

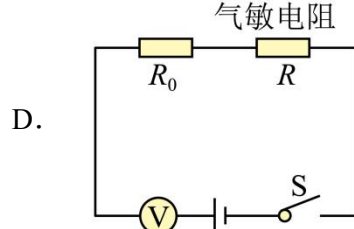
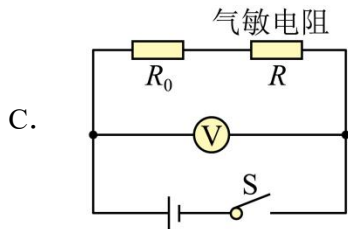
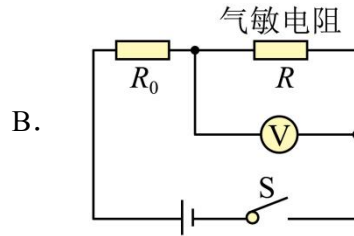
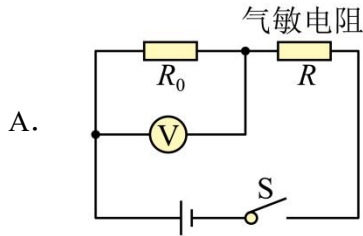
九年级上学期物理期末试卷

一、单选题

1. 家用空调正常工作时的电功率最接近 ()

- A. 1000W B. 100W C. 10W D. 1W

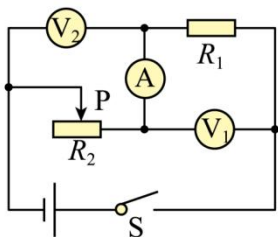
2. 交警查“酒驾”的测试仪内部有一个酒精气体传感器，它是一种气敏电阻，其阻值随酒精气体浓度的增大而减小。测试仪电路主要由气敏电阻 R 、定值电阻 R_0 和电压表组成酒精气体的浓度通过电压表示数反映，司机呼出的酒精气体浓度越大，电压表的示数就越大。下列符合要求的电路图是 ()



3. 在生活中，我们会遇到这些情况：①控制灯的开关中两个线头相碰；②插座中分别与火线和零线连接的两个线头相碰；③电路中增加了大功率的用电器；④插头与插座接触不良。在上述情况中，可能引起家庭电路中空气开关跳闸的是 ()

- A. ①和② B. ②和③ C. ③和④ D. ①和④

4. 如图所示，电源电压保持不变， R_1 为定值电阻。闭合开关 S ，电压表 V_1 示数为 U_1 ，电压表 V_2 示数为 U_2 ，电流表 A 示数为 I ，在滑动变阻器的滑片 P 向左移动的过程中，电压表 V_2 示数变化了 ΔU_2 ，电流表 A 示数变化了 ΔI 。下列说法正确的是 ()

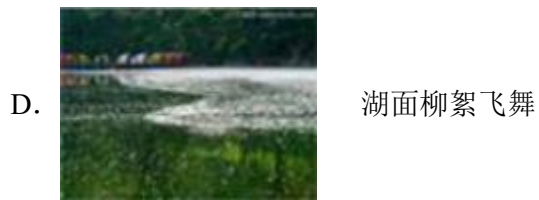
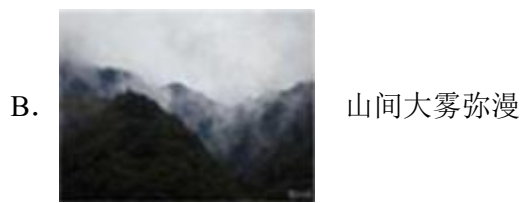
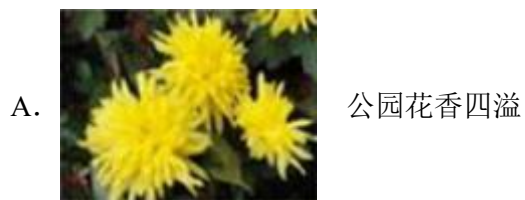


- A. U_1 变小， U_2 变大， I 变大 B. U_1 变小， U_2 不变， I 变小
C. ΔU_2 与 ΔI 的比值不变 D. ΔU_2 与 ΔI 的比值变大

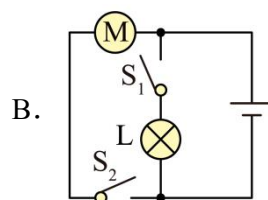
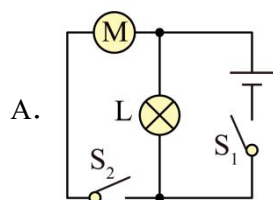
5. 图中所示的家用电器中，利用电流热效应工作的是 ()

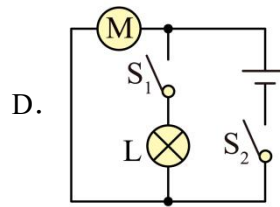
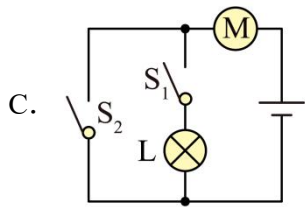


