能转化为盒盖的_____能，这与四冲程汽油机的_____冲程的能量转化相同。

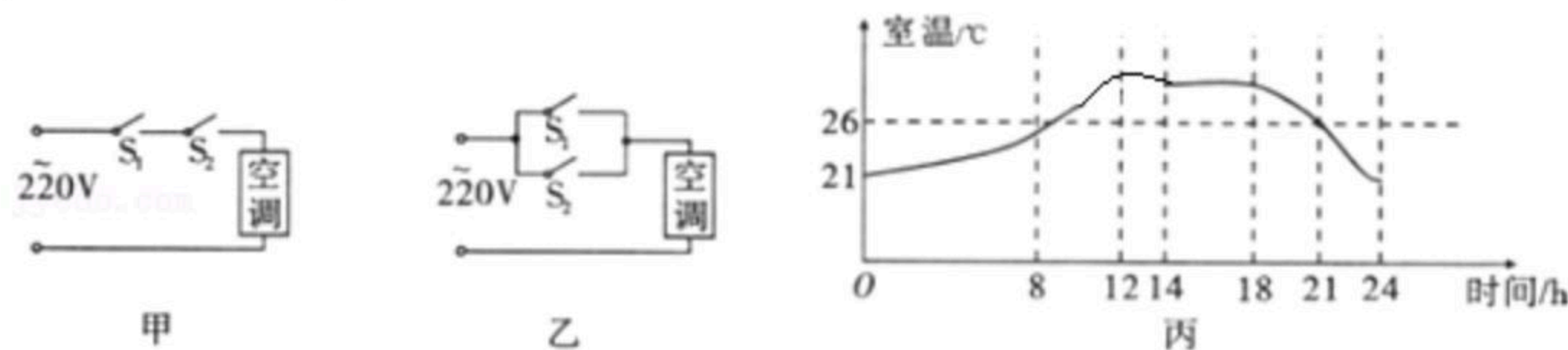


9. 发电厂的电能是通过_____输电的方式输送到千家万户。家庭消耗的电能是用_____来测量的。某电饭煲的铭牌上标有“ $220V\ 1000W$ ”，正常工作 0.5 小时消耗的电能是_____度，通电时电饭煲的电热丝发热是通过_____的方式增加了电热丝的内能。
10. 加在某一电阻器两端的电压为 $4V$ 时，通过它的电流是 $0.4A$ ，如果两端的电压增加到 $10V$ ，通过它的电流是_____A；如果两端的电压为 $0V$ ，此时这个电阻器的电阻值是_____Ω。
11. 改变物体的内能有做功和_____；火柴擦燃，是通过_____改变火柴的内能。
12. 人类已进入智能化时代。小明家安装了空调智能控制系统，空调自动开启条件是：家中有人且室温等于或高于 $26^{\circ}C$ 。 S_1 和 S_2 是控制空调开启的两个智能开关，当家中有人时 S_1 自动闭合，家中没有人时 S_1 自动断开；当室温等于或高于 $26^{\circ}C$ 时 S_2 自动闭合，室温低于



扫码查看解析

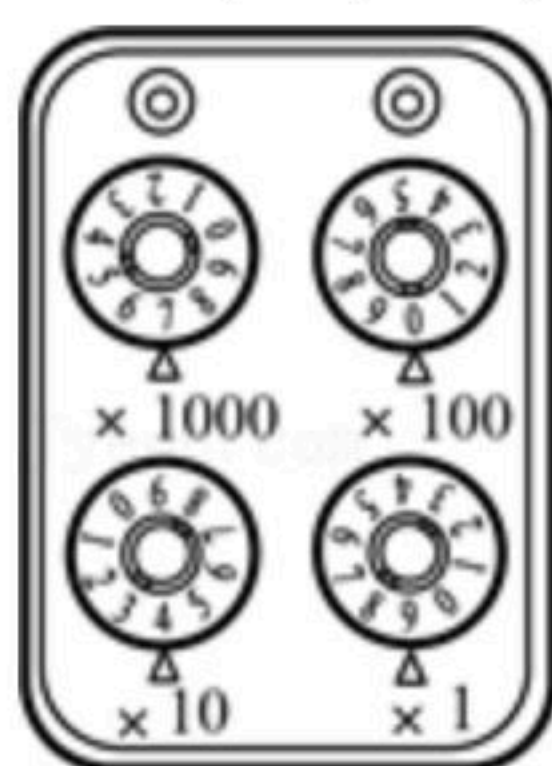
26℃时 S_2 自动断开，则控制空调开启的电路示意图是图甲和图乙中的_____。已知小明家某天室内温度变化情况如图丙所示，当天8h-12h和14h-18h家中没有人，空调的额定电压是220V，额定功率是1kW，则这台空调当天消耗的电能为_____kW·h。



