

江西省 2021 届九年级第三次阶段适应性测试卷

物理 试卷

▶ 第十一章~第十五章 ◀

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

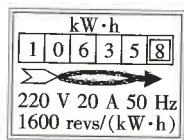
座位号

说明:全卷满分 100 分,考试时间为 90 分钟。

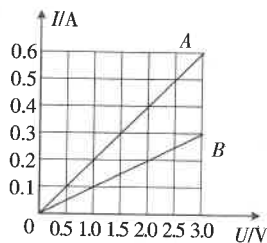
得分	评卷人

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

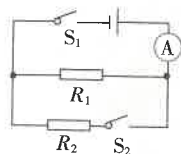
- 1840 年,英国物理学家_____最先精确地确定了电流产生的热量跟电流、电阻和时间的关系,为了纪念他的杰出贡献,人们将他的名字命名为物理量_____的单位。
- 如图所示,这是小明家的电能表,他家同时使用的用电器总功率不能超过_____W。某段时间内,他家消耗了电能 0.5 kW·h,此过程中,电能表的转盘转了_____转。



第 2 题图



第 5 题图



第 9 题图

- “涡轮增压”是目前在各种汽油机和柴油机中采用的一项节能、提高热机效率的技术。它是利用热机在_____冲程排出的废气带动涡轮高速旋转,将新鲜空气压缩后送入内燃机的进气口,从而增大_____冲程的燃料燃烧程度,提高内燃机的效率。
- 给手机贴膜是人们保护手机屏幕的常用措施,干燥的天气里,使用手机时经常能发现手机膜上吸附有灰尘很难用手擦掉,甚至越擦越多,这是_____现象,同时说明带电体具有_____的性质。
- 如图所示,这是电阻 A 和 B 的 I-U 图像,则 $R_A : R_B =$ _____。若将 A、B 串联接入电源两端,闭合开关后,测得电路中的电流为 0.2 A,则电源电压是_____V。
- LED 灯在现代生活中得到普遍应用,例如各种电器的指示灯。若一台家用电脑显示器的待机指示灯的功率为 0.05 W,每天待机工作 20 小时,则待机 300 天指示灯消耗的电能是_____kW·h,这些电能可供 5 W 照明 LED 灯正常工作_____h。
- 民航局规定严禁乘客携带超过 160 W·h(瓦·时)的锂电池上飞机。某品牌锂电池充电宝铭牌上标有“5 V 10000 mA·h”字样,充满电后,存储的电能为_____kW·h,该充电宝_____ (选填“能”或“不能”)带上飞机。
- 一台电风扇的线圈电阻为 20 Ω,接上家庭电路中,正常工作时,通过线圈的电流为 0.3 A,则正常工作 10 s,电风扇消耗的电能是_____J,线圈产生的热量为_____J。
- 如图所示,电源电压保持不变,定值电阻 $R_1 = 30 \Omega$,只闭合开关 S₁,电流表示数为

注意事项:
 1.答题前,考生务必将密封线内的项目填写清楚。
 2.必须使用黑色签字笔书写,字体工整、字迹清楚。

题 答 要 不 内 线 封 密

考号

姓名

班级

学校

0.2 A,再闭合开关 S_2 ,电流表示数为 0.5 A,则 R_2 的阻值为 _____ Ω ,此时 R_1 、 R_2 相同时间内产生的热量之比为 _____。

10. 将两个定值电阻 R_1 、 R_2 并联在电压为 U 的电源两端, R_1 消耗的功率为 P_1 , R_2 消耗的功率为 $3P_1$ 。再当把它们串联在电压为 $4U$ 的电源两端时, R_1 两端的电压为 _____ U , R_2 消耗的功率 _____ (选填“不变”、“变大”或“变小”)。

二、选择题(共 26 分,把你认为正确选项的代号填写在括号内。第

11~16 小题,每小题只有一个正确答案,每小题 3 分;第 17、18 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确答案,每小题 4 分,全部选择正确得 4 分,不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分)

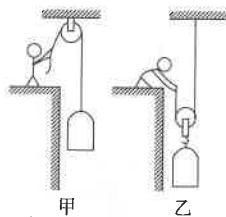
得分	评卷人

11. 下列关于生活中常见电学物理量的估测最接近实际的是 ()
- A. 家用电冰箱正常工作的电流约为 10 A
 B. 我国家庭电路的电压是 36 V
 C. 手机电池的电压约为 3.7 V
 D. 家用空调的功率约为 100 W

