

2021—2022 学年第一学期期末考试试卷

九年级物理

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 五个大题, 21 小题, 满分 100 分, 考试时间 60 分钟。
2. 无答题卡的答卷前将密封线内的项目填写清楚, 请用钢笔或圆珠笔直接答在试卷上; 有答题卡的本试卷上不要答题, 请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上, 答在试卷上的答案无效。

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得分	评卷人

一、填空题 (本题共 6 小题, 每空 2 分, 共 28 分)

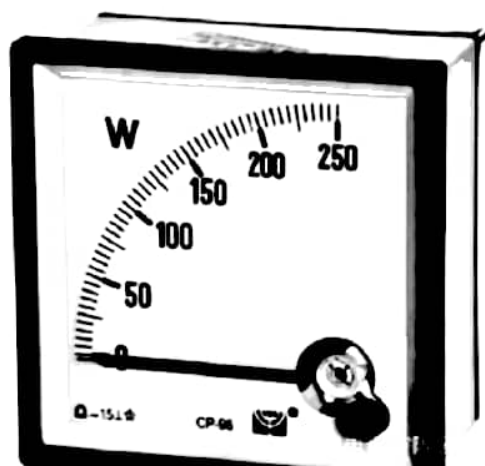
1. 为响应国家节能环保的需要, 我区引进了新能源电动公交车, 若充电电流为 100A, 充电电压为 380V, 则新能源电动公交车充电 2h 消耗的电能为_____kW·h。充电时公交车的电池相当于_____ (选填“电源”“开关”或“用电器”)。
2. 导体两端的电压是 6V, 通过它的电流是 0.3A, 该导体的电阻是_____Ω; 若通过该导体的电流为零, 该导体的电阻是_____Ω。
3. 中国的无人机技术发展迅速, 水平居世界前沿。无人机的旋翼由电动机驱动, 电动机的电路元件符号是_____。操纵无人机飞行控制器右手的“调速”手柄 (如图所示), 可改变飞行的速度, 与这个“调速”手柄联动的电路元件实质是一个_____; 这个装置用的时间长了, 上面会聚集大量的灰尘而接触不良, 这说明灰尘属于_____ (选填“半导体”“导体”或“绝缘体”)。



4. 有两只分别标有“2.5V, 0.25A”“2.5V, 0.5A”的小灯泡 L_1 和 L_2 , 串联以后接到 3V 的电路中, 则灯泡 L_1 的实际功率是_____W, L_2 的额定功率为_____W。如果让它们都正常发光, 你将采用_____的方法。(灯丝阻值不变)
5. 电阻 $R_1 : R_2 = 2 : 3$, 将它们串联在同一电路中, 则相同时间内消耗的电能之比 $W_1 : W_2 =$ _____; 若将它们并联在同一电路中, 它们两端的电压之比 $U_1 : U_2 =$ _____。



6. 小武同学在爸爸的工具箱里发现一个工具（表盘如图所示），却不知道是测量什么的工具。请你利用所学知识向他介绍一下，这是一个测量_____（填一个物理量的名称）的工具，它的单位是用物理学家_____的名字来命名的。



