

注意事项：

1. 本试卷选择题共 24 分，非选择题共 76 分，全卷满分 100 分；考试时间 100 分钟。
2. 答选择题必须用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案；答非选择题须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔写在答题卡上指定的位置上，不在答题区域内的答案一律无效。
3. 答题必须答在答题卡上，答在试卷和草稿纸上一律无效。

一、选择题(本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的四个选项中只有一个选项符合题意)

1. 物理学中经常用科学家的名字来命名物理量的单位。下列用作“功”单位的是
A. 欧姆 B. 焦耳 C. 瓦特 D. 安培

2. 如图所示，通常情况下下列物品属于导体的是

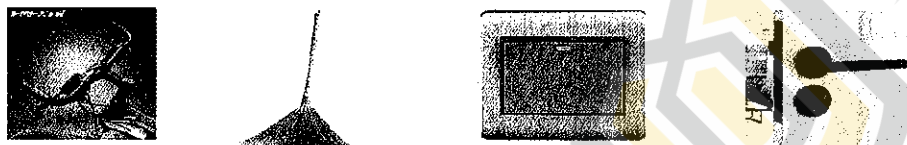


- A. 木铲 B. 玻璃杯 C. 不锈钢勺 D. 陶瓷碗

3. 下列数据中符合实际的是

- A. 家用电饭锅的额定功率约 75W
B. 家用 LED 台灯正常工作电流约 2A
C. 将物理课本从地面拿到课桌上做功约 1.8J
D. 实际起重机的机械效率约 95%

4. 如图所示，下列四种机械装置，正常使用时不属于省力杠杆的是



- A. 自行车龙头 B. 扫帚 C. 开关 D. 门把手

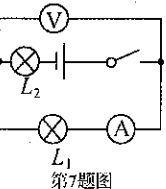
5. 电动自行车共有四个转向灯且均接在同一电路中。在转向时，同侧的前后两个转向灯会同时亮、同时灭，如果这两个转向灯中有一个断路，另一个仍能正常工作。下列说法正确的是

- A. 四个灯一定并联 B. 四个灯一定串联
C. 四个灯的电阻一定相等 D. 通过四个灯的电流一定相等

6. 关于温度、热量和内能，下列说法正确的是

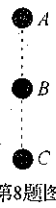
- A. 物体温度越高，所含热量越多
B. 温度高的物体一定比温度低的物体内能多
C. 物体温度升高，内能增加
D. 热量都是从内能多的物体传递给内能少的物体

7. 如图所示电路，闭合开关后， L_1 、 L_2 两灯均发光，两电表均有示数。过一会，其中一盏灯突然熄灭，另一盏灯仍亮，一只电表示数增大，另一只电表示数减小到几乎为零。则造成此现象的原因是



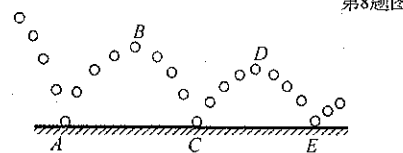
- A. L_1 断路 B. L_1 短路 C. L_2 断路 D. L_2 短路

8. 如图所示，一个物体在空中下落，速度越来越大，相继经过 A、B、C 三点，已知 $AB = BC$ 。物体在 AB 段重力做功 W_1 、功率 P_1 ，在 BC 段重力做功 W_2 、功率 P_2 。则



- A. $W_1 > W_2$ $P_1 > P_2$ B. $W_1 < W_2$ $P_1 < P_2$
C. $W_1 = W_2$ $P_1 > P_2$ D. $W_1 = W_2$ $P_1 < P_2$

9. 如图所示，一个小球在地面上弹跳。下列分析错误的是

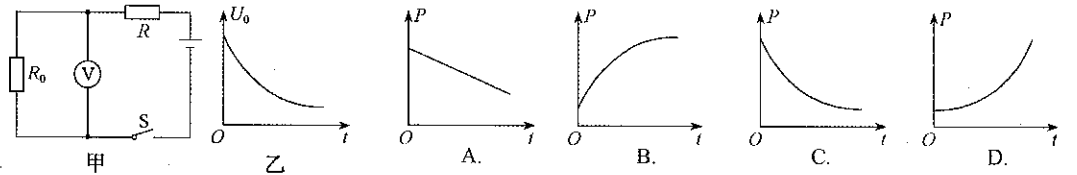


- A. 小球从 A 处运动到 B 处重力势能增大
B. 小球从 B 处运动到 C 处动能增大
C. 小球在 B 处比 D 处重力势能大
D. 小球在 A、C、E 三处的机械能均相等