12. 下列家用电器主要利用电流的热效应工作的是 ()
- A. 电饭锅 B. 电冰箱 C. 电视机 D. 洗衣机

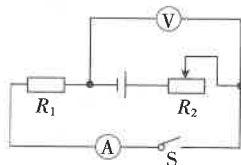
13. 小明想把一袋沙子提到三楼,只找到一个滑轮 ($m_{\text{滑轮}} < m_{\text{沙子}}$) 和一根绳子,想到了甲、乙两种方式,若不计绳重与摩擦,则下列说法正确的是 ()

- A. 乙方法更好,因为机械效率更高
 B. 乙方法省力,但费距离,机械效率比甲低
 C. 如果绳子比较短,只够 3 层楼高度,则用乙方法
 D. 甲方法更好,因为可以省功



14. 如图所示电路,当闭合开关后向右移动滑动变阻器滑片时,下列分析正确的是 ()

- A. 电流表示数变大
 B. 电压表示数变大
 C. 电压表与电流表示数之比不变
 D. 电阻 R_1 消耗功率变大

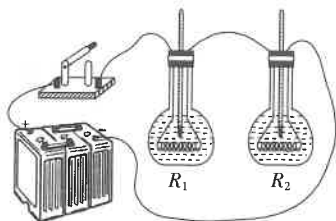


15. 把标有“6 V 6 W”的小灯泡 L_1 和标有“6 V 3 W”的小灯泡 L_2 串联后接在电源电压为 6 V 的电路中(不考虑灯丝电阻的变化),下列说法正确的是 ()

- A. 两灯泡的额定电压都变小了
 B. 两灯泡的额定电功率都变小了
 C. 灯 L_1 的实际电功率比灯 L_2 的实际电功率小
 D. 因为通过它们的电流相等,所以一样亮

16. 如图是探究“影响电流热效应的因素”的实验装置,将 R_1 、 R_2 两电阻丝密封在两只完全相同的烧瓶内,且 $R_1 > R_2$,瓶内装入等质量的煤油,下列说法错误的是 ()

- A. 烧瓶内选用比热容较小的液体,可以使实验现象更明显

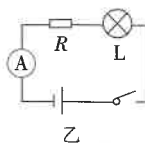
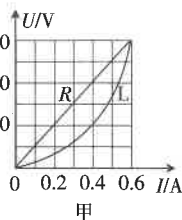


B. 该装置可以探究电流通过电阻丝产生的热量与电阻大小的关系

C. 实验中通过温度计示数的变化来比较电阻丝产生热量的多少

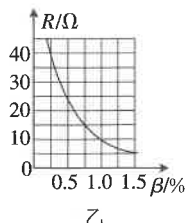
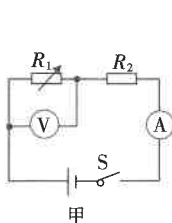
D. 若要比较水和煤油的比热容大小,只需将一个烧瓶内的煤油换成等质量的水即可

17. 图甲是定值电阻 R 和小灯泡 $L(3\text{ V } 1.8\text{ W})$ 的电压随电流变化关系的图像,将该定值电阻 R 和小灯泡 L 串联在图乙的电路中,闭合开关,此时电流表示数为 0.4 A ,则 ()



- A. 电路的总功率为 1.2 W
 B. 此时小灯泡的阻值为 $5\ \Omega$
 C. 电阻 R 消耗的电功率为 0.8 W
 D. 小灯泡 L 正常发光

18. 小新同学设计了一个天然气泄漏检测器,其原理如图甲所示, R_1 为“气敏传感器”,其阻值 R 与天然气浓度 β 的关系如图乙所示, R_2 是阻值为 $20\ \Omega$ 的定值电阻,电源电压恒为 6 V ,已知天然气浓度超过 1% 时为危险浓度,闭合开关后,以下说法不正确的是 ()



- A. 天然气浓度越高,电阻 R_2 单位时间内产生的热量越少
 B. 天然气浓度升高时,电压表和电表示数的比值不变
 C. 电流表的示数为 0.1 A 时,天然气浓度处于危险浓度
 D. 天然气浓度为 1% 时, R_2 消耗的电功率为 0.8 W

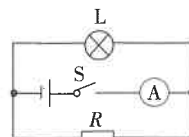
得分	评卷人

三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

19. 小明在学习连接并联电路时发现,两个相同的灯泡并联接入电路时比一个灯泡接入同样的电路更亮,大多数同学认为这是很正常的现象,但爱思考的你能否用所学的知识进行科学的解释呢?

