

教科版九年级物理上册期中测试题（含答案）

(时间：60 分钟 满分：100 分 姓名：_____)

一、选择题(每小题 3 分，共 30 分)

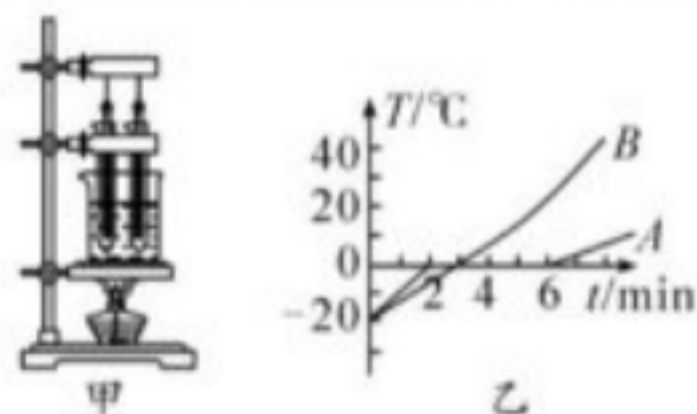
1. 下列说法正确的是(**D**)

- A. 两物体温度相同，内能一定相同
- B. 两物体相比，分子动能越大的物体，其内能越大
- C. 甲物体传递了热量给乙物体，说明甲物体内能大
- D. 扩散现象中，分子可以从低温物体运动到高温物体

2. 关于分子和物体内能，下列说法正确的是(**B**)

- A. 杯子里的水可以任意倒出，说明水分子间没有引力
- B. 固体间能扩散，表明固体物质分子是运动的
- C. 把 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰块加热熔化成 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水，其内能不变
- D. 用力搓手，手发热是通过热传递增加手的内能

3. 如图甲所示，将质量相等的冰和蜡烛分别装在两个相同的试管中，放入装有水的烧杯中加热。绘制出温度随时间变化的图像如图乙所示。下列说法正确的是(**B**)



- A. 图甲中的实验装置，安装时应按照“由上到下”的顺序
- B. 图甲中两试管放在同一烧杯中加热，可以控制相同时间内冰和蜡烛吸收的热量相同
- C. 由图乙可知，A 图线对应物质的内能先增大后不变再增大
- D. 由图乙可知，B 图线对应的物质是冰

4. 下列哪一个实例中，采用做功的方式，使划横线物体的内能逐渐减小的？(**B**)

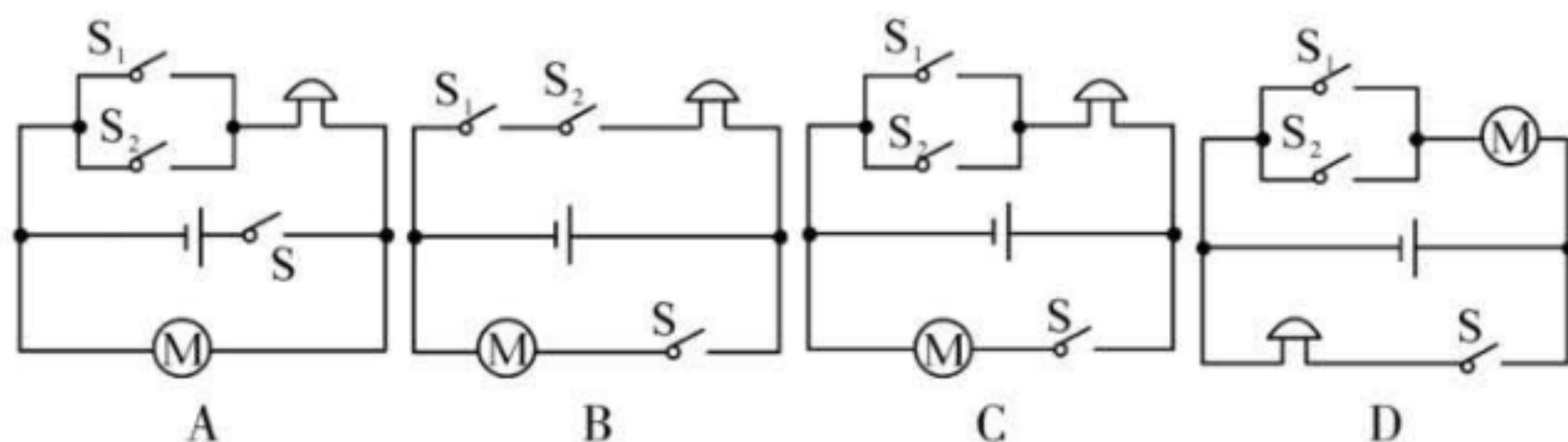
- A. 热水倒入茶杯，茶杯的温度升高
- B. 水蒸气冲开水瓶塞子
- C. 电炉通电后，电阻丝逐渐变红
- D. 汽油机压缩冲程中燃料混合物的温度发生变化