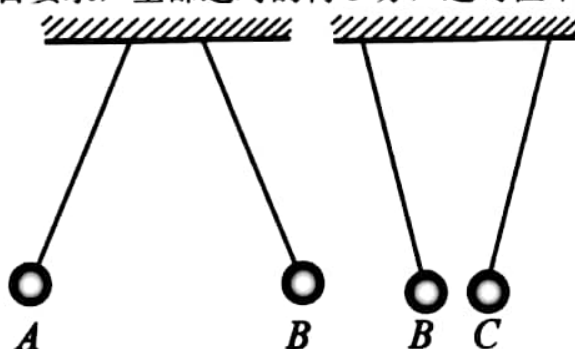
得分	评卷人

二、选择题（本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目

要求；第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，有错选的得 0 分）

7. 三个悬挂的通草球，A 球带正电，相互作用如图所示，则 C 球 【 】

- A. 带正电
- B. 带负电
- C. 不带电
- D. 可能带负电，也可能不带电

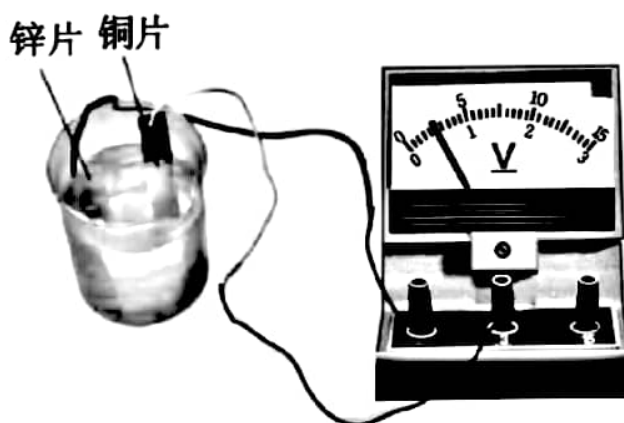


8. 关于温度、热量和内能，下列说法正确的是 【 】

- A. 物体的温度越高，含有的热量越多
- B. 热量总是从内能多的物体转移到内能少的物体
- C. 物体吸收热量，内能增加，温度不一定升高
- D. 温度高的物体内能大，温度低的物体内能小

9. 在烧杯中加入盐水，将铜片和锌片放在盐水中，这就是一个电池。将电压表接到铜片和锌片上，其现象如图所示，则下列说法正确的是 【 】

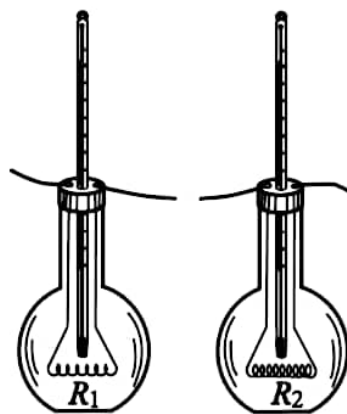
- A. 锌片相当于电源的正极
- B. 此时电压表的示数为 2.5V
- C. 此时的电路处于短路状态
- D. 在电池的內部电流从锌片流经电压表流向铜片



10. 如图所示，两只相同的烧瓶，瓶口上各插入一支温度计，瓶内装有电阻丝，电阻丝的阻值分别为 R_1 、 R_2 ；在两只烧瓶中装入煤油或水，两电阻丝接入相应电路，此实验无法完成的探究是 【 】



- A. 探究 Q 与 I 、 R 、 t 的关系时，烧瓶中装入等质量的煤油，若 $R_1 < R_2$ 且串联，探究电热与电阻大小的关系
- B. 探究 Q 与 I 、 R 、 t 的关系时，烧瓶中装入等质量的煤油，若 $R_1 < R_2$ 且并联，探究电热与电流大小的关系
- C. 烧瓶中分别装入等质量的水和煤油，若 $R_1 = R_2$ 且串联，比较水和煤油的吸热能力
- D. 烧瓶中分别装入等质量的水和煤油，若 $R_1 = R_2$ 且串联，粗略测量煤油的比热容



11. 如图所示是饭店里常用的一款干手器，其铭牌上标有“220V 1000W”的字样，它在工作时，电动机转动的同时还可以吹出热风，下列说法正确的是 【 】

- A. 干手器的额定功率越大，表示消耗电能越多
- B. 使用 1min，就产生 60000J 的热量
- C. 在使用干手器时是电能转化为内能和机械能
- D. 干手器的电动机和电热丝一定是串联的