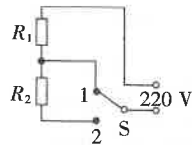
20. 如图所示的电路中,小灯泡 L 的规格为“ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ”(阻值不随温度变化),电源电压为 4.2 V , R 为阻值未知的定值电阻,闭合开关 S 后,电流表的示数为 0.55 A 。求:

- (1) 正常工作时小灯泡的电流;
 (2) 小灯泡的实际功率;
 (3) 定值电阻 R 的阻值。



21. 如图所示,这是某家用电热煮茶器的简化电路图。 R_1 和 R_2 均为电热丝,S 为单刀双掷开关。 R_1 的阻值是 $88\ \Omega$, R_2 的阻值是 $352\ \Omega$,电源电压是 $220\ \text{V}$ 。开关 S 接“1”时,为加热状态;开关 S 接“2”时,为保温状态。

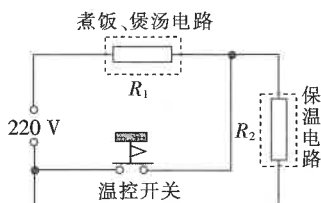
- (1) 加热状态时,电路中的电流是多少?
- (2) 加热状态时,通电 $5\ \text{min}$ 电流做功是多少?
- (3) 保温状态时,电路消耗的总功率是多少?



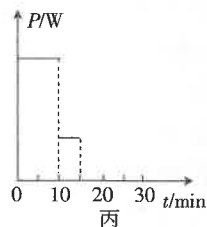
22. 如图所示,甲是某款电压力锅,乙是其内部电路的简化图,由温控开关(电阻不计)自动控制加热和保温,先要按下温控开关按钮;到达设定温度后,按钮会自动弹起,加热电阻 R_1 和 R_2 的阻值不随温度变化。说明书中的主要信息如下表所示。



甲



乙



丙

额定电压	$220\ \text{V}$
额定加热功率	$1210\ \text{W}$
额定保温功率	$88\ \text{W}$
频率	$50\ \text{Hz}$
容积	$5\ \text{L}$

- (1) 求电阻 R_2 的阻值;
- (2) 求保温状态时 R_1 的功率;
- (3) 若某次使用压力锅时,其功率随时间变化的图像如图丙所示,求压力锅 $15\ \text{min}$ 共消耗多少电能。

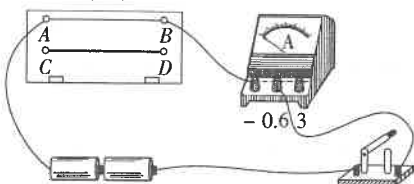
得分	评卷人

四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

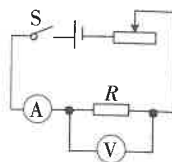
23. 请应用所学的物理知识解答下列问题。



甲



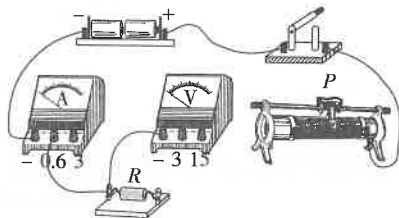
乙



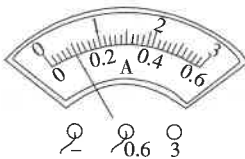
丙

- (1) 滑动变阻器是通过改变接入电路中电阻丝的_____来改变接入电路的电阻。
如图甲所示的滑动变阻器的铭牌上标有“3 A 5 Ω”字样,则“3 A”的意义是_____。
- (2) 如图乙所示的电路,AB 和 CD 均为镍铬合金线。闭合开关后,通过观察_____,可以比较出合金线电阻的大小。这个实验装置是研究电阻大小与导体的_____的关系的。
- (3) 实验小组的同学们想探究电流与电阻的关系,电路图如图丙所示。
 - ① 本实验中滑动变阻器的作用是_____。
 - ② 实验中,要进行多次测量,目的是_____。
 - ③ 利用本实验的电路还可以进行的实验是_____。