6. 图中所示的现象中，能说明分子做无规则运动的是（ ）

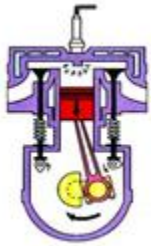


7. 图中为带有警灯报警功能的玩具警车，马达驱动和警灯闪亮分别独立工作。图中的电路符合要求的是（ ）





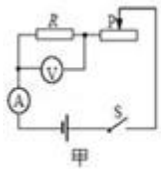
8. 下图为四冲程汽油机工作过程中的某冲程示意图，该冲程为（ ）



- A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程

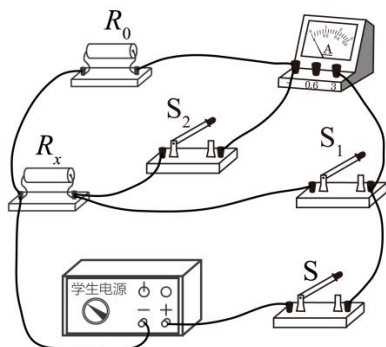
9. 沈青同学用如图甲所示的电路探究“电流与电阻的关系”。电源电压不变，实验数据如下表，若第四次实验时将定值电阻的阻值由 15Ω 调为某一阻值后，电流表的示数如图中乙所示，则调换的电阻为（ ）

实验次数	1	2	3	4
电阻 R/Ω	5	10	15	
电流 I/A	1.2	0.6	0.4	



- A. 20Ω B. 25Ω C. 30Ω D. 40Ω

10. 如图所示是小成测量未知电阻 R_x 的实验电路，电源两端电压不变，其中 R_0 为阻值已知的定值电阻。当开关 S 、 S_1 闭合，开关 S_2 断开时，电流表示数为 I_1 ；当开关 S 、 S_2 闭合，开关 S_1 断开时，电流表示数为 I_2 。则下列四个选项中， R_x 的表达式正确的是（ ）



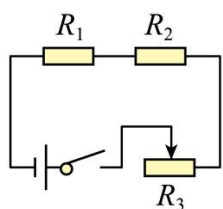
A. $R_x = \frac{I_2 - I_1}{I_2} R_0$

B. $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1}$

C. $R_x = \frac{I_1 R_0}{I_2}$

D. $R_x = \frac{I_1}{I_2 - I_1} R_0$

11. 如图所示电路中，电源电压不变， R_1 和 R_2 为定值电阻。 $R_1 > R_2$ 。闭合开关，将滑动变阻器的滑片向右滑动到某一位置， R_1 、 R_2 和 R_3 两端电压变化量的绝对值分别为 ΔU_1 、 ΔU_2 和 ΔU_3 ，以下关系正确的是（ ）



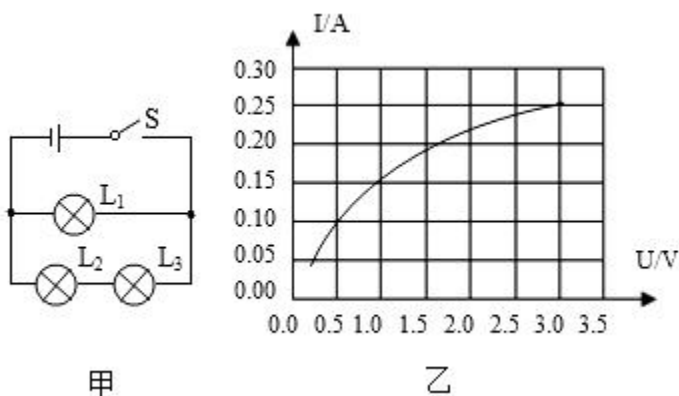
A. $\Delta U_1 < \Delta U_2 < \Delta U_3$

B. $\Delta U_3 > \Delta U_1 > \Delta U_2$

C. $\Delta U_1 = \Delta U_2 + \Delta U_3$

D. $\Delta U_2 = \Delta U_1 + \Delta U_3$

12. 如图甲电路，电源电压为 3.0 V， L_1 、 L_2 、 L_3 ，为三个规格相同的小灯泡，其电流与电压的关系如图乙所示。闭合开关后，下列说法正确的是（ ）



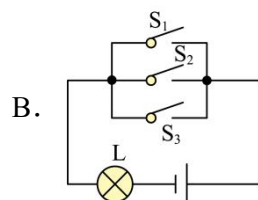
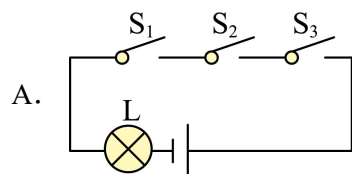
A. 干路的电流为 0.5 A