5. 如图所示，一根支在支架上的塑料吸管，能在水平面内自由转动。用餐巾纸摩擦吸管使其带电，将丝绸摩擦过的玻璃棒靠近带电吸管的一端，吸管被吸引，说明吸管在与餐巾纸摩擦的过程中(**D**)



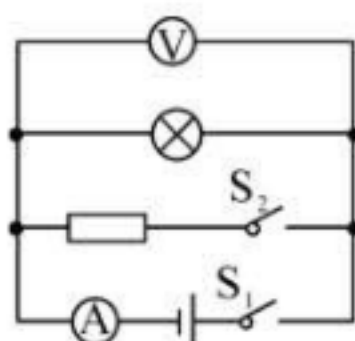
- A. 失去电子带正电
- B. 失去电子带负电
- C. 得到电子带正电
- D. 得到电子带负电

关时，电铃响起，提醒司机有乘客要下车；待车停稳后，同时按下控制电动机的开关 S ，后门打开，乘客才能下车。下列四个电路设计符合要求的是(**C**)

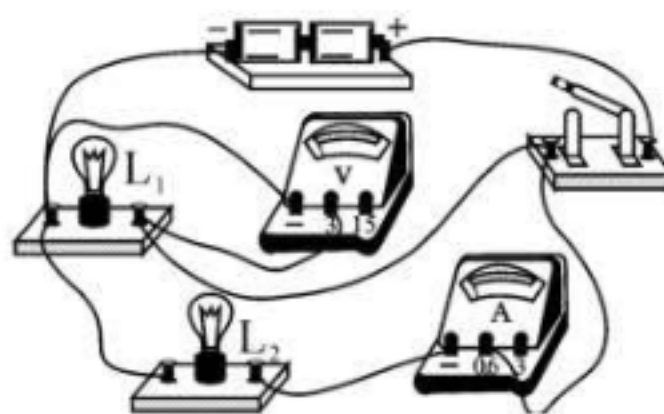


7. 如图所示，电源两端的电压恒定。闭合开关 S_1 ，小灯泡发光，再闭合开关 S_2 ，则(**C**)

- A. 小灯泡变亮
- B. 电流表示数变小
- C. 电压表示数不变
- D. 电路的总电阻变大



第 7 题图



第 8 题图

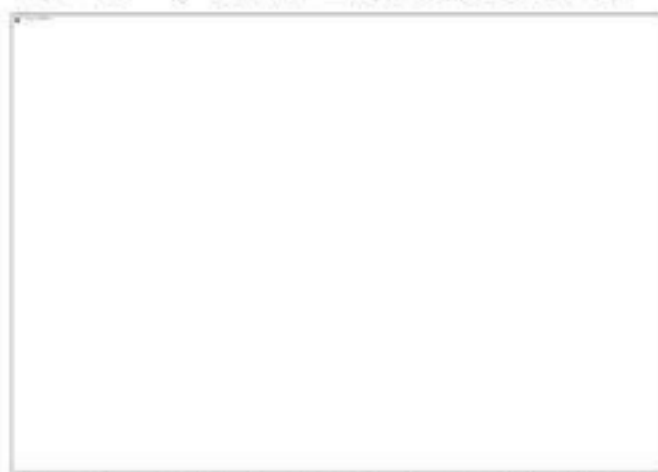
8. 如图所示的电路，闭合开关，两灯泡均发光，过一会儿，其中一个灯泡突然熄灭，电流表和电压表指针仍有示数。造成此现象的原因可能是(**A**)