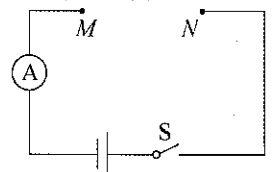
10. 智能手机耗电达到一定值时，会自动提示用户采用或转入“省电模式”，在这种模式下，可延长电池的供电时间，原因是

- A. 减小了电池的输出电流 B. 增大了电池的输出电压
C. 减小了电池的供电效率 D. 增大了电池的输出功率

11. 如图甲所示，电源电压恒定， R_0 为定值电阻， R 为热敏电阻。改变环境温度，定值电阻 R_0 两端电压 U_0 随温度 t 变化的关系如图乙所示。下列关于电路消耗的总功率 P 随温度 t 变化的关系图像，正确的是



12. 如图所示，电源电压恒为 12V，电流表(0~0.6A、0~3A)，从规格“20Ω 1.5A”、“50Ω 1.5A”、“60Ω 1A”的滑动变阻器 R 中选择一个，将它与 10Ω 的定值电阻分别以串联和并联的方式接入 M、N 之间。闭合开关 S，移动滑片，观察到不同连接方式中电流表的某两次示数分别为 0.2A 和 2.5A。应选用滑动变阻器的规格及在元件安全情况下 R 的最大功率是

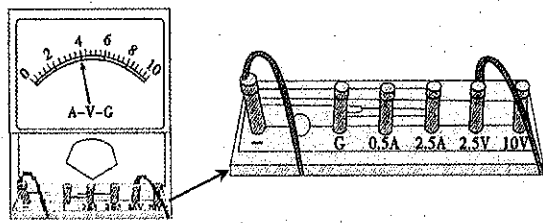


- A. “20Ω 1.5A” 21.6W B. “50Ω 1.5A” 18W
C. “50Ω 1.5A” 30W D. “60Ω 1A” 12W

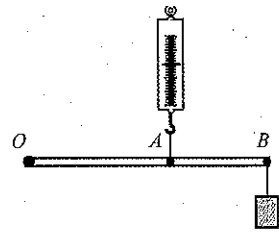
二、填空题(本题共 9 小题，每空 1 分，共 23 分)

13. 家用台灯的 LED 灯泡 ▲ (是/不是) 利用电流热效应工作的，与控制它的开关是 ▲ (串/并) 联的。在给充电宝充电的过程中，充电宝相当于 ▲ (电源/用电器)。

14. 如图所示是一款多用途“演示教学电表”的接线情况，此时所测的物理量是 ▲，测量范围是 ▲，此时示数为 ▲。

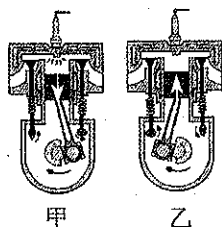


第14题图

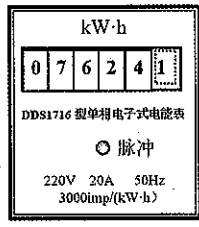


第15题图

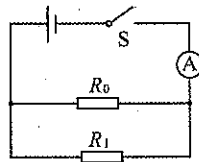
15. 如图所示支点为 O ，手持弹簧测力计竖直向上拉轻质杠杆，使其处于平衡状态，弹簧测力计的示数是 10N ， $OA = 30\text{cm}$ ， $AB = 20\text{cm}$ ，则该杠杆属于 ▲ (省力/费力) 杠杆，物体重 ▲ N 。
16. 神舟飞船穿越大气层返回地面时，与大气层摩擦，通过 ▲ (做功/热传递) 的方式将机械能转化为内能，这与图 ▲ (甲/乙) 汽油机的冲程一致。如果该汽油机飞轮转速是 2400r/min ，则每分钟燃气对外做功 ▲ 次。