12. 在研究一些比较抽象的看不见、摸不着的物理现象对应的规律时，将其转化为熟知的看得见、摸得着的宏观现象来认识它们。下列实验中没有用到这种实验方法的是 【 】

- A. 测量导体电阻的实验
- B. 通过电灯泡是否发光确定电路中是否有电流的实验
- C. 研究电流热效应时，用温度计示数变化显示电流产生热量的实验
- D. 研究带电体的性质时，用摩擦塑料笔杆能吸引起小纸屑的实验

13. (双选)“铁谢羊肉汤”是我们孟津区的特色小吃，也是我国非物质文化遗产产品。周末，小明一家到铁谢刘秀坟去喝羊肉汤。小明对喝汤时看到的场景总结了下列说法，其中正确的是 【 】

- A. 羊肉汤喝完碗边有一些辣椒油附着在上面，说明分子间存在着引力
- B. 服务员端上的羊肉汤香气扑鼻而来，说明分子在不停地做无规则运动
- C. 羊肉汤店煲汤时，主要是通过做功的方式增加汤的内能
- D. 加热汤的过程中，使用液化气而不用煤球或者木柴，是因为能提高炉子的热效率

14. (双选)关于“探究电流跟电阻的关系”和“伏安法测量电阻”两个实验，下列说法中正确的是 【 】

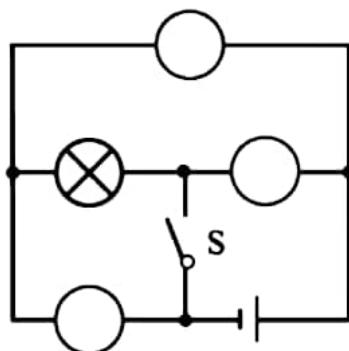
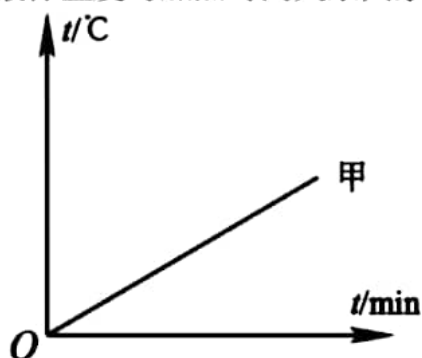
- A. 两个实验都采用了控制变量法
- B. 两个实验多次测量的目的是不同的
- C. 两个实验的电路是相同的
- D. 两个实验中使用滑动变阻器的目的都是为了控制电阻两端电压不变



得分	评卷人

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分）

15. 两个相同的容器分别装了质量相同的两种液体，用同一热源分别加热，下左图中给出了甲液体温度与加热时间关系图象，试在图中画出乙液体大致图象（已知 $c_{\text{甲}} < c_{\text{乙}}$ ）。



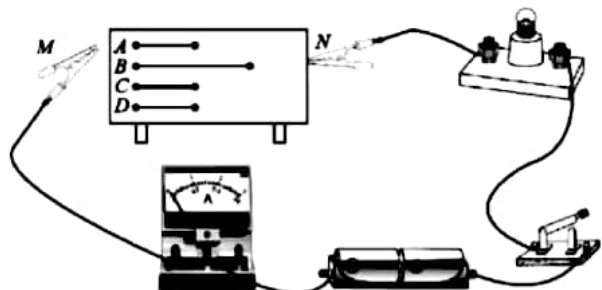
16. 如上右图所示电路中有两个小灯，请在图中 3 个○内，分别填入“×”及“A”或“V”的符号，要求开关闭合时两灯均能发光，且两电表的示数均不为零。

得分	评卷人

四、实验探究题（本题共 3 小题，第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 10 分，共 20 分）

17. 在探究影响导体电阻大小的因素时，小明作出了如下猜想：导体的电阻可能与①导体的长度有关；②导体的横截面积有关；③导体的材料有关。实验室提供了 4 根电阻丝，其规格、材料如下表所示。

编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
A	镍铬合金	0.5	0.5
B	镍铬合金	1.0	0.5
C	镍铬合金	0.5	1.0
D	锰铜合金	0.5	0.5