13. 英国物理学家_____做了大量实验，于1840年最先精确地确定了电流产生的热量的相关因素：电流通过导体产生的热量跟电流的二次方成正比，跟导体的_____、通电时间成正比。

14. 某同学在“测量定值电阻的阻值”时，测得定值电阻两端的电压为3V，通过的电流为0.3A，则这个定值电阻的阻值是_____；当他调节滑动变阻器，使定值电阻两端的电压变为2.5V时，通过定值电阻的电流为_____。

15. 如图所示，实验室用电阻箱读数为_____Ω。

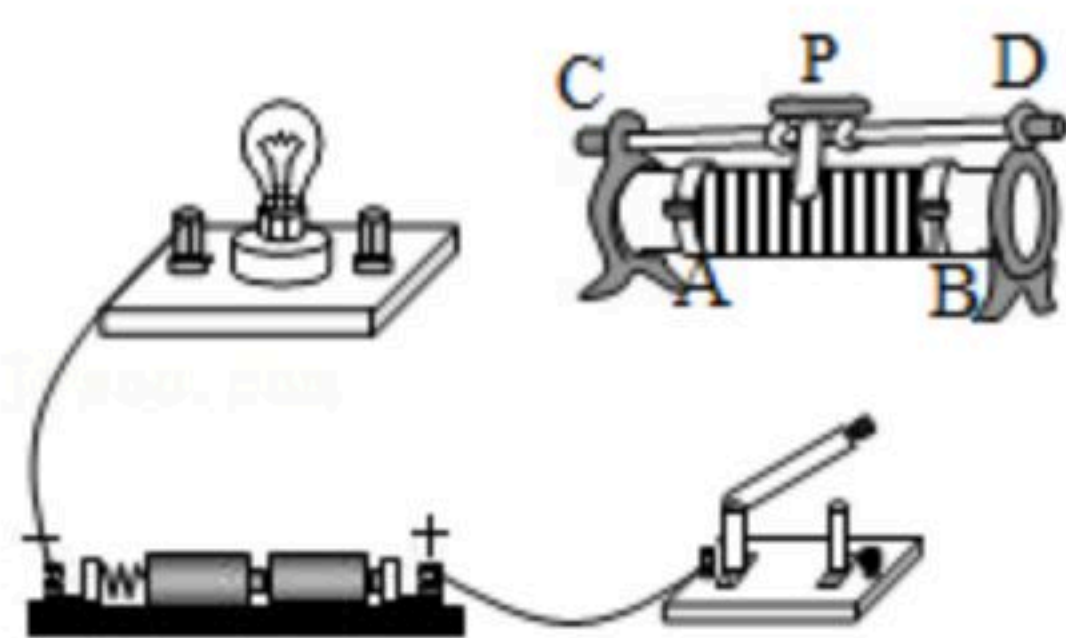


三、作图题 (共3题; 共15分)