- A. L_1 灯泡开路
- B. L_2 灯泡开路
- C. L_1 灯泡被短接
- D. L_2 灯泡被短接

9. (多选)下列说法中正确的是(**AC**)

- A. 一杯水和半杯水的比热容相等
- B. $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水没有内能
- C. 液体在任何温度下都能蒸发
- D. 固体分子之间只存在引力

10. (多选)如图所示，实验桌上备有实验器材：电池组、电流表、横截面积相同的电阻丝和带有金属夹的导线，其中 1、2、3 号电阻丝的长度相同。下列说法正确的是(**CD**)



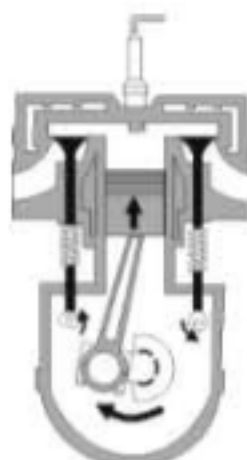
- A. 选用 1 和 2 号电阻丝，可探究导体电阻大小跟横截面积是否有关
- B. 选用 3 和 4 号电阻丝，可探究导体电阻大小跟导体材料是否有关
- C. 若将 4 和 5 号电阻丝并联接入电路，通过 4 号电阻丝的电流较小
- D. 若将 4 和 5 号电阻丝串联接入电路，通过两根电阻丝的电流相同

二、填空题(每空 1 分，共 19 分)

11. 南极洲的冰川 具有 (选填“具有”或“不具有”)内能，古人钻木取火是通过 做功 的方式来改变物体内能的。

12. ★“可燃冰”作为新型能源,有着巨大的开发使用潜力,在相同条件下,“可燃冰”完全燃烧放出的热量可达到天然气的数十倍。如果“可燃冰”热值是天然气的 10 倍,设天然气热值为 $4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$,完全燃烧 0.5 kg “可燃冰”放出的热量为 2.1×10^8 J;若在不考虑热量损失的情况下,这些热量能使 800 kg、45 °C 的水刚好达到沸点,则此时水的沸点是 107.5 °C,水面上方的气压 大于 (选填“大于”“小于”或“等于”)1 标准大气压。
[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)}$]

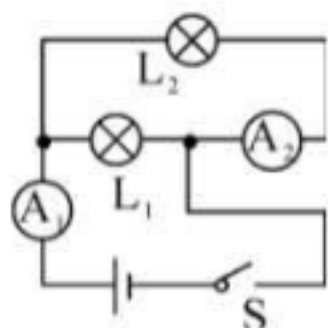
13. (广东中考)某汽油机工作过程有吸气、压缩、做功和排气四个冲程。如图为 压缩 冲程工作示意图,活塞向 上 运动,燃料混合物被压缩,在这个过程中机械能转化为 内能。



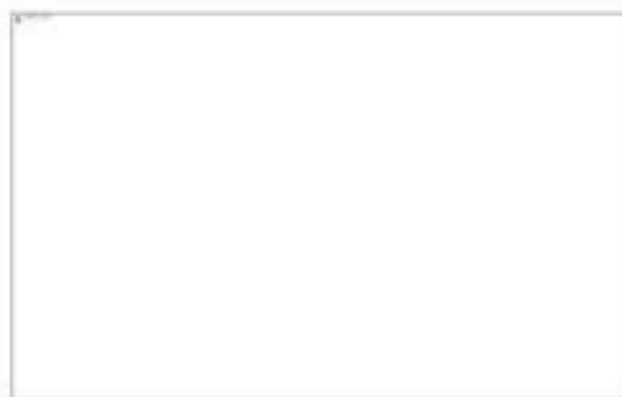
14. ★全球首条智能轨道快运系统在湖南株洲试开通,该智能轨道快运列车使用新能源的快充钛酸锂电池,电池容量为 170 kW·h,满载时电耗为 4 kW·h/km,最高运行速度为 70 km/h。该电池充满电储存的能量与质量是 13.3 kg 的汽油完全燃烧放出的热量相同;若列车满载匀速行驶电动机驱动列车的效率为 75%,则列车匀速行驶过程中受到的平均阻力大小是 1.08×10^4 N。(汽油的热值是 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$, $1 \text{ kW} \cdot \text{h} = 3.6 \times 10^6 \text{ J}$)