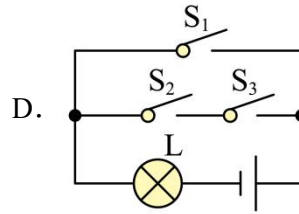
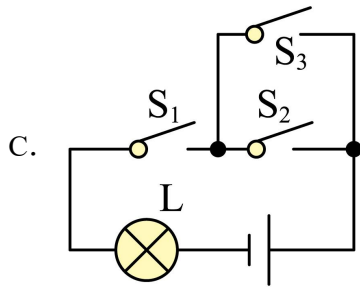
B. 通过 L_1 的电流为 L_2 电流的 2 倍

C. 三个小灯泡的阻值相等

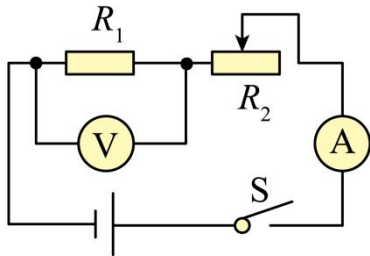
D. 电路消耗的总电功率为 1.35 W

13. 现代智能手机通常支持多种解锁方式，解锁时可任选一种方式。图示电路中， S_1 表示数字解锁开关， S_2 表示图案解锁开关， S_3 表示指纹解锁开关，灯泡 L 发光表示手机解锁成功，则下列电路中符合要求的是（ ）



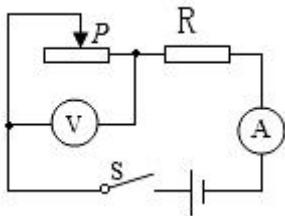


14. 如图电路中，电源电压恒为 6V，电流表量程为 0~0.6A，电压表量程为 0~3V，定值电阻 R_1 的规格为“10 Ω 0.5A”，滑动变阻器 R_2 的规格为“20 Ω 1A”。为保证电路安全，闭合开关 S，调节滑动变阻器的过程中，下列说法正确的是（ ）



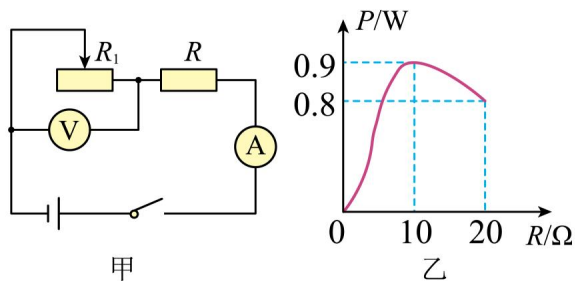
- A. 电流表的最大示数为 0.5A
- B. 滑动变阻器 R_2 接入电路的最小阻值为 2 Ω
- C. 电阻 R_1 消耗电功率的最大值为 3.6W
- D. 电路消耗总电功率的最大值为 1.8W

15. 如图，电源电压不变，R 为定值电阻，闭合开关 S，向左移动滑片 P 的过程中（ ）



- A. 电压表示数变大，电流表示数变小
- B. 电压表示数变小，电流表示数变大
- C. 电压表示数变大，电流表示数变大
- D. 电压表示数不变，电流表示数变小

16. 如图，甲所示电路中，R 为定值电阻， R_1 为滑动变阻器。图乙是该滑动变阻器滑片从一端移至另一端过程中变阻器的电功率与其电阻的关系图像。下列说法正确的是（ ）



- A. 电源电压为 3V
 B. 电压表的最大示数为 2V
 C. 整个电路功率变化了 0.1W
 D. R 的功率变化了 3.2W

二、填空题

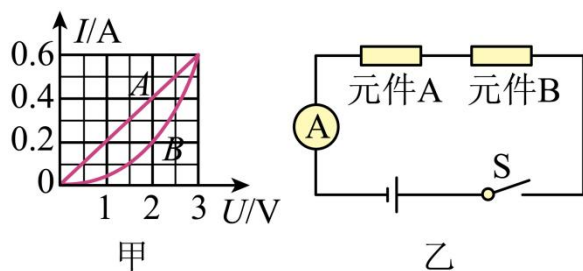
17. 很多书法爱好者临摹，临摹时闻到淡淡的“墨香”是_____现象；寒冷冬天临摹时，用热水袋捂手，是通过_____的方式改变手的内能。

18. 如图所示是游客在科技馆触碰静电球的情景，她的头发蓬松飞扬，是因为_____（填“同种”或“异种”）电荷互相排斥；如果静电球带的是负电，则触碰过程中电流方向为_____（填“从球向人”或“从人向球”）。

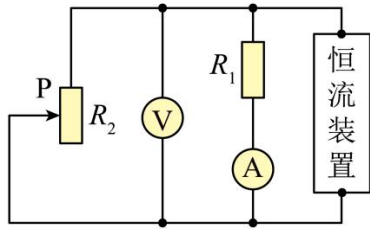


19. 在家庭电路中，各用电器之间的连接方式是_____联。当小榕把台灯插头插进插座时，空气开关立刻“跳闸”，而此时并未使用大功率用电器，其原因可能是_____。