16. 如图所示，两个不同的小灯泡连接在电路中，都能发光，请设计两种方法判断它们之间是串联还是并联的。



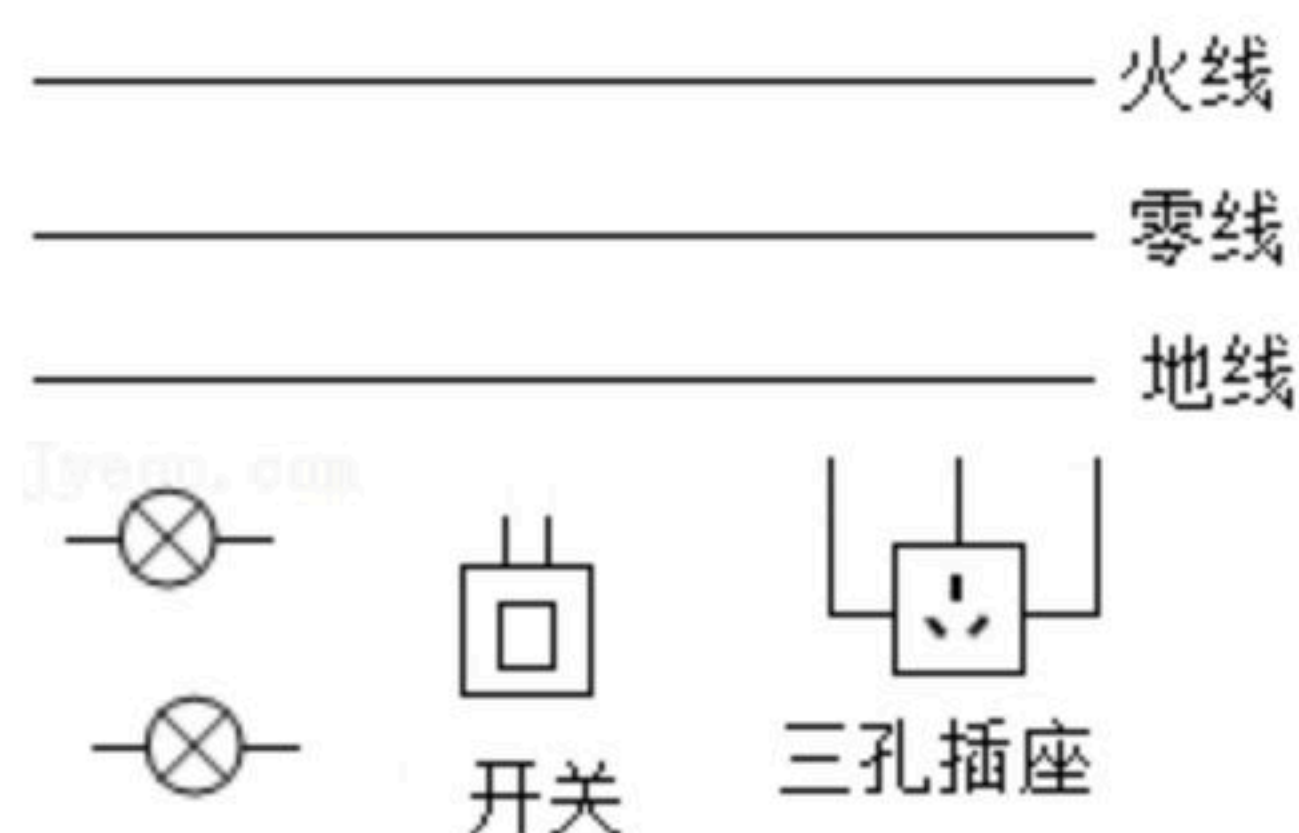
17. 用笔画线代替导线，将图中元件连接成电路，要求：向右移动滑片，灯泡变亮。



18. 家用壁灯和“一开一插”式开关，其部分电路图如图所示，请将电路图连接完整。