15. (龙东中考)学校为方便学生参加中考,给每位学生发放统一的学习用品,包括:①涂卡备用铅笔芯、②金属圆规、③橡皮、④塑料尺,以上物品属于导体的是 ①② (填序号);与头发摩擦过的塑料尺具有 吸引轻小物体 的性质。

16. ★如图所示,开关 S 闭合后,发现 A_1 、 A_2 两只电流表的指针恰好偏转到同一位置,若通过 L_1 的电流为 0.8 A,则电流表 A_1 示数是 1 A,电流表 A_2 示数是 0.2 A。



第 16 题图



第 17 题图



第 18 题图

17. 如图所示,某种智能手机的电阻式触摸屏是利用“在材料、横截面积一定时,导体的长度越长其电阻越大”的原理制成的,以竖直方向为例,触摸屏相当于一根电阻线 AB,人触摸屏幕时,触摸点 P 将电阻丝分为上下两部分,设上部分电阻为 R_1 ,下部分电阻为 R_2 ,电源电压不变。当触摸点 P 在竖直方向向上移动时,测得 R_2 阻值 变大,电路中电流 不变。(均选填“变大”“不变”或“变小”)

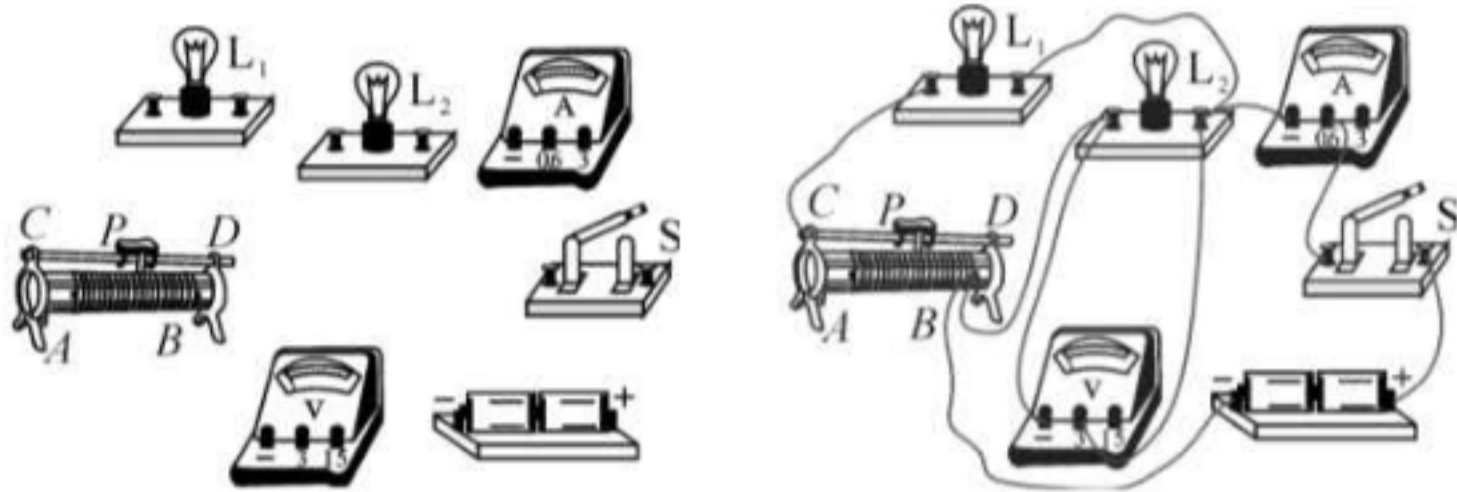
18. ★白炽灯用久了灯丝会变细,灯丝电阻会变 大;滑动变阻器是通过改变连入电路中电阻丝的 长度 来改变电阻的。如图所示的电路中,闭合开关,电压表 V_1 的示数是 7.5 V,电压表 V_2 的示数为 9 V,若电源电压为 12 V,则 L_2 两端电压是 4.5 V。