- 按照上右图所示“探究影响导体电阻大小因素”的实验电路，在 M、N 之间分别接上不同的导体，则通过观察_____来粗略地比较导体电阻的大小；
 - 分别将 A 和 C 两电阻丝接入图中 M、N 两点间，电流表示数不相同，由此，初步得到的结论是：当长度和材料相同时，导体电阻跟_____有关；
 - 要进一步研究导体材料的导电性能，通过观察发现，电流表指针偏转过小，这样会导致实验误差_____（填“偏大”或“偏小”），解决这一问题的措施是_____。
18. 小明利用如图所示电路“探究并联电路的电流规律”。
- 实验中，小明所选用的两个小灯泡规格是_____（选填“相同”或“不相同”）的。

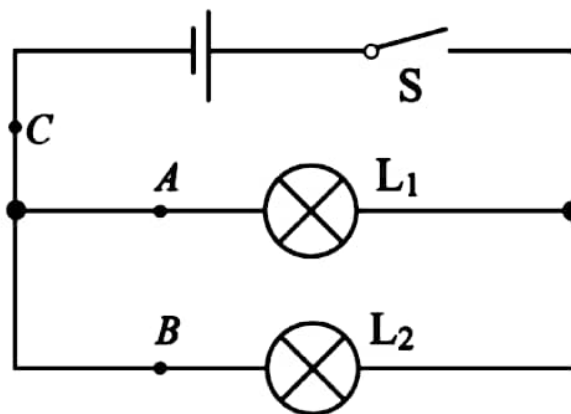


(2) 小明连接电路，刚连接完最后一根导线，电流表有了示数，出现这种现象的原因是_____。

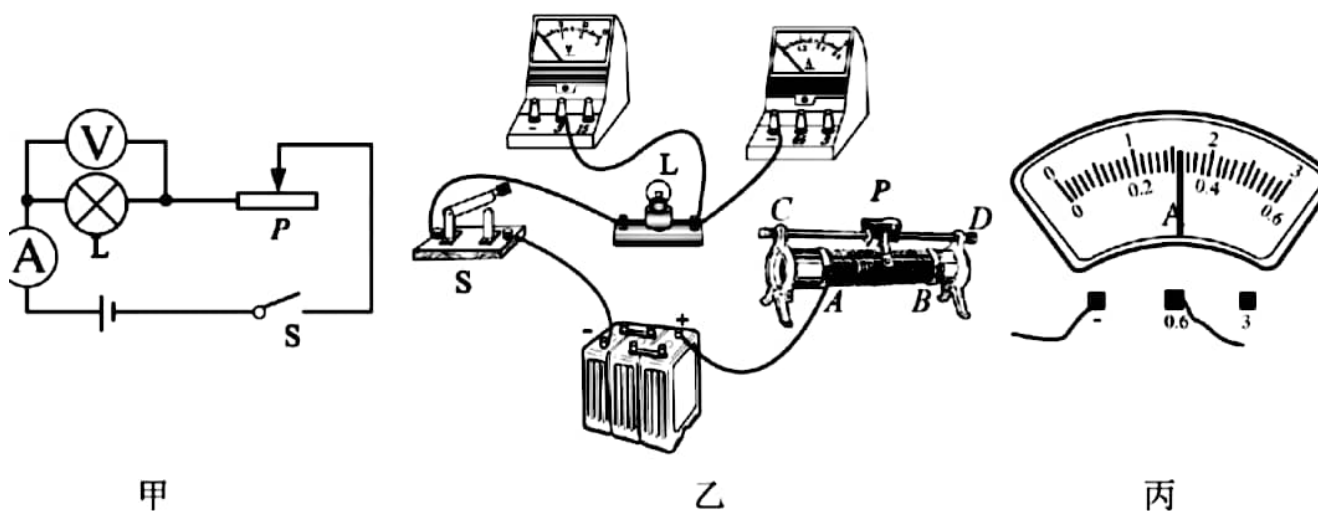
(3) 闭合开关后，若拧下灯泡 L_1 ，灯泡 L_2 _____（选填“仍发光”或“不发光”）。