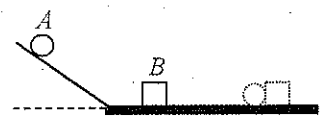
第16题图



第17题图

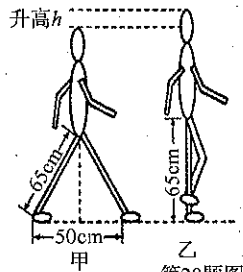


第18题图

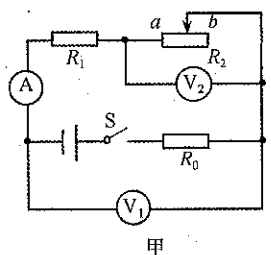


第19题图

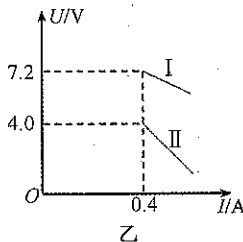
17. 如图所示是家用电子式电能表表盘。现将若干盏规格均为“ $220\text{V } 20\text{W}$ ”的节能灯接在该电能表上一起正常工作 15min ，电能表的指示灯闪烁了 300 次，该过程节能灯消耗的电能 ▲ $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，接入的节能灯共 ▲ 盏。
18. 定值电阻 R_1 两端加 4.5V 电压时，通过的电流为 0.45A ，则 R_1 的阻值 ▲ Ω 。如图所示电路，电源电压保持 3V 不变， R_1 和定值电阻 R_0 并联，电流表示数为 0.50A ，则 R_0 的阻值 ▲ Ω ；用阻值为 30Ω 的电阻 R_2 替换 R_1 接入电路，电流表示数变为 ▲ A 。
19. 如图所示是“探究物体动能大小与哪些因素有关”的实验示意图 (A 为小球， B 为木块)。
- (1) 本实验研究的是 ▲ 的动能。
A. 斜面上小球 B. 撞击瞬间前小球 C. 撞击后木块
- (2) 在探究动能大小与质量的关系时，应保持小球的 ▲ 不变，实验中可使小球每次从斜面 ▲ (同一/不同) 高度静止释放。
20. “暴走”是一种快速的徒步运动方式，人体重心约在肚脐处。如图甲所示是人体重心最低的位置，如图乙所示是重心最高位置。若小明质量为 50kg ，他 10s 内行走了 40 步，则每走一步克服重力所做的功为 ▲ J ，功率为 ▲ W 。 (g 取 10N/kg)



第20题图



甲



乙

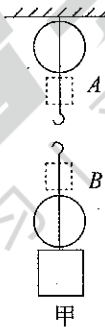
第21题图

21. 如图甲所示，电源电压保持不变， R_0 、 R_1 均为定值电阻， R_2 为滑动变阻器。闭合开关 S ，改变 R_2 的阻值，两电压表与电流表示数变化关系如图乙所示。当滑片在 b 端时，电流表示数为 0.4A ；当滑片置于变阻器的中点位置， R_2 消耗的电功率为 1.25W 。则电源电压 U 为 ▲ V ，定值电阻 R_0 的阻值为 ▲ Ω 。

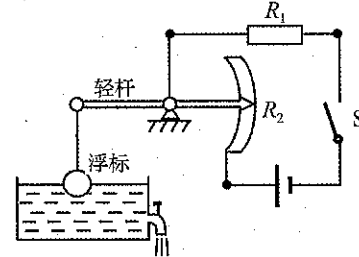
三、解答题 (本题共 8 小题，共 53 分。第 23、24 题需要写出必要的解答过程)

22. (6 分) 按题目要求作图

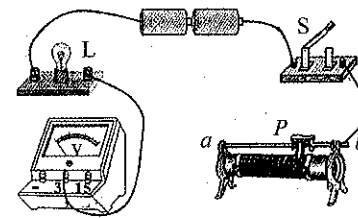
- (1) 如图甲所示，在 A 处或 B 处的虚框内添加一个滑轮，利用三个滑轮组成滑轮组，要求使用时最省力，请添加滑轮并完成绕线；
- (2) 如图乙所示是某油量表的部分电路，若油量表由电压表改装而成，且油量增加时电压表示数增大，请在图中补画出电压表的接线情况，并用“+”、“-”标出正、负接线柱；
- (3) 如图丙所示，电路中有两根导线尚未连接，请将其补上，要求：①电压表测小灯两端电压；②闭合开关 S ，向 a 端移动滑动变阻器的滑片 P ，小灯变亮。