一、选择题(每小题 3 分，共 30 分)											
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	得分
答案	D	B	B	B	D	C	C	A	AC	CD	

二、填空题(每空 1 分，共 19 分)						得分：_____					
11.	具有		做功								
12.	2.1×10^8		107.5		大于						
13.	压缩		上		内能		14.	13.3		1.08×10^4	
15.	①②		吸引轻小物体		16.	1		0.2			
17.	变大		不变		18.	大		长度		4.5	

三、作图与简答题(共 10 分)

19. (2 分)如图所示，有灯泡 L_1 、 L_2 ，开关 S ，电源，电压表、电流表，滑动变阻器和导线若干，要求： L_1 、 L_2 并联，开关控制整个电路，电流表测总电流，电压表测 L_2 的电压，滑动变阻器只改变通过 L_1 的电流。请连接实物图。

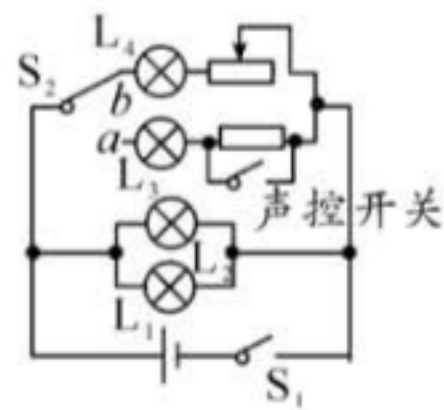


题图

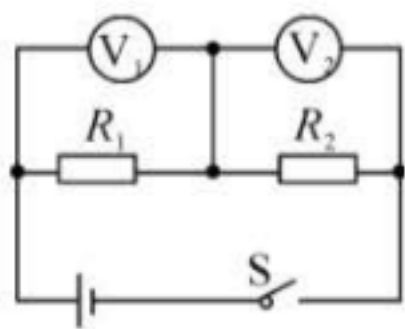
答图

20. (4 分)某房间内电路工作情况是：进入房间时，只有将钥匙牌插入指定位置(相当于总开关 S_1 闭合)，走廊的两盏灯 L_1 和 L_2 才亮；当单刀双掷开关 S_2 拨到 a 处时，壁灯 L_3 亮，但灯光较暗，但若有声音， L_3 会更亮；当 S_2 拨到 b 处时，床头灯 L_4 亮，且亮度可调。

给你电源、普通开关、单刀双掷开关、声控开关、定值电阻和滑动变阻器各一个，灯泡四盏，导线若干，请你设计一个符合上述要求的电路。



21. (4 分)在如图所示的电路中，电源电压为 U_0 ，且保持不变。开关 S 闭合后，电路正常工作。一段时间后，观察到一个电压表的示数变大，再串联一个电流表，观察到电流表的示数为 0。若电阻 R_1 、 R_2 中仅有一个出现故障，请根据相关信息写出电压表的示数及相对应的故障。



答：根据电路图可知，两电阻串联，电压表 V_1 测量电阻 R_1 两端的电压，电压表 V_2 测量电阻 R_2 两端的电压，工作一段时间后，一个电压表的示数变大，

若 V_1 示数变大，故障可能为电阻 R_1 开路或电阻 R_2 短路，再串联一个电流表，观察到电流表的示数为 0，则故障为 R_1 开路；

若 V_2 示数变大，故障可能为电阻 R_2 开路或电阻 R_1 短路，再串联一个电流表，观察到电流表的示数为 0，则故障为 R_2 开路。

四、实验探究题(共 23 分)

22·(8 分)探究物质的吸热能力，通常有两种方案：

方案一：取相同质量的两种物质，吸收相等的热量，比较温度的变化。

方案二：取相同质量的两种物质，升高相同的温度，比较吸收的热量。

(1)为便于开展实验探究，热源相同时，我们将方案中的“吸收的热量”转换为“加热的时间”，通过加热时间的长短可知吸收热量的多少。实验室温度计就是应用这种转换思想测量温度的：当温度升高或降低时，温度计中的液体便膨胀或收缩，从温度计中 液柱高度 的变化便可知温度的变化。