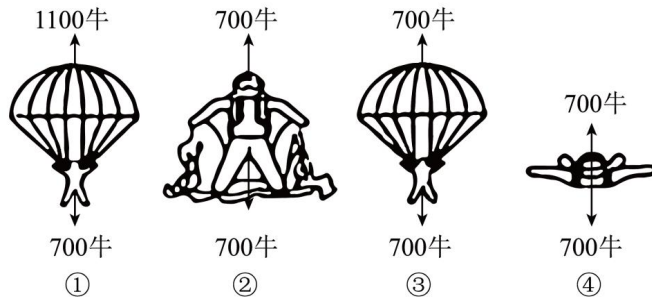
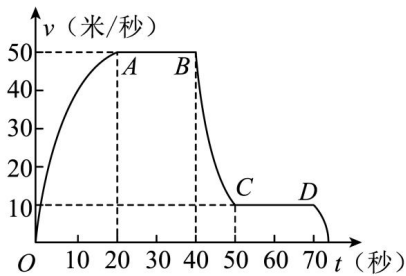
20. 电阻 A 和 B 的 U-I 图象如图甲所示。将电阻 A 和 B 串联起来，接入如图乙的电路。闭合开关 S 后，电流表示数为 0.2A，可知电源的电压为_____V， 电路总电阻为_____Ω。



21. 如图所示，电路中恒流装置能提供大小恒为 1.5A 的电流。 R_1 是阻值为 10Ω 的定值电阻， R_2 是标有“ 10Ω 2A”的滑动变阻器。当滑片在某一位置时，电流表示数为 0.5A，滑动变阻器接入电路的阻值为 _____ Ω ；滑片 P 从一端向另一端移动过程中电流表示数变化范围为 _____ A。



22. 某跳伞运动员从飞机上跳下，沿竖直方向降落，一段时间后打开降落伞，最后安全着地。已知运动员和跳伞设备的总重力为 700 牛，跳伞过程中下降的速度与时间的关系如图甲所示。图乙是跳伞过程中部分阶段的情景及受力示意图，其中与图甲曲线中 CD 阶段对应的是_____（填对应序号）；运动员和跳伞设备的总重力在 AB 段所做的功_____J。



甲

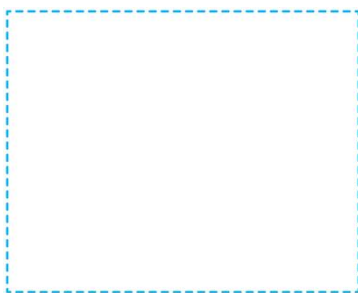
乙

三、实验题

23. 沈明想测量一未知电阻（阻值约为 50Ω ）的阻值。实验室所提供的器材有：

一个电源（电压约为 20 V），一个滑动变阻器 R_0 (50Ω 2A)，一块电压表（量程为 0~3 V，分度值为 0.1 V），一块电流表（量程为 0~0.6 A，分度值为 0.02 A），开关、导线若干。请你合理选用器材设计一个实验，测出未知电阻 R_x 的阻值。要求：

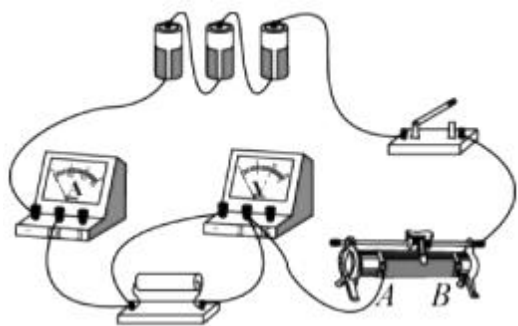
(1) 在虚线框内画出实验电路图（电路不可重组）；



(2) 根据你所设计的电路，写出主要实验步骤；

(3) 写出 R_x 的数学表达式（用已知量和测得量表示）。

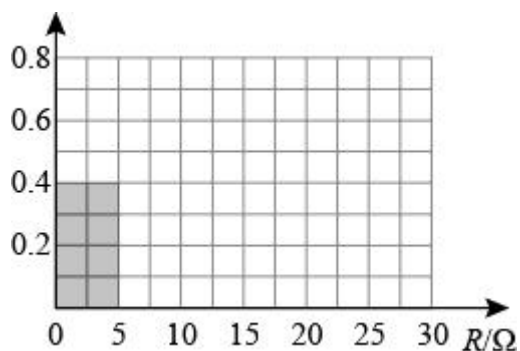
24. 为了探究“通过导体的电流与导体电阻的关系”，小明采用了如图甲所示的实物图。实验供选择的定值电阻有 5 个，阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 30Ω ，电源电压恒为 4.5V，滑动变阻器的最大阻值为 30Ω 。



(1) 小明首先用 5Ω 电阻实验，闭合开关后发现无论怎么移动滑片，电流表指针无偏转，电压表指针迅速满偏，则电路中的故障可能是_____。(填字母)