甲

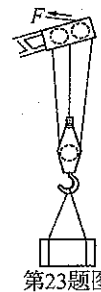


乙

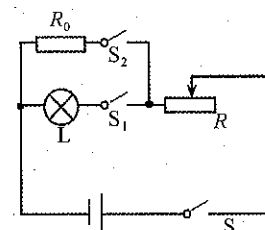


丙

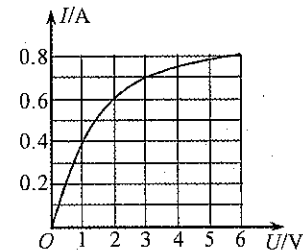
23. (6 分) 用如图所示的塔式起重机匀速吊起 780kg 的物体， 10s 内提升 5m ，滑轮组的机械效率是 80% ， g 取 10N/kg 。求：
- (1) 有用功 $W_{\text{有用}}$ ； (2) 绳端的拉力 F ； (3) 拉力 F 的功率 P 。



第23题图



第24题图 甲



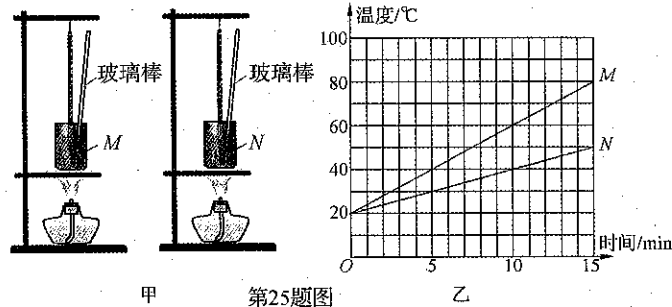
第24题图 乙

24. (6 分) 如图甲所示，电路中电源电压不变，定值电阻 $R_0 = 10\Omega$ ，滑动变阻器 R 最大阻值为 15Ω ，灯泡 L 的额定电压为 6V ，其电流和两端电压的关系如图乙所示。当闭合开关 S 、 S_1 ，断开 S_2 ，滑动变阻器滑片位于最右端时，灯泡 L 的实际功率为 1.2W 。求：
- (1) 灯泡的额定功率；
- (2) 只闭合开关 S 、 S_1 ，灯泡正常发光时，滑动变阻器接入电路的阻值；
- (3) 只闭合开关 S 、 S_2 ，电路消耗的最小电功率。



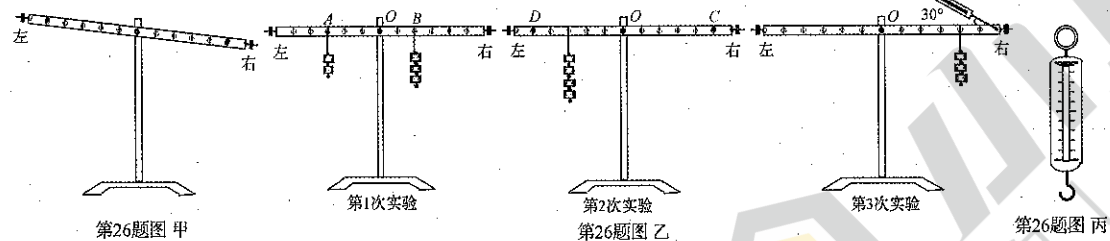
25. (5分) 如图甲所示,为了探究不同物质吸热升温的现象,将两种质量相同的液体 M 、 N 分别装入两个完全相同的薄壁铝桶中,用两盏相同的酒精灯同时加热,两支相同的温度计分别测出薄壁铝桶中液体的温度。(不计热损失)

- (1) 酒精在燃烧过程中将 \blacktriangle (机械能/化学能) 转化为内能,剩余酒精热值 \blacktriangle (改变/不变);
- (2) 实验中, \blacktriangle (可以/不可以) 通过加热时间来比较两种物质吸收热量的多少;
- (3) 实验中,用玻璃棒不断搅拌的目的是 \blacktriangle ;
- (4) 如图乙所示,若物质 N 的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,则物质 M 的比热容为 $\blacktriangle \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$.



