

## 九年级物理

(考试时间 90 分钟 满分 100 分)

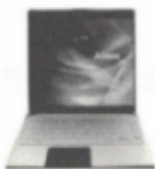
注意:答题前,考生务必将姓名、准考证号、座位号填写在试卷和答题卡上。

## 一、单项选择题(本大题共 13 小题,每小题 2 分,共 26 分。在给出的四个备选项中,只有一个选项符合题目要求。)

1. 习总书记指出“让文明交流互鉴成为增进各国人民友谊的桥梁、推动人类社会进步的动力……”为了方便交流,国际上建立了统一的测量单位体系,叫国际单位制。在国际单位制中,电功的单位是

A. 焦耳                      B. 伏特                      C. 安培                      D. 瓦特

2. 电流的热效应在科研、生产、生活中被广泛应用。如图所示,是我们常见的家用电器,其中主要利用电流的热效应来工作的是



A. 笔记本电脑



B. 电风扇



C. 台灯

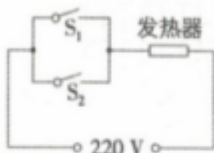


D. 电饭锅

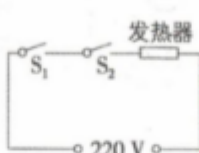
3. 在生产和生活中,常见到“水的比热容大”这一特性的应用情景,以下事例中与这一特性无关的是

A. 汽车发动机用水作冷却液                      B. 夜间,在秧田里灌水保温  
C. 夏天洒水车洒水给路面降温                      D. 沿海地区的气温比内陆变化小

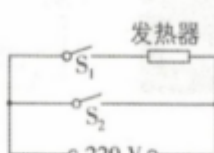
4. 家用电压力锅结合了高压锅和电饭锅的优点,省时省电而且安全性高。当电压力锅内部气压过大或温度过高时,发热器都会停止工作。下列简化的电压力锅电路图中, $S_1$ 为过压保护开关, $S_2$ 为过热保护开关。当锅内气压过大时开关  $S_1$  自动断开,温度过高时开关  $S_2$  自动断开。则符合上述工作要求的电路图是



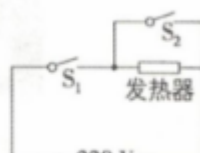
A



B



C



D

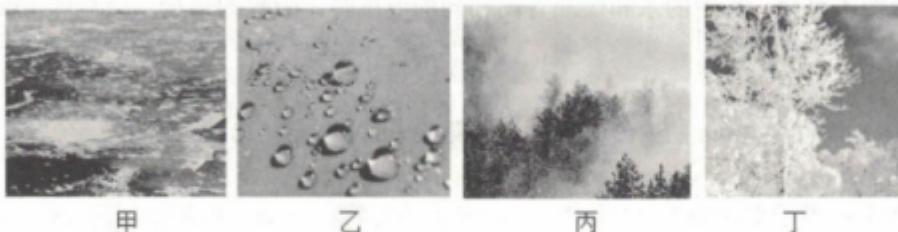
5. 关于内能、热量和温度,下列说法中正确的是

A. 内能小的物体也可能将热量传递给内能大的物体  
B. 物体的内能增加,一定是吸收了热量,温度一定升高  
C. 我们不敢大口喝热气腾腾的汤,是因为热汤含有的热量较多  
D. 物体的内能与温度有关,只要温度不变,物体的内能就一定不变

6. “低碳生活,从我做起”。初三年级的同学们在不影响书写、阅读的前提下,坚持在教室少开两盏照明灯。当由一个开关控制的这两盏灯同时熄灭后,跟原来相比

A. 电路中的电流增大了                      B. 电路中的电阻增大了  
C. 电路两端的电压降低了                      D. 同时熄灭的两盏灯是串联连接的

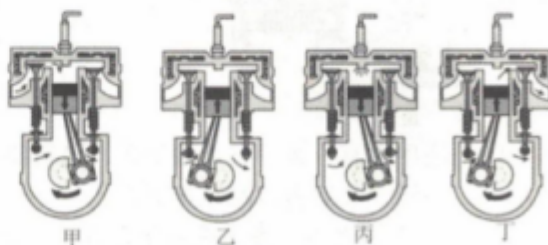
7. 如图所示的美景中蕴含了丰富的物态变化知识。以下分析正确的是



- A. 图甲，湖面上的冰层是凝华形成的  
B. 图乙，荷叶上晶莹的露珠是熔化形成的  
C. 图丙，山林间的薄雾是液化形成的  
D. 图丁，枝头上的雾凇奇景是凝固形成的