(2)下表是小明探究甲、乙两种液体的吸热能力时记录的实验数据。

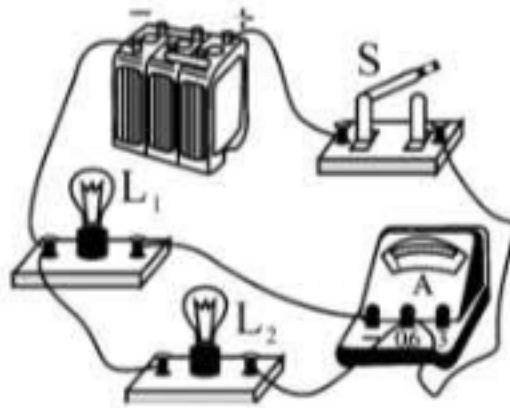
液体名称	液体质量 m/g	液体初温 $t_1/^\circ\text{C}$	液体末温 $t_2/^\circ\text{C}$	加热时间 t/min	液体吸热情况 “多”或“少”
甲	10	30	40	6	多
乙	10	30	40	3	少

①分析表中信息，小明采用的是 方案二 (选填“方案一”或“方案二”)；

②分析表中数据，可得出的结论：甲的吸热能力强；

③如果甲、乙两种液体都可作为发动机冷却液，从物质吸热能力角度考虑，应选 甲 液体作发动机冷却液。

23·(8 分)用如图所示的电路探究并联电路中的电流关系。



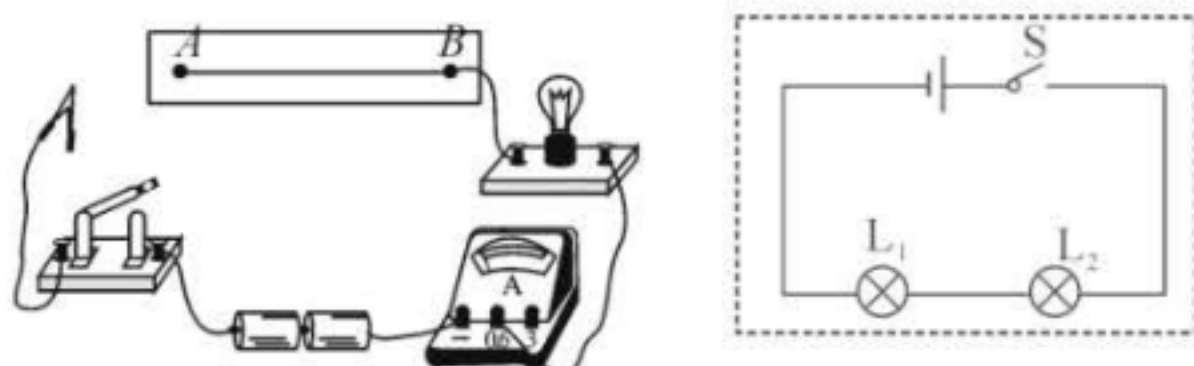
(1)闭合开关，发现 L_1 亮，而 L_2 不亮。小易认为 L_2 不亮的原因是 L_2 短路，你认为他的判断是 错误 (选填“正确”或“错误”)的。

(2)小易将电路中右侧的导线与电流表“0.6”接线柱相连的那一端改接到“—”接线柱上。其他都不动。这样连接的目的是测 L_2 (选填“干路”或“ L_2 ”)的电流，请评价其可行性并说明理由：不可行，因为电流表的正负接线柱接反了；

(3)小易将实验数据记录在下表中。分析表中数据。可得出的结论是：并联电路中干路电流等于各支路电流之和。

电流表的测量对象	电流表的示数 I/A
L_1 所在的支路	0.30
L_2 所在的支路	0.20
干路	0.50

24.(7 分)某科学兴趣小组在探究影响导体电阻大小及灯泡亮暗的因素时，做了如图所示的实验：将鳄鱼夹从较长的镍铬合金丝的 A 端逐渐滑向 B 端时，发现电流表示数逐渐增大，同时灯泡逐渐变亮。