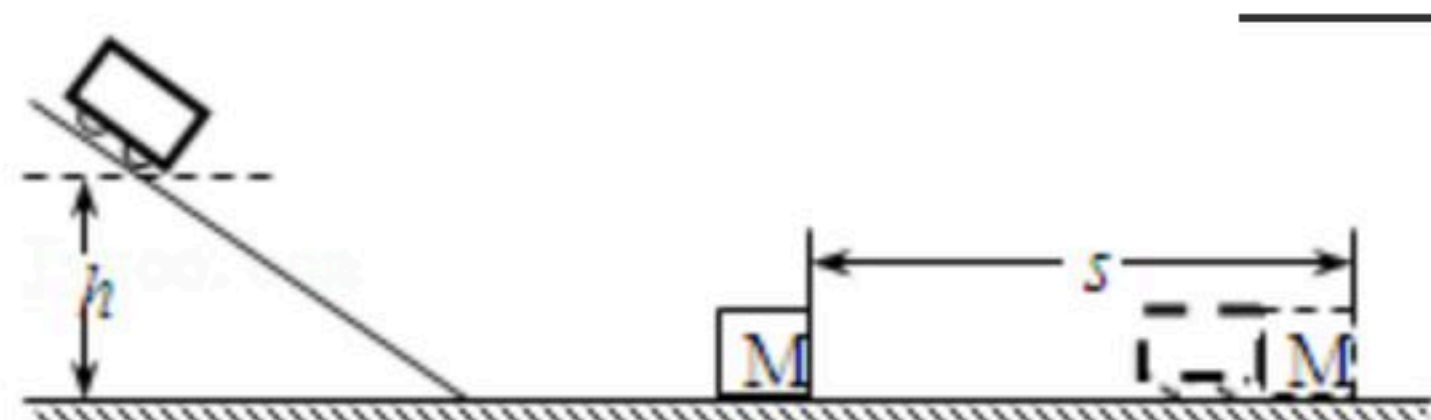
扫码查看解析



四、实验题 (共3题; 共20分)

19. 如图所示是研究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验装置。实验中让同一辆小车从同一个斜面上不同的高度由静止开始运动，在平面上碰到同一个木块M上。请回答以下问题：

- (1) 上述实验的目的是研究小车动能的大小跟_____的关系；