(4) 排除故障后，小明分别用电流表测出 A 、 B 和 C 三点的电流 I_1 、 I_2 和 I ，三次电流表的示数分别为 $I_1=0.5A$ ， $I_2=0.52A$ ， $I=1A$ 。则测量 C 点时电流表选用的量程是_____（选“ $0\sim0.6A$ ”、“ $0.6\sim3A$ ”或“ $0\sim3A$ ”）。最后根据测量结果，在误差允许范围内你认为并联电路中干路电流和各支路电流的关系是_____（用字母关系式表示）。

(5) 为了验证结论的普遍性，小明采用了更换不同规格的灯泡继续实验的方法进行验证，你还可以采用的方法是_____。



9. 小雷想知道小灯泡的亮暗程度与什么因素有关。于是找来额定电流小于 $0.6A$ ，额定电压是 $2.5V$ 的灯泡 L ，然后接在电源电压恒为 $6V$ 的电路中，按照如图甲所示的电路开始探究。



(1) 请你用笔画线代替导线，根据图甲所示的电路图，将图乙所示实物图连接完整。

(2) 若小雷连接电路后闭合开关，灯泡 L 几乎不发光，移动滑片 P 也不能改变灯的亮度。原因是他把滑动变阻器的_____（选填“ A 、 B ”或“ C 、 D ”）两接线柱接入了电路。

(3) 小雷正确连线后，继续进行实验，当电压表的示数为 $2.5V$ ，电流表的示数如图丙所示，此时小灯泡的额定功率是_____ W 。

(4) 请你帮助小雷设计出此实验数据记录的表格。



(5) 此实验要求改变小灯泡两端的电压进行多次测量，这样做是为了_____。

得分	评卷人

五、综合应用题（本题共 2 小题，20 小题 10 分，21 小题 12 分，共 22 分）

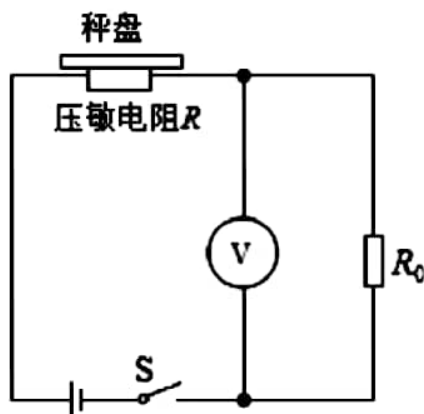
20. 随着人们生活水平的提高，越来越多的家庭采用“水地暖”进行取暖。其原理是以温度不高于 60°C 的热水为热媒，在埋置于地面以下填充层中的管道内循环流动，加热整个地板，通过地面以热传递方式向室内供热的一种供暖方式（如图所示）。



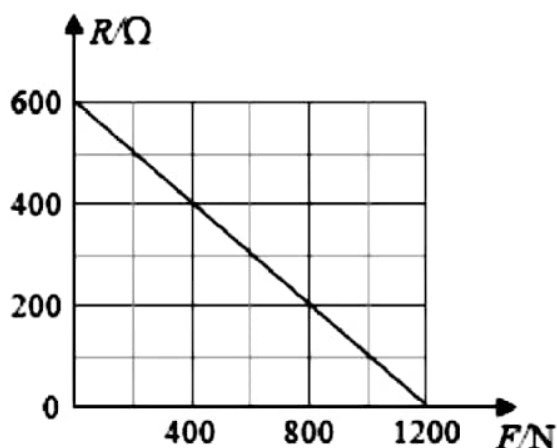
- (1) 某房间一段时间内循环流动的水质量为 1000kg ，进水温度为 55°C ，出水温度为 40°C ，这段时间里水向外界放出多少热量？[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]
- (2) 若这些热量由完全燃烧的无烟煤提供，需要多少千克的无烟煤（无烟煤的热值约为 $3.4 \times 10^7 \text{J/kg}$ ）
- (3) “水地暖”以水为媒介，是因为水的比热容较大，请具体说明为什么要利用这一特性。