- A. 开关开路
- B. 滑片接触不良
- C. 电阻开路
- D. 电流表短路

(2) 排除故障后，小明根据实验数据在乙图中描点，则阴影部分的面积表示的物理量是_____。



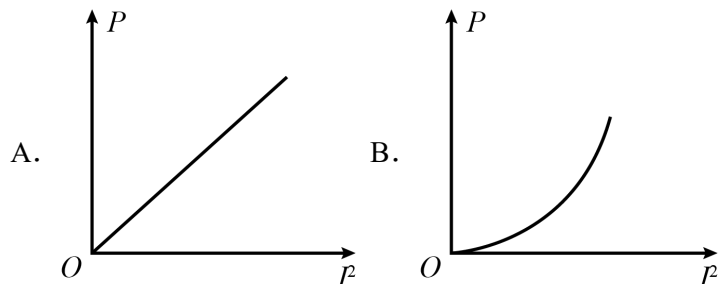
(3) 如果滑片仍然停留在第 1 次实验的位置，小明将 5Ω 电阻换成 10Ω ，为了完成探究，小明应向_(选填“A”或“B”)端移动滑片。

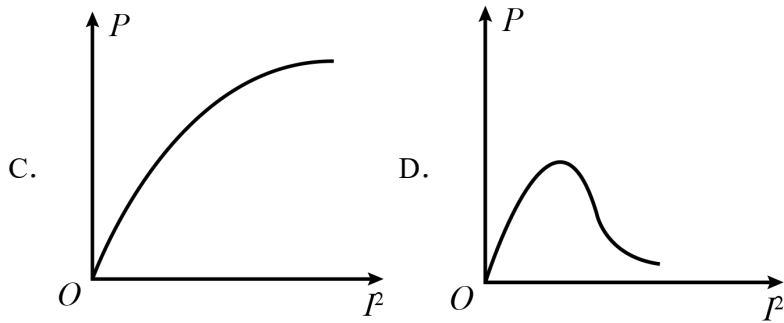
(4) 只用 30Ω 的滑动变阻器_____ (选填“能”或“不能”) 直接完成 5 次实验。

(5) 当把图中的电阻换成标有“2.5V 5W”小灯泡，利用图甲的电路测量小灯泡的电功率实验：

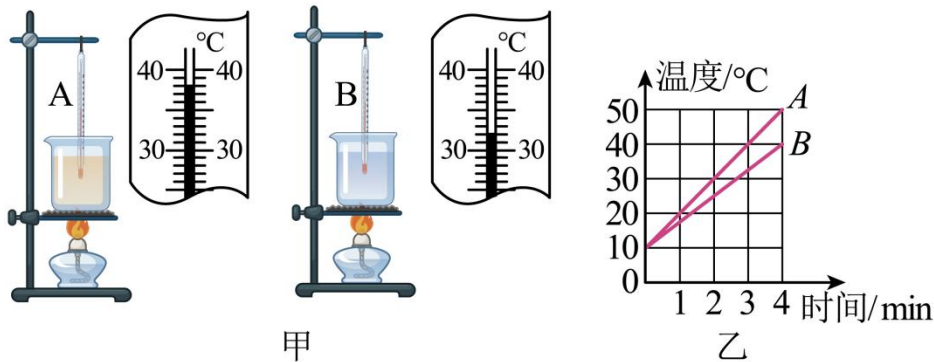
①当温度为 0°C 时，小灯泡的电阻_____ (选填“小于”“等于”或“大于”) 零；

②关于小灯泡的功率 P 与通过其电流的平方 I^2 的关系。如图所示的图像中最合理的是_____





25. 为了比较 A、B 两种液体比热容的大小，小夏的实验小组做了如图甲所示的实验，在两个相同的烧杯中，分别装入 A、B 两种液体，用相同的酒精灯加热。



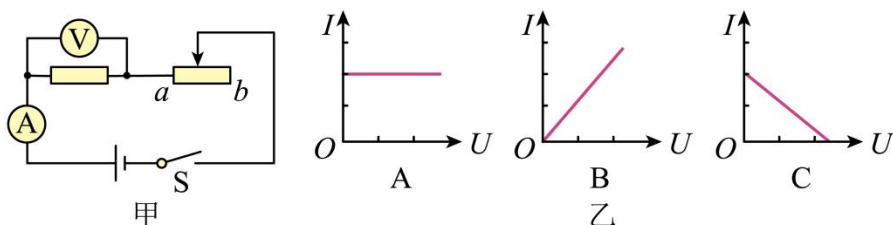
(1) 在烧杯中装入液体 A、B 时，要控制他们的初温和_____相同；

(2) 加热 4min，A 吸收的热量_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）B 吸收的热量；

(3) 加热相同时间后，液体 A、B 的温度如甲图所示，这表明液体_____（选填“A”或“B”）的比热容较大；

(4) 小夏分别记录加热时间和升高的温度，根据记录的数据作出了两种液体的温度随时间变化的图像，如图乙所示，如果 A 的比热容是 $1.8 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则 B 的比热容是_____ $\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