8. 汽车已经成为现代生活不可缺少的一部分，汽车多数采用汽油机作为发动机。如图是四冲程汽油机的一个工作循环示意图，下列说法中正确的是

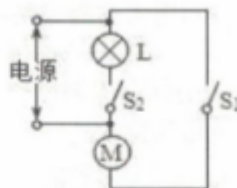
- A. 汽油机在图乙冲程能获得动力  
B. 图丙冲程中没有能量的转化  
C. 图丁冲程中将内能转化为机械  
D. 在一个工作循环过程正确顺序是：  
乙、甲、丁、丙



9. “以人为本，创建平安和谐校园”是构建和谐社会的的重要组成部分，同学们在日常生活中必须注意安全，珍惜生命。下列有关安全用电方面的说法，不正确的是

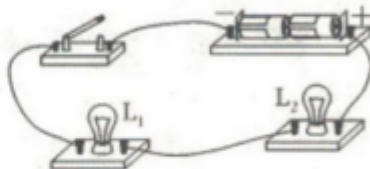
- A. 使用测电笔时，手一定要接触笔尾的金属部分  
B. 发现电线起火时，应立即泼水灭火  
C. 三孔插座中的接地线 E 必须与室外的大地相连  
D. 发现有人触电时，首先要做的是立即切断电源

10. 如图是电冰箱的简化电路图，M 是电冰箱压缩机内的电动机，L 是电冰箱内的照明灯。下列判断正确的是



- A.  $S_1$  断开， $S_2$  闭合时，电动机和照明灯串联  
B.  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时，照明灯与电动机并联  
C.  $S_1$  闭合， $S_2$  断开时，电动机停止工作  
D.  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时，电动机和照明灯并联

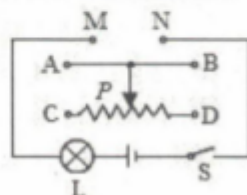
11. 额定电压相同的两只小灯泡  $L_1$ 、 $L_2$  串联在电路中，闭合开关后发现  $L_1$  比  $L_2$  亮；下列分析正确的是



- A.  $L_1$  的电阻比  $L_2$  的电阻小  
B.  $L_1$  的实际功率比  $L_2$  的实际功率大  
C.  $L_1$  的额定功率比  $L_2$  的额定功率大  
D. 通过  $L_1$  的电流比通过  $L_2$  的电流大

12. 如图，用变阻器控制灯泡 L 的亮度，若要求滑片 P 向左滑动时灯泡逐渐变亮，则下列接法中正确的是

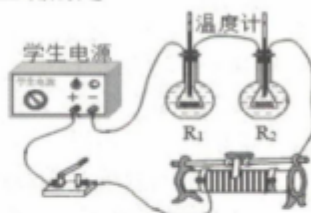
- A. M 接 C，N 接 D  
B. M 接 A，N 接 B  
C. M 接 C，N 接 B



D. M 接 A, N 接 D

13. 如图是探究焦耳定律的实验装置, 两个烧瓶中装着等质量、等温度的煤油, 电阻阻值  $R_1 > R_2$ 。闭合开关一段时间后, 记录两支温度计的示数。下列说法中正确的是

- A. 该装置只能探究电流产生的热量与电阻大小的关系  
B. 通电几分钟后  $R_2$  所在的烧瓶温度计示数更高  
C. 温度计示数的变化可反映电阻产生热量的多少  
D. 选择煤油而不选择水来做实验是因为煤油的比热容比水大



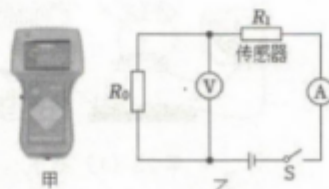
**二、多项选择题 (本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分。在每小题四个备选项中有多个选项符合题目要求, 全部选对得 3 分, 选对但不全得 2 分, 有选错得 0 分。)**