21. 如图甲所示，这是一台智能体重秤的电路结构图，电源电压为 6V 保持不变，定值电阻 $R_0 = 200\Omega$ ，秤盘（质量不计）下方的电阻 R 为压敏电阻，其阻值随所受压力大小的变化关系图像如图乙所示。

- (1) 压敏电阻 R 所受压力增大，压敏电阻 R 的阻值_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。定值电阻 R_0 在电路中的作用是_____。
- (2) 当所测人的质量为 60kg 时，通过定值电阻 R_0 的电流是多少？（ g 取 10N/kg ）
- (3) 此体重计表盘是由电压表改装而成，请简单分析一下改装后的体重计的刻度均匀的理由。



甲



乙



九年级物理试题参考答案及评分标准

一、填空题（每空 2 分，共 28 分）

1. 76; 用电器 2. 20; 20 3. M ; 滑动变阻器; 绝缘体
4. 0.4; 1.25; 将两灯泡并联后接在 2.5V 电路中 5. 2:3; 1:1
6. 电功率; 瓦特

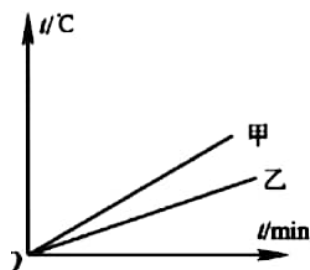
评分标准：其他答案只要合理，参考以上标准给分。

二、选择题（每小题 3 分，共 24 分）

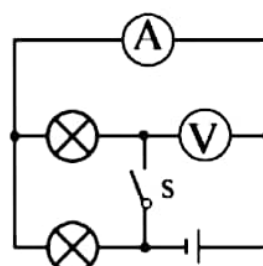
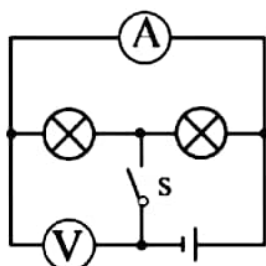
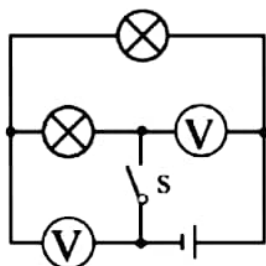
题号	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	C	D	B	C	D	AB	BC

三、作图题（每小题 3 分，共 6 分）

5. 如答案图 1 所示 16. 如答案图 2 所示



答案图 1



答案图 2

评分标准：作图规范、清晰、合理。

15 题只要画乙在甲的下方即可。

16 题一个 \bigcirc 内的符号 1 分，有一个不合理 0 分。

四、实验探究题（第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 10 分，共 20 分）

17. (1) 灯泡的亮度; (2) 横截面积; (3) 偏大; 换用小量程 (或换用灵敏电流计)

评分标准：每空 1 分

18. (1) 不相同; (2) 开关没有断开; (3) 仍发光;

(4) $0 \sim 3\text{A}$; $I = I_1 + I_2$; (5) 改变电源电压

评分标准：每空 1 分

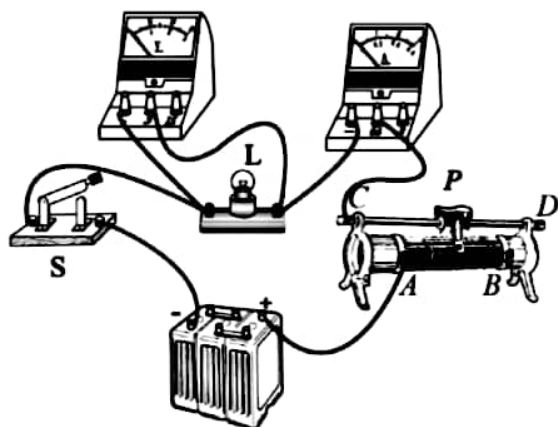
19. (1) 如答案图 3 所示; (2) A、B; (3) 0.8W ;