26. 小明利用甲图所示的电路来探究“导体的电流跟电压的关系”：



(1) 实验中，滑动变阻器的主要作用是_____；

(2) 实验中获取的数据如下表：

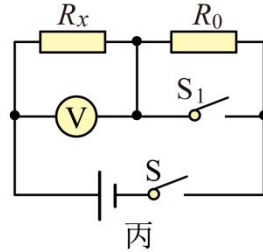
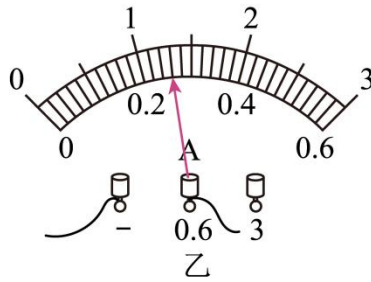
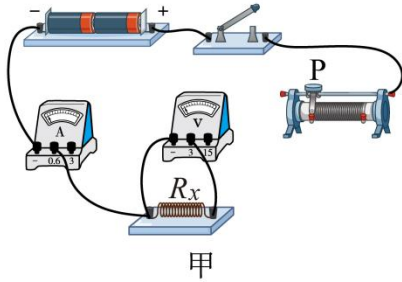
	第一次	第二次	第三次	第四次
U/V	0.8	1.2	1.8	2.0
I/A	0.16	0.24	0.36	0.40

利用此数据画出的导体的电流跟电压的关系图线，与图乙中的_____最接近，说明：在电阻一定时，

电流和电压成_____关系；

(3) 请根据表中的数据判断小明在这次实验中所用的定值电阻的阻值是_____Ω。

27. 在“伏安法测电阻”的实验中：



(1) 图甲的实物电路用笔画线连接完整，要求滑片往左移电流表示数变大；

(2) 在连接电路中，开关应该处于_____（选填“闭合”或“断开”）状态；

(3) 排除故障后进行实验。移动滑片 P，当电压表的示数为 1.3V 时，电流表的示数如图乙，其示数为 A，待测电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ ；

(4) 某同学利用一个电压表和一个已知阻值的电阻 R_0 ，设计如图丙的电路，同样测出待测电阻 R_x 的阻值。

实验步骤如下：

- ① 闭合 S、断开 S_1 ，用电压表测出待测电阻 R_x 两端的电压为 U_1 ；
- ② _____，用电压表测出电源的电压 U ；
- ③ 可得待测电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用 U 、 U_1 和 R_0 表示）

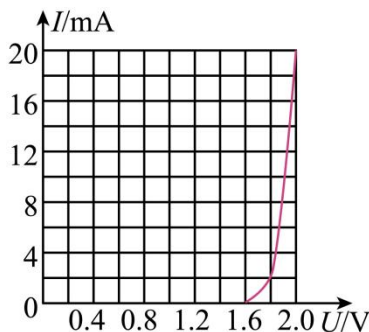
四、简答题

28. 汽车是常见的交通工具，它应用了很多方面的物理知识和技术，请你运用所学的物理知识简要回答下列问题：

- (1) 汽车发动机的冷却剂常选用水的主要原因。
- (2) 油罐车运输时为什么在地上拖一条铁链。

五、综合题

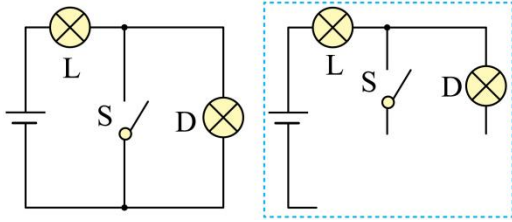
29. 小华利用微功耗指示灯对冷库照明电路的开关进行改装，要求：开关 S 闭合，照明灯 L 发光，指示灯 D 不发光；开关 S 断开，照明灯 L 不发光，指示灯 D 发光，便于指示开关所在的位置。器材如下：冷库照明电源（电压 36V）、照明灯 L（36V 9W）、指示灯 D（工作电压 1.8V~2.0V，I-U 图象如图）。



(1) 指示灯正常工作时电阻的最大值为_____Ω;

(2) 小华设计了电路图, 检查后发现电路存在问题: 开关 S 断开时_____;

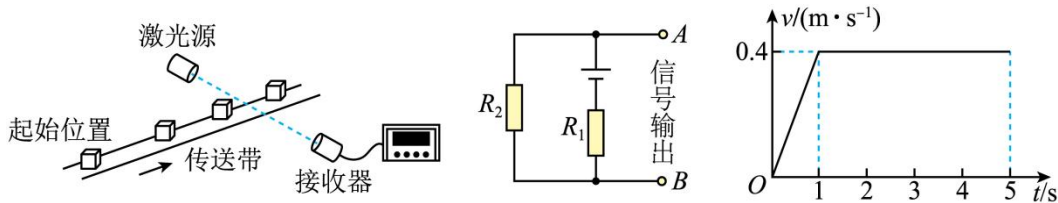
(3) 为了改正电路, 小华决定购买定值电阻。请在图方框内加入一个定值电阻 R, 并将电路补充完整;