14. 下列有关物理量的估测, 符合生活实际的是。

- A. 电冰箱的工作电流约 15A  
B. 中学生的正常体温约为  $37^{\circ}\text{C}$   
C. 对人体的安全电压是 36V  
D. 我国家庭电路的电压是 220V

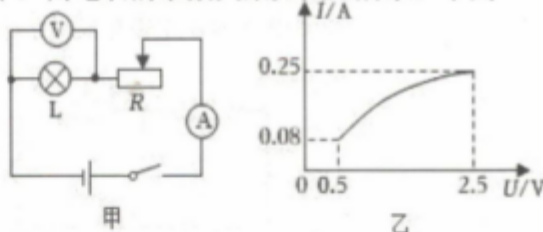
15. 图甲所示是一款雾霾浓度检测仪, 其检测原理如图乙所示,  $R_0$  是定值电阻, 传感器  $R_1$  的电阻随雾霾浓度的增大而减小。当雾霾浓度增大时, 下列说法正确的是

- A. 电压表示数变大, 电流表示数变大  
B. 电压表的示数与电流表示数之比不变  
C. 电压表示数变小, 电流表示数变大  
D. 电压表示数不变, 电流表示数变小



16. 图甲所示电路, 电源电压为 4.5V, 小灯泡的额定电压为 2.5V。闭合开关后, 将滑动变阻器的滑片从最右端向左移动到某一位置的过程中, 两电表的示数关系如图乙所示。下列判断正确的是

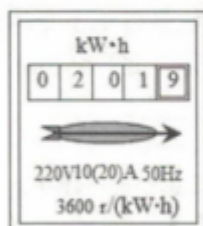
- A. 小灯泡的额定功率为 0.625W  
B.  $R$  的阻值变化范围为  $20\Omega \sim 8\Omega$   
C. 小灯泡的灯丝阻值逐渐变小  
D. 电路的最大总功率为 1.125W



**三、填空题 (本大题共 6 小题, 每空 1 分, 共 12 分)**

17. 夏天, 人游泳之后刚从水中出来, 感觉特别冷, 是因为蒸发\_\_\_\_\_ (选填“吸热”或“放热”); 冬天, 手上、脸上涂护肤霜后感觉寒风没那么刺骨, 因为护肤霜\_\_\_\_\_ (选填“减慢”或“加快”) 了皮肤表面水分的蒸发。

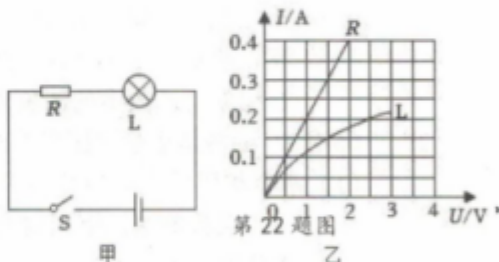
18. 如图所示, 电能表的示数为\_\_\_\_\_  $\text{kW}\cdot\text{h}$ , 如果某用电器单独工作 12min, 该电能表转盘转过 1800 圈, 则用电器的实际功率是\_\_\_\_\_ W。



第 18 题图



第 20 题图



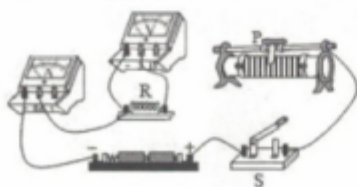
第 22 题图



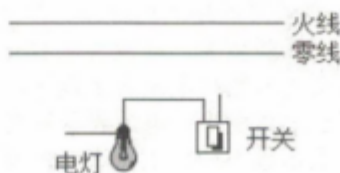
19. 用天然气灶将一壶质量为  $2\text{kg}$ 、初温为  $20^\circ\text{C}$  的水加热到  $100^\circ\text{C}$ ，消耗了  $20\text{g}$  天然气。已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，天然气的热值为  $4.2 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，则天然气完全燃烧放出的热量为                       $\text{J}$ ，水吸收的热量为                       $\text{J}$ 。
20. 如 20 题图所示的“静电章鱼实验”中，与羊毛摩擦过的塑料细丝像章鱼脚一样分开，是由于细丝带上了                     （选填“同种”或“异种”）电荷而相互                     （选填“吸引”或“排斥”）。
21. 手机电池充电时，电池相当于                     （选填“电源”或“用电器”）。现有一款手机电池容量为  $5000\text{mAh}$ ，电池电压为  $4\text{V}$ ，充满电后，它储存的电能为                       $\text{J}$ 。
22. 如 22 题图甲所示，小灯泡的额定电压是  $2.5\text{V}$ ，开关闭合后，小灯泡正常发光，图乙是通过定值电阻  $R$  和小灯泡  $L$  的电流与电压的关系图象，由图象可知，电源电压为                       $\text{V}$ ；当小灯泡正常发光时，通电  $10\text{s}$  定值电阻  $R$  消耗的电能为                       $\text{J}$ 。