26. (7分) 在“探究杠杆的平衡条件”实验中.

- (1) 如图甲所示,挂钩码前,小明发现杠杆右端低左端高,要使它水平位置平衡,应将杠杆右端的平衡螺母向 \blacktriangle 调节.这样调节的主要目的是消除 \blacktriangle 对实验的影响;



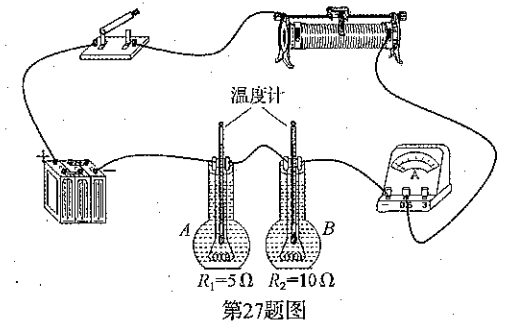
- (2) 杠杆调节平衡后进行第1次实验,在杠杆两侧分别挂上钩码,移动钩码至杠杆在水平位置平衡,读取此时力和力臂的数值并计入表格中;
- (3) 第2次实验,小明在杠杆一侧挂上钩码(视为阻力),动力由测力计来提供.如图丙所示,小明先将测力计在此状态下调零.在选定测力计作用位置时,应选择点 \blacktriangle (C/D),说明不选择另一处的理由: \blacktriangle ;
- (4) 第3次实验中测力计的示数为 2.0N ,请在第3次实验图上画出测力计拉力的力臂 l_1 .并将动力臂 l_1 填入下表空格①处,再进行第四次实验,数据如下:

实验序号	动力 F_1/N	动力臂 l_1/m	阻力 F_2/N	阻力臂 l_2/m
1	1.5	0.10	1.0	0.15
2	②	0.30	2.0	0.15
3	2.0	① \blacktriangle	1.5	0.20
4	2.5	0.20	2.5	0.20

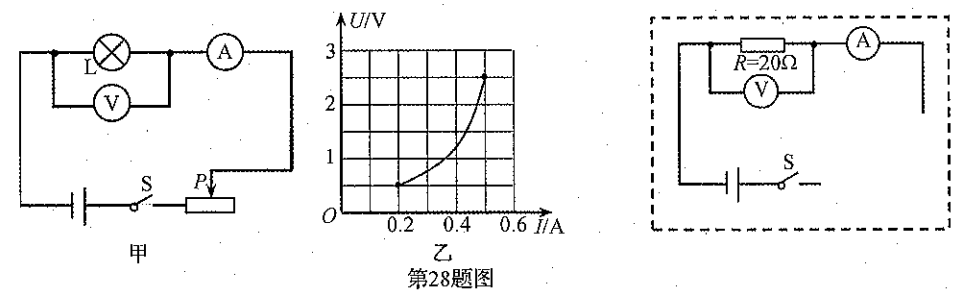
- (5) 根据数据分析得出杠杆的平衡条件,可以推测表格中空格②处漏记录的数据为 \blacktriangle .

27. (6分) 如图所示是“探究电流热效应的因素”的实验装置.

- (1) 在 A 、 B 两瓶中装入质量和初温均相同的液体,瓶中液体通常会选择“煤油”而不选择“水”,理由是 \blacktriangle ;
- (2) R_1 、 R_2 采用如图所示连接方式的目的是控制 \blacktriangle 和通电时间相等.下列实验中用到的研究方法与此相同的有 \blacktriangle ;
 A. 研究声音的产生时,在鼓面上放些绿豆
 B. 研究重力势能与质量的关系时,看木桩下陷深度
 C. 认识电流时,通常用水流类比电流
 D. 研究电流与电阻的关系时,保持电阻两端电压不变
- (3) 闭合开关,一段时间后 B 瓶中温度计示数较高,说明通电导体产生的热量与 \blacktriangle 有关;
- (4) 如果想用该装置来探究水和煤油的吸热能力,则需要做两处调整:
 ① \blacktriangle , ② \blacktriangle .