(1)通过实验可得出结论：导体的电阻大小与 导体长度 有关；灯泡的亮暗与通过灯泡的电流大小有关。

(2)小明认为决定灯泡亮暗的因素只是电流大小，请你设计一个实验来否定小明的观点(只需在相应的方框内画出电路图)。

实验材料：两个不同规格的灯泡 L_1 和 L_2 、电池组、开关 S 及导线若干。

(3)接下来，小明又做了如下实验：将整条镍合金丝 AB 接入电路，闭合开关，然后用大功率吹风机先对镍铬合金丝吹一段时间热风，再改用冷风挡对镍铬合金吹冷风。在整个过程中观察电流表示数的变化情况，小明所做的这一实验基于的假设是 导体的电阻与温度有关。

五、计算题(共 18 分)

25·(10 分)被誉为“国之光荣”的秦山核电站自 1991 年 12 月 15 日投入运行开始，秦山核电基地一直保持安全稳定运行，目前每分钟的安全发电量相当于少消耗烟煤 13.0 t ，减排二氧化碳约 40.6 t ，二氧化硫约 0.2 t ，氮氧化物约 0.8 t 。秦山核电基地目前共有 9 台运行机组，年发电量约 500 亿千瓦时，是目前我国核电机组数量最多、堆型品种最丰富、装机容量最大的核电基地。

(1) 13.0 t 烟煤如果完全燃烧，放出的热量为多少 J 。(烟煤的热值为 $2.9 \times 10^7\text{ J/kg}$)。

(2)假设 13.0 t 烟煤在煤炉中完全燃烧，放出的热量部分被水吸收，可以使 $4 \times 10^5\text{ kg}$ 的水从 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 升高到 $100\text{ }^\circ\text{C}$ ，求水吸收的热量是多少 J 。 [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]

(3)求煤炉加热水的热效率。(保留两位有效数字)

解：(1) 13.0 t 烟煤如果完全燃烧，放出的热量：

$$Q_{\text{放}} = mq = 13.0 \times 10^3\text{ kg} \times 2.9 \times 10^7\text{ J/kg} = 3.77 \times 10^{11}\text{ J};$$

(2)水吸收的热量： $Q_{\text{吸}} = cm_{\text{水}} \Delta t = 4.2 \times 10^3\text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 4 \times 10^5\text{ kg} \times (100\text{ }^\circ\text{C} - 20\text{ }^\circ\text{C}) = 1.344 \times 10^{11}\text{ J};$

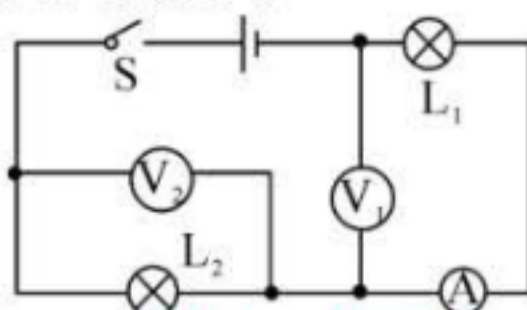
(3)煤炉烧水的效率：

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}} \times 100\% = \frac{1.344 \times 10^{11}\text{ J}}{3.77 \times 10^{11}\text{ J}} \times 100\% \approx 36\%。$$

26·(8 分)如图，已知电源电压为 9 V ，电压表 V_1 示数为 6 V ，通过 L_2 的电流为 2.5 A ，则：

(1)灯 L_1 和 L_2 两端的电压各是多少？

(2)通过 L_1 的电流是多少？电流表示数为多少？



解：(1)由电路图可知，两灯串联， V_1 测量 L_1 的电压，故 L_1 两端的电压为 6 V ；

V_2 测量 L_2 的电压，由串联电路的电压规律得 L_2 两端的电压：

$$U_2 = U - U_1 = 9\text{ V} - 6\text{ V} = 3\text{ V};$$

(2)因两灯串联在电路中，电流表测量串联电路的电流，故两灯的电流一样大，都等于 L_2 中的电流 2.5 A 。

VV99.net

免费文档下载