#### 四、作图题（本大题共 1 小题，共 4 分。）

23. （1）（2 分）如图所示是探究“电流和电阻关系”的实物图，请用笔画线代替导线连接实物图。要求：滑动变阻器滑片  $P$  向右滑动时电流表示数变大。
- （2）（2 分）如图所示，请用笔画线代替导线，将电灯和开关接入家庭电路中。



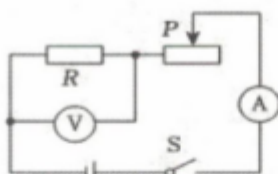
第 23（1）题图



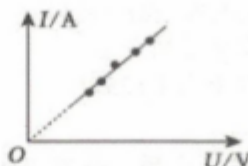
第 23（2）题图

#### 五、实验探究题（本大题共 4 小题，共 25 分）

24. （5 分）在新课标“实验探究”主题中，小明设计的实验是探究电流与电压的关系，电路如图甲所示，定值电阻  $R=5\Omega$ ，电源电压  $3\text{V}$  保持不变：



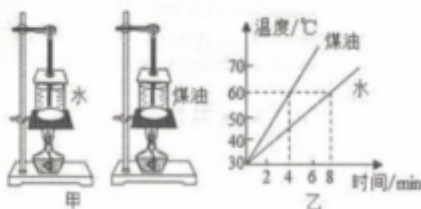
甲



乙

- （1）闭合开关前，滑动变阻器的滑片应该置于最                     （填“左”或“右”）端，具有                      的作用；
- （2）移动变阻器的滑片，记下对应的电压表和电流表的示数，并绘制成如图乙所示的  $I-U$  图象，由图乙可知：在                      一定的情况下，通过导体的电流与导体两端的电压成                      比；
- （3）小明做完实验后又突发奇想，将实验中的电阻  $R$  拆下，其它条件都不变的情况下，换成一个小灯泡，继续多次实验，小灯泡亮度发生变化，并得到小灯泡的  $I-U$  图象与乙图中的图象完全不同，原因是                     。
25. （6 分）如图是小东“探究不同物质吸热规律”的实验装置：

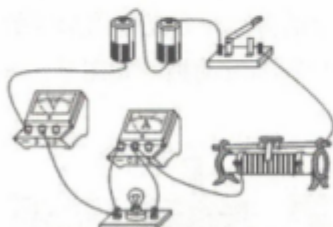
- （1）两个相同的烧杯中装有                      相同且初温相同的水和煤油，用相同的酒精灯对它们加热。实验中，用                     （选填“加热时间”或“升高的温度”）表示物质吸热的多少，这种实验研究方法称为                     。



(2) 根据实验数据, 小东作出了水和煤油的温度随加热时间变化的图象(如图乙所示)。由图乙可知, 杯中的水和煤油升高相同的温度时, 吸收的热量\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不相同”)。实验表明, \_\_\_\_\_ (选填“水”或“煤油”) 的吸热能力更强。

(3) 实验中, 煤油第 4min 的内能\_\_\_\_\_ 第 6min 的内能 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

26. (7 分) 用图甲所示电路测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的电阻, 电源电压为 3V, 可供选用的滑动变阻器有  $R_1$  (10 $\Omega$  0.6A)、 $R_2$  (20 $\Omega$  0.6A) 和  $R_3$  (30 $\Omega$  0.2A) :



甲



乙

实验次数	1	2	3	4	5
电压 $U/V$	0.6	1.0	1.5		2.5
电流 $I/A$	0.16	0.2	0.24	0.26	0.3
电阻 $R/\Omega$					

- (1) 图甲中有一条导线连接错误, 请在错误的导线上打“×”, 并用笔画线代替导线, 补画一条线将电路连接正确;
- (2) 改正错误并检查无误后闭合开关, 小灯泡不亮, 电压表和电流表均有示数, 可能是小灯泡\_\_\_\_\_ (选填序号);