- (2) 上述实验是通过比较木块M被小车推动距离的大小，来比较小车对木块做功的多少，进而比较小车原有_____的大小。



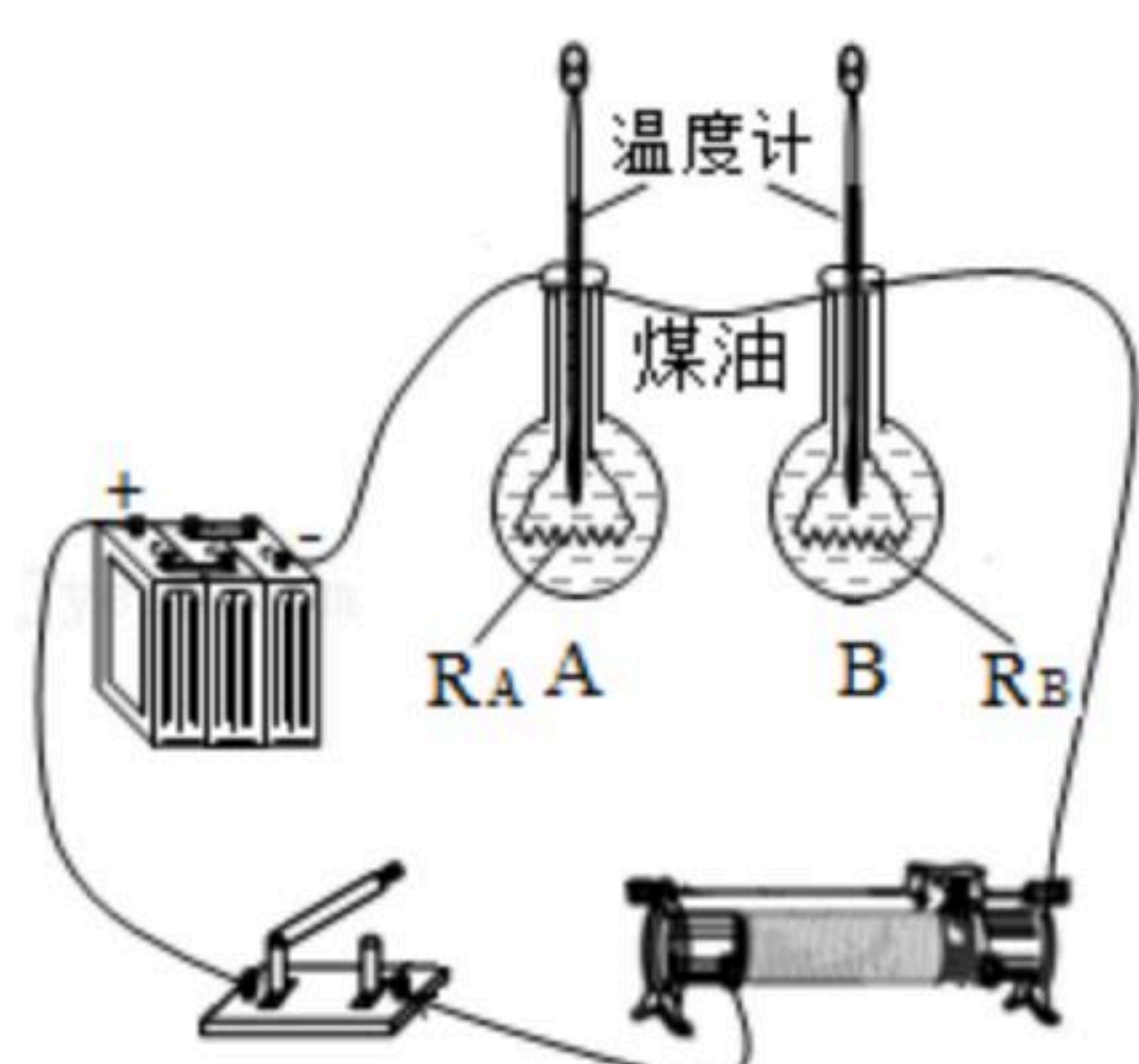
20. 小明和小华同学为了探究“电流通过导体产生的热量与电阻的关系”，设计了如图所示的实验电路。两个烧瓶A、B中盛有质量、初温相等的煤油， R_A 与 R_B 是阻值不同的电热丝。