28. (6分) 某同学做“测量小灯泡的电功率”和“探究电流与电压、电阻的关系”实验,电源电压恒定,小灯泡的额定电压为 2.5V .



- (1) 按图甲连接电路,将滑片移到滑动变阻器的阻值最大处,闭合开关,记录两表示数;移动滑片,观察并记录多组数据,绘制如图乙所示的 $U-I$ 图像,则小灯泡的额定功率为 $\blacktriangle \text{ W}$. 当电流表示数为 I_0 ($I_0 < 0.50\text{A}$) 时,小灯泡的电功率为 P_1 ;
- (2) 断开开关,用一个定值电阻替换小灯泡,将滑片移到滑动变阻器的阻值最大处,闭合开关,记录两表示数,再移动滑片,测出多组数据,并记录在表格中.分析数据可知:当电

阻一定时，通过导体的电流与导体两端电压成 ▲ (正比/反比)。当电流表示数仍为 I_0 时，定值电阻的电功率为 P_2 ，则 P_1 、 P_2 的大小关系为 P_1 ▲ P_2 ($>/=/<$)；

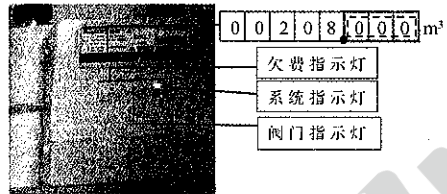
实验次数	1	2	3	4
电压 U/V	0.9	2.0	2.5	3.0
电流 I/A	0.18	0.40	0.50	0.60

(3) 实验中所用电源的电压为 ▲ V；

(4) 断开开关，增加 10Ω 、 20Ω 定值电阻来探究电流和电阻的关系，控制电压表的示数为 2V，移动滑动变阻器，当接入 20Ω 定值电阻后无法完成该实验。请用已给的实验器材解决该问题，在虚线框内画出设计的电路图。

29. (11 分) 阅读短文，回答问题。

我市居民家庭主要使用管道天然气。11 月 1 日，小明对搬入不久的新家燃气使用情况进行了调查，观察到他家的智能型燃气表表盘如图甲所示，他记得刚搬入时燃气表示数为 0，表盘上还有“欠费”、“阀门”、“系统”三个由发光二极管做成的指示灯，正常工作时“系统指示灯”常亮。通过查询资料，他把相关技术参数列在了表一中，其中“公称流量”是指在额定条件下，单位时间内流过管道横截面的燃气的最大流量。另外，他在新闻网上查到，目前苏州市民用管道天然气的阶梯价格为：一档年用气量上限为 300m^3 ，价格为 $2.75\text{元}/\text{m}^3$ ；二档年用气量为 300m^3 至 600m^3 ，价格为 $3.3\text{元}/\text{m}^3$ ；三档年用气量大于 600m^3 ，价格为 $4.13\text{元}/\text{m}^3$ 。



第29题图甲

小明家里还安装了“水”地暖系统，该系统以天然气为能源，通过天然气壁挂炉(热水器)将水加热，热水循环流过房间地板下的散热管道来提高室温。壁挂炉的铭牌如表二，其中，额定热负荷 27kW 指的是热水器供热水时，1s 内水吸收的最大热量为 27kJ ($1\text{kJ} = 10^3\text{J}$)，额定热负荷热水效率是指在额定热负荷下，水吸收的最大热量与燃气完全燃烧放出热量的比值。

表一

智能燃气表	
技术参数/型号	GS2.5
公称流量 m^3/h	2.5
最大流量 m^3/h	4.0
最小流量 m^3/h	0.025
工作压强 kPa	50
工作电压 V	6
工作电流 μA	8

表二

壁挂炉热水器	
型号: TURBO 28kW	
点火方式	电子
燃气种类	天然气
额定热负荷 kW	27
额定热负荷热水效率	90%

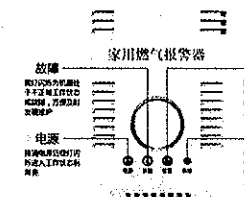
(1) 燃气表上的三个指示灯是由 ▲ (半导体/超导体) 材料制成，它们之间是 ▲ 联。根据表一可知，整个燃气表在正常工作时的电功率为 ▲ W；