(4) 商家售卖的定值电阻规格有 1kΩ、2kΩ、10kΩ、22kΩ、100kΩ。其中_____kΩ和_____kΩ电阻均可满足设计需要并保证电路安全。你会建议小华选择阻值较大还是较小的电阻? 理由是_____。

六、计算题

30. 如图是某流水线上的产品输送、计数装置示意图及接收器计数工作原理图, 电源电压恒为 6V, 定值电阻 R_1 为 500Ω , R_2 为光敏电阻, 有光照射时, 阻值为 500Ω , 无光照射时, 阻值为 1000Ω 。接收器根据 A、B 间输出的电压信号可以进行计数。现将一批边长为 10cm 的正方体工件, 每隔 1s 放在水平匀速运动的传送带上的同一起始位置, 每个工件的速度与时间的关系图象如图所示。



(1) 当工件通过激光源与接收器之间时, 求 A、B 之间的电压;

(2) 求相邻两个工件之间的最大距离;

(3) 若输送过程中传送带对每一个工件所做的功为 1.2J, 求工件受到的摩擦力。

31. 习近平总书记指出: “既要绿水青山, 又要金山银山”, 为了还广大人民群众以“绿水青山”, 响应国家“煤改气”政策, 某单位将供应热水的燃煤锅炉改造为用天然气, 改造前, 加热质量为 500kg 温度从 20°C 升高到 100°C 的水, 需要用煤 20kg, 请计算回答: ($q_{\text{煤}}=3\times 10^7\text{J/kg}$, $q_{\text{天然气}}=4\times 10^7\text{J/m}^3$, $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$)

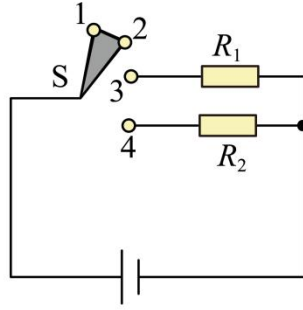
(1) 水吸收的热量为多少焦?

(2) 改造前, 锅炉的效率为多少?

(3) 改造后, 要放出和煤同样多的热量, 需要用多少 m^3 天然气?

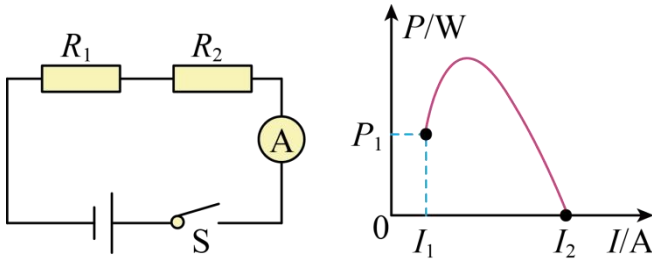
32. 近年冬天, 越来越多的人们在使用电热桌垫, 如图。好奇的小东同学很想知道它的发热原理, 查看说明书后发现: 该电热桌垫由 12V 电源供电, 发热部分由两根电热丝 R_1 、 R_2 组成, 设计低温、高温两挡, 内部简化电路图如图所示, 旋钮开关 S 可置于“1 和 2”、“2 和 3”或“3 和 4”接线柱, 已知 R_1 的阻值为 6Ω ,

R_2 的阻值为 4Ω 。求：



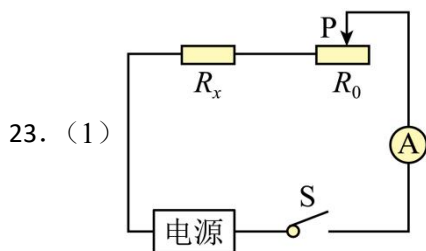
- (1) 低温挡加热的电流；
- (2) 高温挡加热的功率。

33. 电阻式传感器被广泛应用于测力、测压、称重，它的核心部分是一只可变电阻。开心同学用如左图所示的电路研究某电阻式传感器的特性，电源电压恒定， R_1 为定值电阻，当电阻式传感器 R_2 的阻值从 0 变为最大阻值时，测得传感器消耗的电功率与通过它电流的关系图象如右图所示。求：



- (1) 传感器 R_2 的最大阻值；
- (2) 电源电压及定值电阻 R_1 的阻值；
- (3) 电路消耗的最小总功率。

1. A
2. A
3. B
4. C
5. C
6. A
7. B
8. C
9. A
10. D
11. B
12. D
13. B
14. D
15. A
16. D
17. 扩散；热传递
18. 同种；从人向球
19. 并；插头处发生了短路
20. 3；15
21. 5；0~0.75
22. ③； 7×10^5