(1) R_A 与 R_B 采用串联的连接方式，其目的是为了控制通电时间、_____相等。

(2) 小明同学为比较 R_A 与 R_B 阻值的大小，用电压表分别测出 R_A 与 R_B 两端电压大小，发现 $U_A < U_B$ ，则 R_A _____ R_B (选填“>”、“<”或“=”)。

(3) 在相同时间内，可通过观察_____来比较电流通过电热丝产生的热量多少；为了升温较快，实验液体选用煤油而不选用水，主要是水的比热容比煤油_____。

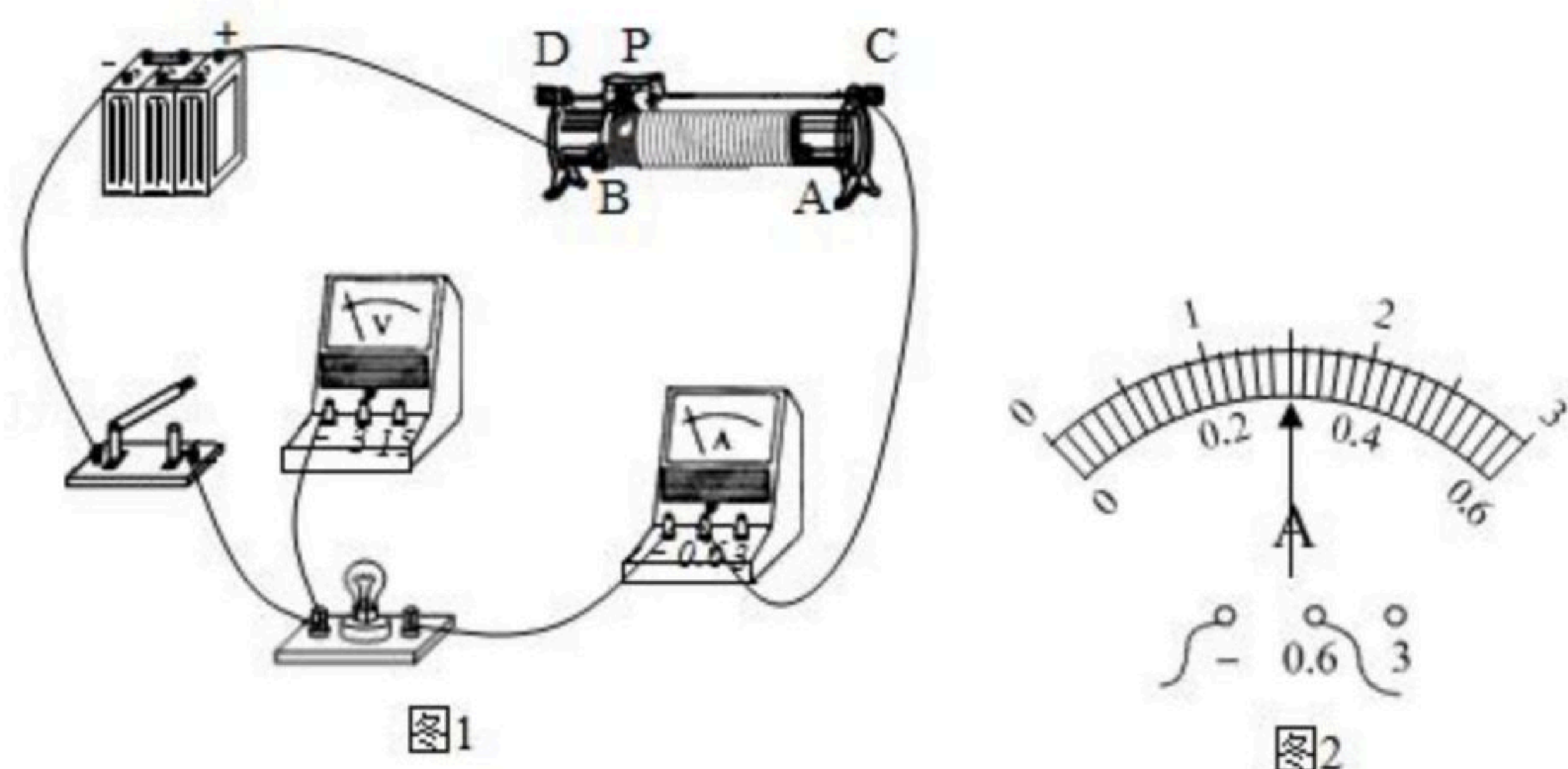
(4) 小华想改装实验装置用来“测量煤油的比热容大小”，则他们应将烧瓶A中煤油换成与其_____ (选填“质量”或“体积”) 相等的水，还必须使电热丝 R_A 、 R_B 阻值_____ (填“相同”或“不同”)。水和煤油的初温均为 t_0 ，通电一段时间后，水和煤油的末温分别为 $t_{水}$ 、 $t_{煤油}$ ，请写出煤油比热容的表达式：_____。
_____。(已知水的比热容为 $c_{水}$)。



21. 在测定“小灯泡电功率”的实验中，电源电压为6V，小灯泡额定电压为2.5V、电阻约为 10Ω ，可供选用的滑动变阻器 R_1 和 R_2 的最大阻值分别为 10Ω 、 30Ω 。