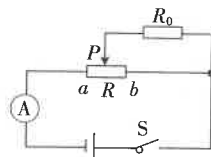
24. 小明在“探究电流与电压的关系”的实验中,所用电源电压恒为 3 V。



甲



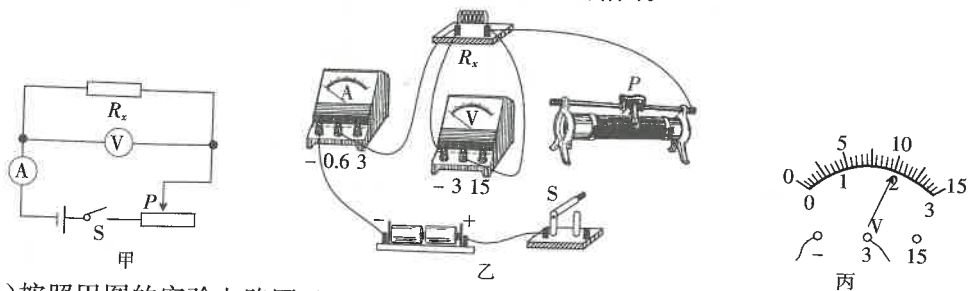
乙



丙

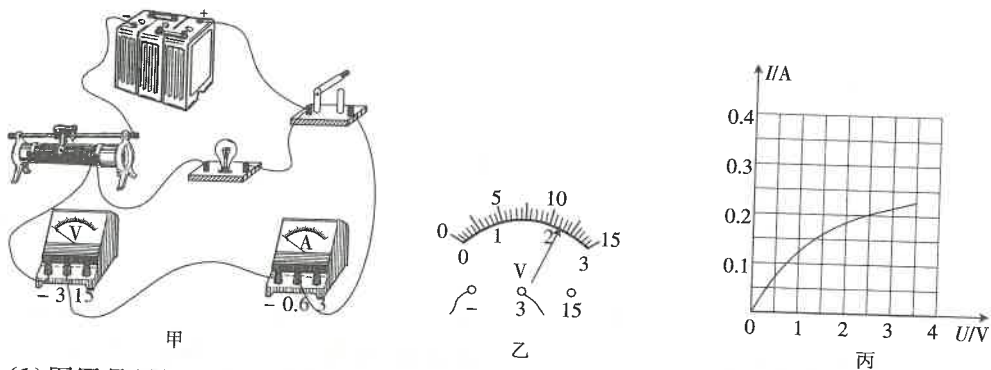
- (1) 用笔画线代替导线,将图甲中的实物电路连接完整。
- (2) 连接电路时,若电表的量程不好选择,可采用的方法是_____。
- (3) 连接好电路,闭合开关时,发现电流表有示数,电压表没有示数,产生此故障的原因可能是_____。
- (4) 排除故障后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片 P,当电压表示数为 1.0 V 时,电流表示数如图乙所示,记录电流值为_____ A;继续调节滑片 P,记录多组电压、电流值,根据实验数据,你如何判断出电流与电压成正比? 请说出一种方法:_____。
- (5) 实验结束后,小明还想知道所用滑动变阻器的最大阻值是否与铭牌标注一致,于是设计了如图丙所示的电路,请你将他的实验步骤补充完整,并将所测物理量用字母表示,已知定值电阻的阻值为 R_0 。
 - ① 将滑动变阻器滑片 P 移到最右端 b 点处,记录此时电流表的示数为 I_1 ;
 - ② _____,记录此时电流表的示数为 I_2 ;
 - ③ 滑动变阻器的最大阻值 $R_{滑} =$ _____ (用测出的物理量和已知量的字母表示)。

25. 如图所示,图甲是小明做“伏安法测电阻”的实验电路图。



- (1) 按照甲图的实验电路图,用笔画线代替导线将乙图连接完整(要求滑片 P 向左移动时,电流表的示数变大)。
 - (2) 此实验的原理是_____。闭合开关前,滑动变阻器的滑片应移到最_____端(选填“左”或“右”)。这样做的目的是_____。
 - (3) 闭合开关,发现电流表示数为零,但电压表指针发生明显偏转,则电路发生的故障可能是以下四种中的_____。