(2) 根据燃气表示数，他家目前共消耗的燃气量为 ▲ m^3 。若按照“公称流量”算，每天正常使用燃气的平均时间为 0.64h，则小明搬进新家 ▲ 天；

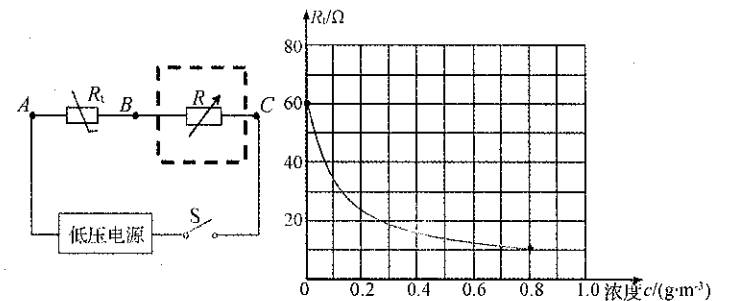
(3) 除了每天正常燃气使用量外，12 月份起家里开启地暖设备，燃气费大大增加。若热水器在额定热负荷下工作，每天工作 8h，则 12 月份用于供暖至少需要消耗 ▲ m^3 的天然气，他家 12 月份共需付费约 ▲ 元(每个月按 30 天计算，天然气的热值是 $3.6 \times 10^7\text{J}/\text{m}^3$)；

(4) 小明家安装了家用燃气报警器。燃气报警器的核心是气体传感器(气敏电阻)，其阻值随燃气浓度的升高而减小。如图乙所示，是模拟燃气泄漏检测原理的电路图， R_1 为气敏电阻， R 为可调试变阻器。当燃气达到一定浓度，与 A、B、C 中某两点相接的声光报警装置的电压就会升高，当电压升高到一定值时，就会发出报警信号。若电源电压恒为 12V，气敏电阻 R_1 的阻值与天然气浓度间的关系如图丙所示。在某次调试中，当可调试变阻器 R 的阻值为 20Ω ，天然气浓度达到 $0.8\text{g}/\text{m}^3$ ，燃气报警器报警。则下列说法中正确的是

- A. 当天然气浓度增加时，气敏电阻 R_1 的阻值随之增大
- B. 当燃气报警器报警时，电路中的电流为 150mA
- C. 若要适当提高燃气报警的灵敏度，在其他条件不变的情况下，可以适当调大调试电阻 R
- D. 若需要选用仪表监控输出信号，浓度升高时，仪表示数也增大，则可以选用电压表接在 AB 之间



第29题图乙



第29题图丙

(5) 现用另一个电阻箱在无燃气条件下对上述电路进行调试。使电路能在天然气浓度达到 $0.8\text{g}/\text{m}^3$ 时，燃气报警器报警。为此，先将该电阻箱调为 10Ω ，然后还需要经过三个关键的调试步骤才能完成调试。

- 第一步：断开开关，用电阻箱替换气敏电阻；
- 第二步：闭合开关，调节 ▲，直到燃气报警器刚好报警；
- 第三步：断开开关，▲，完成电路调试。

亚诺·小亚智学

智能 学习系统



帮助孩子提高自主学习能力



发现问题



暂存问题



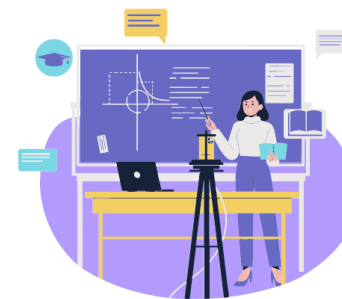
解决问题



复习巩固

本地学校题库

- ✓ 海量本地区市真题资源;
- ✓ 周边区市优质题库资源;
- ✓ 永久持续更新。



相似题训练

➤➤ 根据发现、暂存问题推送相似题训练。

原价 ~~1999~~ /年
现价 **1299** /年

限时免费体验7天小亚智学标准版
扫描小程序码抢占免费体验名额