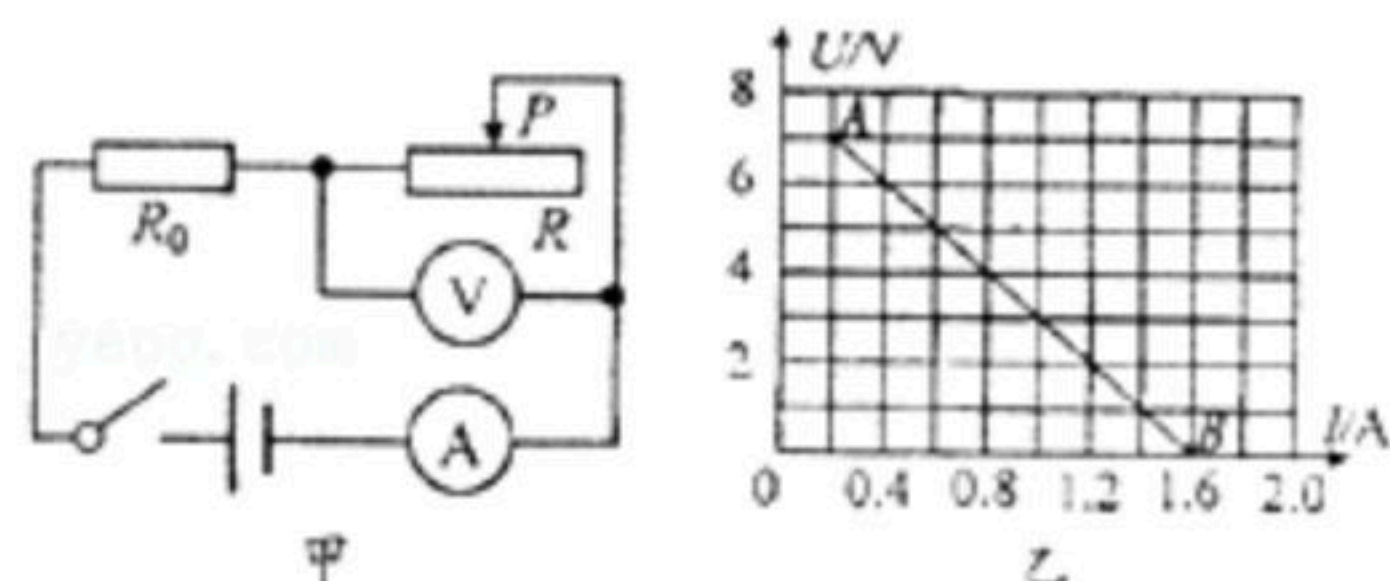
扫码查看解析



- (1) 应该选用的滑动变阻器是_____ (选填“ R_1 ”或“ R_2 ”)；在连接电路时，开关处于_____状态。
- (2) 请你用笔画线代替导线，将图1的实物图补充完整。(导线不能交叉)
- (3) 闭合开关，移动滑片 P ，使电压表示数为 $2.5V$ ，此时电流表的示数如图2所示为_____ A ，则小灯泡的额定功率为_____ W 。
- (4) 小宇同学想换用其他规格的小灯泡再做该实验，在未断开开关的情况下，直接将小灯泡从灯座上拔出，他这种操作是错误的，容易损坏_____ (选填“电压表”或“电流表”)。
- (5) 做完实验后，小宇同学整理器材时发现滑动变阻器的 PB 部分比 PC 部分热，原因是_____。

五、计算题 (共3题；共28分)

22. 某同学利用如甲图所示电路进行实验，电源电压保持不变， R 为滑动变阻器， R_0 为定值电阻，他将滑片 P 从最右端缓慢移至最左端，记录电压表与电流表的示数，采集多组数据后画出 $U-I$ 图象如图乙所示 (图中 A 、 B 两点分别对应滑动变阻器左右两端)，求：



- (1) 滑动变阻器的最大阻值 R ；
- (2) 电源电压 U 和定值电阻 R_0 的大小；
- (3) 滑片 P 从最右端缓慢移至最左端的过程中，滑动变阻器 R 消耗功率的变化情况是_____。

23. 煤油的热值为 $4.6 \times 10^7 J/kg$ ，完全燃烧质量为 $50g$ 的煤油可放出多少热量？若放出的热量有 40% 被 $2.75kg$ 、 $10^\circ C$ 的水吸收，水的温度升高多少摄氏度？

24. 某型号的电饭锅有两挡，分别是高温烧煮挡和保温焖饭挡，其原理如图所示 (虚线框内



扫码查看解析

为电饭锅的发热部位)。已知 $R_1=44\Omega$, $R_2=2156\Omega$ 。

- (1) 开关S置于_____挡(选填“1”或“2”)时是高温烧煮挡, 它的功率是多大?
- (2) 保温焖饭时电路中的电流是多大? $10min$ 产生的热量是多少?
- (3) 若只要求将保温焖饭挡的功率提升10%, 请通过计算具体说明改进措施。