A. R_x 发生断路	B. 滑动变阻器断路
C. R_x 发生短路	D. 电流表处断路
 - (4) 排除故障后,闭合开关 S ,当滑片 P 移动到某一个位置时,电流表的示数为 0.2 A ,电压表的示数如图丙所示,其读数为_____ V ,则待测电阻 $R_x =$ _____ Ω 。
26. 小江同学在实验室做“测量小灯泡电功率的实验”,小灯泡的额定电压是 2.5 V ,电阻约为 $10\ \Omega$ 。



- (1) 图甲是最初连接的实物电路。图中有一根导线连接错误,只需要改动一根导线即可,请在图甲中将需要改动的导线打“ \times ”,并重新连上正确的连线。
- (2) 正确连接电路后,闭合开关灯不亮,电流表、电压表均有示数,原因可能是_____。
- (3) 小江闭合开关,移动滑片 P 到某一位置时,电压表示数如图乙所示,示数为_____ V ,若他想测量小灯泡的额定功率,应将图甲中滑动变阻器的滑片 P 向_____端移动,使电压表的示数为_____ V 。
- (4) 小江同学继续移动滑片 P ,记下多组对应的电压表和电流表的示数,并绘制成图丙所示的 $I-U$ 关系图像,其图像不是一条直线的原因是_____。
- (5) 根据图像信息,可计算出小灯泡的额定功率是_____ W 。

江西省 2021 届九年级第三次阶段适应性测试卷 物理试卷参考答案

1. 焦耳 能
2. 4400 800
3. 排气 做功
4. 摩擦起电 吸引轻小物体
5. 1 : 2 3
6. 0.3 60
7. 0.05 能
8. 660 18
9. 20 2 : 3
10. 3 不变
11. C 12. A 13. B 14. C 15. C 16. D 17. AC 18. ABC

19. 答: 一个灯泡接入电路时, 通过小灯泡的电流 $I = \frac{U}{R}$, 实际电功率 $P = UI = \frac{U^2}{R}$; 两个灯泡并联接入电路时, 灯泡两端的电压相等, 通过每个小灯泡的电流都为 $I = \frac{U}{R}$, 总电流为 $I_{\text{总}} = 2I = \frac{2U}{R}$, 两小灯泡的实际总功率 $P_{\text{总}} = UI_{\text{总}} = \frac{2U^2}{R}$, $P_{\text{总}} > P$, 所以两个相同的灯泡并联接入电路时比一个灯泡接入同样的电路时更亮。
(5分)

20. 解: 由电路图可知, 灯泡 L 与电阻 R 并联, 电流表测干路电流。

(1) 由 $P_{\text{额}} = U_{\text{额}} I_{\text{额}}$ 得, 小灯泡正常工作时的电流:

$$I_{\text{额}} = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{3 \text{ W}}{6 \text{ V}} = 0.5 \text{ A} \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知, 小灯泡的电阻: $R = \frac{U_{\text{额}}}{I_{\text{额}}} = \frac{6 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 12 \Omega$

因并联电路中各支路两端的电压相等,

所以, 通过小灯泡的实际电流:

$$I_{\text{L}} = \frac{U}{R_{\text{L}}} = \frac{4.2 \text{ V}}{12 \Omega} = 0.35 \text{ A}$$

小灯泡的实际功率:

$$P_{L\text{实}} = UI_{L\text{实}} = 4.2 \text{ V} \times 0.35 \text{ A} = 1.47 \text{ W} \quad (2 \text{分})$$

(3)因并联电路中干路电流等于各支路电流之和,所以,通过 R 的电流:

$$I_R = I_{\text{总}} - I_L = 0.55 \text{ A} - 0.35 \text{ A} = 0.2 \text{ A}$$

定值电阻 R 的阻值:

$$R = \frac{U}{I_R} = \frac{4.2 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 21 \Omega \quad (2 \text{分})$$

21. 解:(1)开关 S 接“1”时,为 R_1 的简单电路,处于加热状态,由欧姆定律知,电路中的电流:

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{220 \text{ V}}{88 \Omega} = 2.5 \text{ A} \quad (2 \text{分})$$