- (2) ①将变阻器的滑片 P 移动到最右端，闭合开关，记下电流表示数 I_1 。
- ②断开开关，将变阻器的滑片 P 移动到最左端，闭合开关，记下电流表示数 I_2 。

(3)
$$R_x = \frac{I_1}{I_2 - I_1} \times 50\Omega$$

24. (1) C

(2) 电压

(3) B

(4) 不能

(5) 大于; B

25. (1) 质量

(2) 等于

(3) B

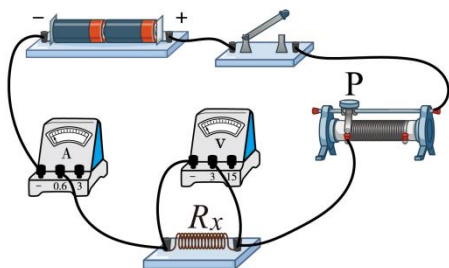
(4) 2.4×10^3

26. (1) 改变定值电阻两端电压和保护电路

(2) B; 正比

(3) 5

27. (1)



(2) 断开

(3) 0.26; 5

(4) 闭合开关 S 和 S_1 : $\frac{U_1 R_0}{U - U_1}$

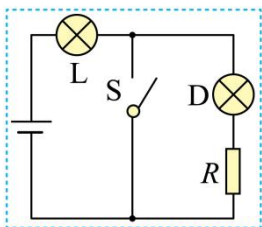
28. (1) 由于水的比热容大, 吸收相同的热量, 水的温度升高量小, 因此汽车发动机的冷却剂常选用水。

(2) 油罐车在运输过程中, 与周围的空气不断摩擦, 使油罐车带上静电, 油罐车带电后, 容易发生放电现象而发生火灾, 因此油罐车运输时地上拖一条铁链, 以便把静电及时导走, 避免发生危险。

29. (1) 900

(2) 指示灯易烧坏 (电路电流超过指示灯正常工作最大电流)

(3)



(4) 2; 10; 选择阻值较大的电阻, 断开开关时, 消耗的电能少, 节能

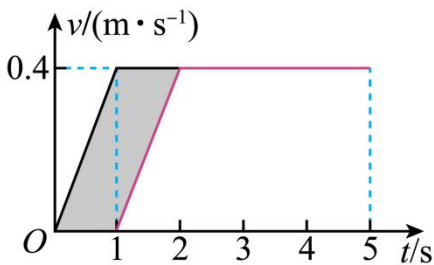
30. (1) 解：由题意可知，工件通过激光源与接收器之间无光照时， R_2 的阻值为 1000Ω ，由接收器计数工作原理图可知， R_1 、 R_2 串联，则电路中的总电阻 $R = R_1 + R_2 = 500\Omega + 1000\Omega = 1500\Omega$

此时电路中的电流 $I = \frac{U}{R} = \frac{6V}{1500\Omega} = 4 \times 10^{-3} A$

则 A、B 之间的电压 $U_2 = IR_2 = 4 \times 10^{-3} A \times 1000\Omega = 4V$

答：A、B 之间的电压为 4V；

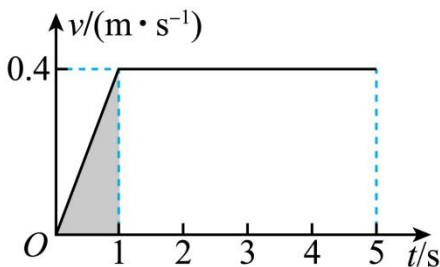
(2) 解：由图可知，工件刚放上传送带的 0~1s 内，速度小于前一工件，所以两工件距离越来越大；1s 后，与前一工件相同速度匀速运动，两工件距离达到最大，如图所示，由前后两个工件速度变化的 v-t 图象分析可得，阴影区的面积即为最大距离



即最大距离为 $s_1 = vt = 0.4m/s \times 1s = 0.4m$

答：相邻两个工件之间的最大距离为 0.4m；

(3) 解：工件放上传送带，0~1s，相对传送带向后运动，受到向前的摩擦力 f；1s 后速度等于传送带，相对静止，摩擦力为 0。由图象可得，0~1s 工件运动距离为图中阴影区面积



则工件运动的距离 $s_2 = \bar{v}t = \frac{0.4m/s}{2} \times 1s = 0.2m$

由 $W=Fs$ 得，工件受到的摩擦力 $f = \frac{W}{s_2} = \frac{1.2J}{0.2m} = 6N$

答：工件受到的摩擦力为 6N。

31. (1) 解：水吸收的热量 $Q_{吸} = cm_{水}\Delta t = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C) \times 500kg \times (100^\circ C - 20^\circ C) = 1.68 \times 10^8 J$

答：水吸收的热量为 $1.68 \times 10^8 J$ ；

(2) 解：20kg 煤完全燃烧放出的热量 $Q_{放} = m_{煤}q_{煤} = 20kg \times 3 \times 10^7 J/kg = 6 \times 10^8 J$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/446234200211010045>