A. 短路

B. 断路

C. 实际功率太小

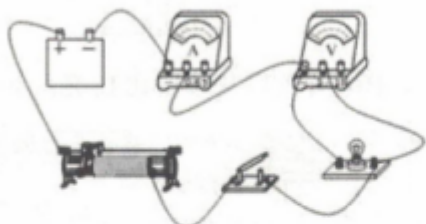
- (3) 实验记录的数据如表中所示, 其中第 4 次实验时电压表的示数如图乙所示, 为\_\_\_\_\_ V, 接下来测量小灯泡正常发光时的电阻, 应将滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 端移动一些;

- (4) 由实验数据可知, 小灯泡正常发光时的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$  (保留 1 位小数);

- (5) 为顺利完成该实验, 应该选用的滑动变阻器是\_\_\_\_\_ (选填“ $R_1$ ”、“ $R_2$ ”或“ $R_3$ ”);

- (6) 仅利用本实验提供的器材, \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 探究电流与电压的关系。

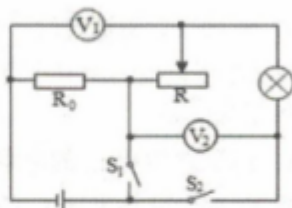
27. (7 分) 小红在“测量小灯泡的电功率”的实验中, 选择了额定电压为 2.5V 的小灯泡, 电源电压保持 6V 不变, 滑动变阻器规格为“40 $\Omega$  1A”, 连接电路如图甲所示



甲



第 27 题图 乙



丙

- (1) 测量小灯泡电功率的原理是\_\_\_\_\_;
- (2) 闭合开关, 发现电流表无示数, 电压表有示数, 则电路中存在的故障可能是小灯泡\_\_\_\_\_ (选填“断路”或“短路”);
- (3) 排除故障后, 闭合开关, 移动滑片, 当电压表示数为 2V 时, 电流表的示数如图乙所示, 则此时小灯泡的功率为\_\_\_\_\_ W;
- (4) 要使小灯泡正常发光, 应移动滑动变阻器的滑片, 同时观察\_\_\_\_\_ (“电压表”或

“电流表”)的示数,当小灯泡正常发光时,电流表的示数为  $0.25\text{A}$ ,则小灯泡的额定电功率为\_\_\_\_\_W;

- (5) 老师又拿来一个额定电流为  $I_{\text{额}}$  的小灯泡,来测小灯泡的额定功率。设计了图丙所示电路,电源电压未知、电阻的阻值为  $R_0$ ,请你将实验步骤补充完整。

- ①只闭合开关  $S_1$ ,将滑动变阻器的滑片移至最左端。读出电压表  $V_1$  的示数为  $U_1$ ;
- ②只闭合开关  $S_2$ ,再次调节滑片,直到电压表  $V_2$  的示数为\_\_\_\_\_,此时小灯泡正常发光,电压表  $V_1$  的示数为  $U_2$ ;
- ③小灯泡额定功率的表达式是  $P_{\text{额}} = \text{_____}$ 。

## 六、综合应用题(本大题共3小题,共24分。解答时要求在答题卡相应的答题区域内写出必要的文字说明、计算公式和重要的演算步骤,只写出最后结果,不得分)

28. (6分) 2023年9月23日,第19届亚运会在中国杭州举行。此次亚运会首次使用废碳再生的绿色零碳甲醇作为主火炬塔燃料,实现循环内的零排放,助力打造首届碳中和亚运会。(已知水的比热容是  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ,甲醇的热值约为  $2.1 \times 10^7 \text{J/kg}$ ) 求:

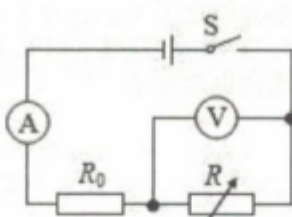
- (1) 完全燃烧  $4\text{kg}$  甲醇能放出的热量;
- (2) 若  $4\text{kg}$  甲醇完全燃烧释放的热量只有  $60\%$  被水吸收,可以使  $2\text{t}$  水的温度上升多少  $^\circ\text{C}$ 。