(2)加热状态时,通电 5 min 电流做功:

$$W = UI_1 t = 220 \text{ V} \times 2.5 \text{ A} \times 5 \times 60 \text{ s} = 1.65 \times 10^5 \text{ J} \quad (2 \text{分})$$

(3)开关 S 接“2”时,两电阻串联,电路的总电阻:

$$R = R_1 + R_2 = 88 \Omega + 352 \Omega = 440 \Omega$$

保温状态时电路消耗的总功率:

$$P = UI = \frac{U^2}{R} = \frac{(220 \text{ V})^2}{440 \Omega} = 110 \text{ W} \quad (3 \text{分})$$

22. 解:(1)温控开关按下时, R_2 被短路,由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得,电阻 R_1 的阻值:

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{加热}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1210 \text{ W}} = 40 \Omega$$

当温控开关按钮弹起时, R_1 与 R_2 串联,由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得,电路的

总电阻:

$$R = \frac{U^2}{P_{\text{保温}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{88 \text{ W}} = 550 \Omega$$

串联电路总电阻等于各部分电阻之和,则 R_2 的电阻:

$$R_2 = R - R_1 = 550 \Omega - 40 \Omega = 510 \Omega \quad (3 \text{分})$$

(2)根据 $P_{\text{保温}} = UI_{\text{保温}}$ 可得,保温状态时的电流:

$$I_{\text{保温}} = \frac{P_{\text{保温}}}{U} = \frac{88 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 0.4 \text{ A}$$

保温状态时 R_1 的功率:

$$P_1 = I_{\text{保温}}^2 R_1 = (0.4 \text{ A})^2 \times 40 \ \Omega = 6.4 \text{ W} \quad (3 \text{ 分})$$

(3)由图丙可知,15 min 其中加热 10 min,保温 5 min,加热和保温消耗的电能:

$$W = W_1 + W_2 = P_{\text{加热}} t_{\text{加热}} + P_{\text{保温}} t_{\text{保温}} = 1210 \text{ W} \times 10 \times 60 \text{ s} + 88 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 752400 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$

23. (1)长度 该滑动变阻器允许通过的最大电流为 3 A

(2)电流表的示数大小 横截面积

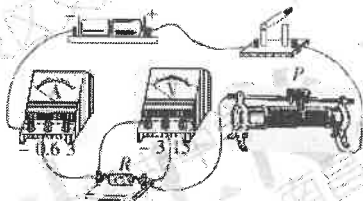
(3)①保持电阻两端电压不变

②寻找普遍规律

③测量定值电阻的阻值

评分标准:每空 1 分,共 7 分,有其他合理答案均参照给分

24. (1)如图所示:



(2)用大量程试触

(3)定值电阻短路(或电压表断路)

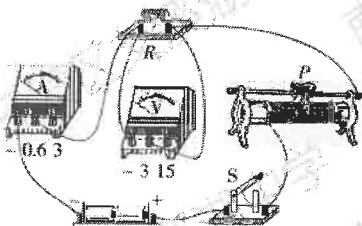
(4)0.1 计算电压与电流的比值,看是否始终为一个定值

(5)②将滑动变阻器滑片 P 移到最左端 a 点处

$$\textcircled{3} \frac{I_2 - I_1}{I_1} R_0$$

评分标准:作图 1 分,其余每空 1 分,共 7 分,有其他合理答案均参照给分

25. (1)如图所示:



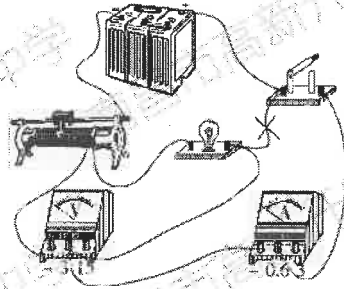
(2) $R = \frac{U}{I}$ 右 保护电路

(3) A

(4) 2.10

评分标准: 作图 1 分, 其余每空 1 分, 共 7 分, 有其他合理答案均参照给分

26. (1) 如图所示:



(2) 变阻器连入电路的电阻过大, 导致灯的实际功率过小

(3) 2.2 右 2.5

(4) 小灯泡灯丝的电阻随温度的升高而增大

(5) 0.5

评分标准: 作图 1 分, 其余每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分