(4) 如下表;

(5) 测量不同电压下小灯泡的实际功率 (或观察在不同电压下小灯泡的发光情况)

评分标准：每空 2 分，作图 2 分，表格 2 分。(5) 答案只要合理，参考以上标准给分。





答案图 3

序号 (次数)	电流 (A)	电压 (V)	电功率 (W)
1			
2			
3			

或

序号 (次数)	电流 (I/A)	电压 (U/V)	电功率 (P/W)
1			
2			
3			

五、综合应用题 (20 小题 10 分, 21 小题 12 分, 共 22 分)

20. (1) (4 分) 这段时间里水向外界放出的热量:

$$Q_{\text{放}} = cm_{\text{水}}(t_0 - t) \quad (3 \text{ 分})$$

$$= 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1000 \text{ kg} \times (55^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C}) = 6.3 \times 10^7 \text{ J}; \quad (1 \text{ 分})$$

(2) (4 分) 若这些热量由完全燃烧的无烟煤提供, 则:

$$Q_{\text{无烟煤}} = Q_{\text{放}} = 6.3 \times 10^7 \text{ J}, \quad (1 \text{ 分})$$

由 $Q_{\text{无烟煤}} = qm$ 得, 需要无烟煤的质量: $m_{\text{无烟煤}} = Q_{\text{无烟煤}}/q_{\text{无烟煤}} \quad (2 \text{ 分})$

$$= 6.3 \times 10^7 \text{ J} / 3.4 \times 10^7 \text{ J/kg} \approx 1.85 \text{ kg}; \quad (1 \text{ 分})$$

(3) (2 分) 由于水的比热容较大, 在质量相同、降低的温度 Δt 相同时, 由 $Q_{\text{放}} = cm\Delta t$ 可知, 水释放的热量较多。

评分标准: 按上面要求给分。其他答案只要合理, 参考以上标准给分。

21. (1) (4 分) 变小; 保护电路;

(2) (6 分) 人的重力: $G = mg = 60 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 600 \text{ N}, \quad (2 \text{ 分})$

人对水平秤盘的压力大小等于人的重力大小, 由图乙 $R-F$ 图像可知, 当 $F = G = 600 \text{ N}$ 时, $R = 300 \Omega, \quad (1 \text{ 分})$

根据串联电路中电流处处相等可知, 通过 R_0 的电流为:

$$I_0 = I = U/R_{\text{总}} = U/(R + R_0) = 6 \text{ V} / (300 \Omega + 200 \Omega) = 0.012 \text{ A}; \quad (3 \text{ 分})$$

(3) (2 分) 电压表的示数可表示为: $U = IR_0 = [U/(R + R_0)] \times R_0$, 两电阻串联接入电路, 电阻 R_0 阻值不变, 由欧姆定律可知通过电路的电流 $U/(R + R_0)$ 随压敏电阻 R 的阻值的改变而改变, 由图乙所示图象可知压敏电阻的阻值与所受的压强成反比, 所以将电压表改为体重计, 改装后的体重计刻度是均匀的。

评分标准: (1) 4 分, 每空 2 分; (2) 6 分, 按上面的要求给分。没有带单位扣 0.5 分, 计算错误扣 0.5 分, 不重复扣分; (3) 2 分, 能分析电压的大小随压敏电阻的变化而变化给 1 分, 能从图中得出压敏电阻的大小与压力成反比给 1 分。

其他答案只要合理, 参考以上标准给分。