29. (8分) 如图甲所示为一个超声波加湿器,图乙所示为其内部湿度监测装置的简化电路图。已知电源电压为  $12\text{V}$ ,定值电阻  $R_0 = 20\Omega$ ,电压表的量程为  $0 \sim 9\text{V}$ ,湿敏电阻  $R$  的阻值随湿度  $\text{RH}$  变化的关系图象如图丙所示,在电路安全工作的前提下,求:

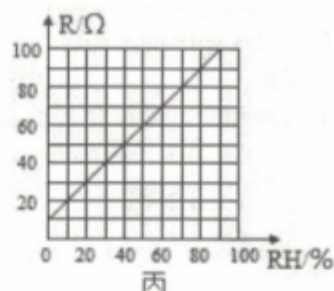
- (1) 湿度为  $30\%$  时,  $R_0$  的电压;
- (2) 电流表示数为  $0.3\text{A}$  时,加湿器内部的湿度;
- (3) 该装置能监测的湿度最大值。



甲



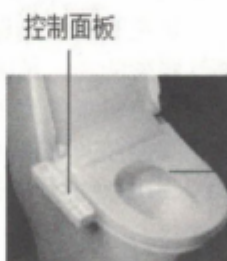
乙



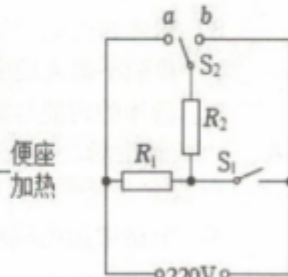
丙

30. (10分) 小亮家新装了一台智能电热马桶盖,如图甲所示,他查阅使用说明书发现便座加热电路有高、中、低三挡并可手动调节,其额定电压为  $220\text{V}$ ,低温挡、中温挡的额定功率为  $22\text{W}$  和  $44\text{W}$ 。利用所学的电学知识他设计了一个等效电路图,如图乙所示,用两个定值电阻  $R_1$  和  $R_2$  表示两条电热丝,单刀双掷开关  $S_2$  可接  $a$  或  $b$ ,当它接入家庭电路中正常工作时,求:

- (1) 低温挡加热时的电流;
- (2) 中温挡加热  $3\text{min}$ ,消耗的电能;
- (3) 高温挡加热的额定功率。



甲



乙



# 2023年秋季学期教学质量调研九年级物理卷参考答案

## 一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	A	D	C	B	A	B	C	A	B	B	B	C	C

## 二、多项选择题

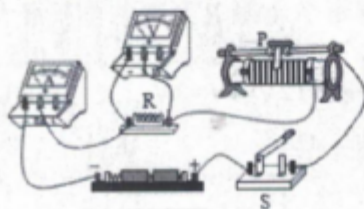
题号	14	15	16
答案	BD	AB	AD

## 三、填空题

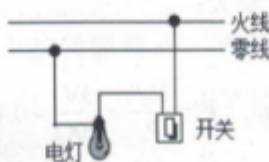
17. 吸热 减慢 18. 201.9 2500 19.  $8.4 \times 10^5$   $6.72 \times 10^5$   
 20. 同种 排斥 21. 用电器  $7.2 \times 10^4$  22. 3.5 2

## 四、作图题 (共计 4 分)

23.



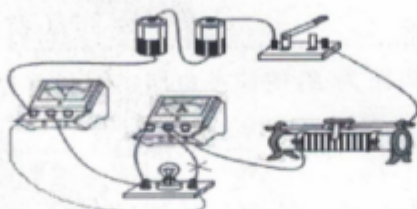
第 23 (2) 题图



第 23 (2) 题图

## 五、实验探究题

24. (1) 右; 保护电路 (2) 电阻; 正  
 (3) 小灯泡的电阻随温度的升高而变大  
 25. (1) 质量; 加热时间; 转换法 (2) 不相同; 水 (3) 小于  
 26. (1)



- (2) C  
 (3) 2; 左 (4) 8.3 (5)  $R_2$  (6) 不能

27. (1)  $P = UI$  (2) 断路 (3) 0.4 (4) 电压表 0.625

- (5) ②  $U_1 - I_{\text{额}} R_0$ ; ③  $(U_1 - U_2) I_{\text{额}}$

## 六、计算题 (共计 24 分)

28. 解:

- (1) 甲醇完全燃烧放出的热量:  $Q_{\text{放}} = m_1 q_1 = 4\text{kg} \times 2.1 \times 10^7 \text{J/kg} = 8.4 \times 10^7 \text{J}$  ..... 2 分

- (2) 因为甲醇完全燃烧释放的热量 60% 被水吸收, 所以水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = 60\% Q_{\text{放}} = 60\% \times 8.4 \times 10^7 \text{J} = 5.04 \times 10^7 \text{J} \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

$$\text{水升高的温度 } \Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{cm} = \frac{5.04 \times 10^7 J}{4.2 \times 10^3 J/kg \cdot ^\circ C} = 6^\circ C \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

29.解:

(1)由图丙知湿度为 30%时  $R$  的阻值为  $40\Omega$ ; 则  $R_{\text{总}} = R + R_0 = 40\Omega + 20\Omega = 60\Omega \dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{通过 } R_0 \text{ 的电流 } I = \frac{U}{R_{\text{总}}} = \frac{12V}{60\Omega} = 0.2A \quad \dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$$

$$\text{则 } R_0 \text{ 的电压为: } U_0 = IR_0 = 0.2A \times 40\Omega = 8V \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2)当电流表的示数为  $0.3A$  时, 定值电阻  $R_0$  两端的电压  $U_0' = I'R_0 = 0.3A \times 20\Omega = 6V \dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{湿敏电阻 } R \text{ 两端的电压 } U_R' = U - U_0' = 12V - 6V = 6V \quad \dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$$

$$\text{则湿敏电阻 } R \text{ 的电阻为: } R' = \frac{U_R'}{I'} = \frac{6V}{0.3A} = 20\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

由图丙知阻值为  $20\Omega$  时湿度为 10%  $\dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

图丙可知, 湿度越大, 湿敏电阻  $R$  的阻值越大, 则湿敏电阻两端的电压也越大 (即电压表示数越大), 由于电压表量程为  $0 \sim 9V$ , 所以湿敏电阻  $R$  两端的电压最大为  $9V$  时, 此时监测的湿度最大;  $\dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{当电压表示数为 } 9V \text{ 时, } R_0 \text{ 两端的电压: } U_0'' = U - U_R' = 12V - 9V = 3V \dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$$

$$\text{此时通过 } R_0 \text{ 的电流: } I'' = \frac{U_0''}{R_0} = \frac{3V}{20\Omega} = 0.15A \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{此时 } R \text{ 的电阻为: } R'' = \frac{U_R''}{I''} = \frac{9V}{0.15A} = 60\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

由图丙可知装置能监测湿度的最大值为 50%  $\dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

30.解: (1) 由  $P = UI$  可得, 低温挡加热的电流:  $I = \frac{P_{\text{低温}}}{U} = \frac{22W}{220V} = 0.1A \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(2) 由  $P = \frac{W}{t}$  得, 中温挡加热 3min 消耗的电能:

$$W = P_{\text{中温}} t = 44W \times 3 \times 60s = 7920J \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(3) 当开关  $S_1$  闭合、 $S_2$  接  $b$  时, 电路为  $R_1$  的简单电路, 马桶盖处于中温挡  $\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{由 } P = UI = \frac{U^2}{R} \text{ 得, } R_1 \text{ 的阻值 } R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{中温}}} = \frac{(220V)^2}{44W} = 1100\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

当开关  $S_1$  断开、 $S_2$  接  $b$  时,  $R_1$  与  $R_2$  串联, 马桶盖处于低温挡  $\dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{电路中的总电阻: } R' = \frac{U^2}{P_{\text{低温}}} = \frac{(220V)^2}{22W} = 2200\Omega \quad \dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$$

$$R_2 \text{ 的阻值: } R_2 = R - R_1 = 2200\Omega - 1100\Omega = 1100\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

当开关  $S_1$  闭合、 $S_2$  接  $a$  时,  $R_1$  与  $R_2$  并联, 电热马桶盖处于高温挡  $\dots\dots\dots 0.5 \text{ 分}$

$$\text{电路中的总电阻: } R' = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{1100\Omega \times 1100\Omega}{1100\Omega + 1100\Omega} = 550\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{高温挡加热的额定功率: } P_{\text{高温}} = \frac{U^2}{R'} = \frac{(220V)^2}{550\Omega} = 88W \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$