

2019 年石狮市初中学业质量检查

物理试题

(满分: 100 分; 考试时间: 90 分钟)

本试卷 g 取 10N/kg

一、选择题: 本题共 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

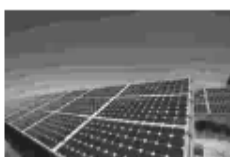
1. 据悉, 我国北斗卫星导航系统将在 2020 年形成全球覆盖能力。北斗卫星导航系统在传递信息过程中主要依靠

- A. 电磁波
- B. 次声波
- C. 超声波
- D. 红外线

2. 图 1 所示的四个发电站中, 属于利用不可再生能源发电的是



A. 风力发电



B. 太阳能发电



C. 潮汐能发电



D. 燃煤发电

图 1

3. 图 2 所示的四个物态变化实例, 属于凝华的是



A. 冰雪消融



B. 山中云雾



C. 深秋霜降



D. 湿手烘干

图 2

4. 如图 3 所示, 闭合开关后, 当左右移动导体棒 AB 运动时, 能观察到电流表指针发生偏转。利用这一现象可制成的设备是

- A. 发电机
- B. 电热器
- C. 电动机
- D. 电磁铁

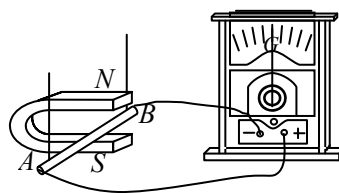


图 3

5. 小明同学坐在游乐园的翻滚过山车上。当过山车高速旋

转时, 小明看到地面上的人和建筑物都在旋转, 他选取的参照物是

- A. 地面
- B. 建筑物
- C. 过山车
- D. 过山车的轨道

6. 屠呦呦因为发现青蒿素成为首位获自然科学类诺贝尔奖的中国人。青蒿素受热易失去活性，为了从溶液中提取青蒿素，她创造性地选用乙醚代替水或酒精，这是利用乙醚具有
- A. 较小的密度
B. 较小的比热容
C. 较低的熔点
D. 较低的沸点
7. 如图 4 所示的四幅图片中，其中一幅所反映的光学原理与其他三幅不同的是



A.瞄准鱼下方叉鱼

B. 放大镜

C.湖中的倒影

D. 水碗中的筷子

图 4

8. 汽车停放在水平路面上，下列属于平衡力的是
- A. 汽车受到的重力和地球对汽车的引力
- B. 汽车受到的重力和汽车对地面的压力
- C. 汽车受到的重力和路面对汽车的支持力
- D. 路面对汽车的支持力和汽车对路面的压力
9. 如图 5 是小芳家的部分电路，他将电饭煲的插头插入三孔插座后，正在烧水的电热水壶突然停止工作，但电灯仍正常发光，拔掉电饭煲的插头，电热水壶仍不能工作，他用试电笔分别测试插座的左、右孔，氖管均发光。若电路中只有一处故障，则
- A. 插座的接地线断路
- B. 电路的 c 、 d 间导线断路
- C. 电路的 a 、 b 间导线断路
- D. 电热水壶所在的电路的 b 、 c 间断路
-
- Figure 5 is a circuit diagram of a household electrical system. It shows a main switch S connected to a light bulb L. The circuit is powered by a hot line (火线) and a neutral line (零线). The hot line has points a and b, and the neutral line has points c and d. A three-hole socket is connected to the hot line at point b and the neutral line at point c. A ground symbol is shown connected to the neutral line. The diagram is labeled '图 5'.

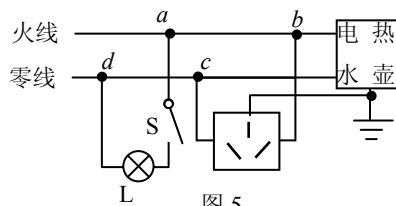


图 5

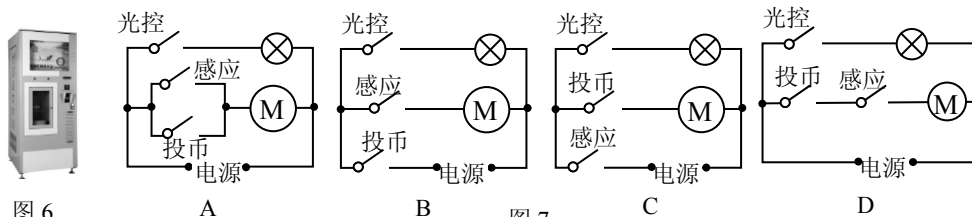


图 6

A

B

图 7

C

D

11. 有两个不同材料做成的实心球 A 和 B ，重力相等。把 A 、 B 放在水中都能漂浮，它们露出水面的体积分别是自身体积的 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{2}$ ，则

- A. 球 A 、 B 的体积之比为 $4:3$
 B. 球 A 、 B 的密度之比为 $4:3$
 C. 球 A 、 B 所受的浮力之比为 $3:2$
 D. 球 A 、 B 所受的浮力之比为 $2:3$

12. 如图 8 所示，工人使用滑轮组将装修材料送到楼上。已知吊篮的质量为 m_1 ，建材材料的质量为 m_2 ，人对绳子的拉力为 F ，吊篮在拉力的作用下匀速上升了 h ，不计绳重和摩擦。则下列说法正确的是

- A. 拉力 $F = \frac{1}{2}(m_1 + m_2)g$
 B. 额外功为 $(2F - m_2g)h$
 C. 机械效率为 $\frac{m_1g}{2F}$
 D. 其机械效率随 h 的增大而增大

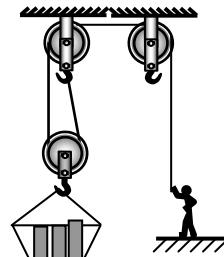


图 8

13. 透镜与物体及光屏之间的相对位置如图 9 所示，光屏上能得到一个清晰的像，若透镜与光屏不动，将物体放在凸透镜前 10cm 处，则下列判断正确的是

- A. 可能是放大的像
 B. 可能是缩小的像
 C. 一定是倒立的像
 D. 一定是正立的像

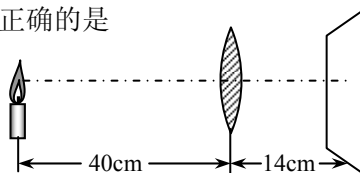


图 9

14. 一块厚度、密度均匀的长方形地板砖放在水平地面上，装修师傅用一个竖直向上的力，用如图 10 所示甲、乙两种方式，使其一端抬离地面。则

- A. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$ ，因为甲方法的动力臂长
 B. $F_{\text{甲}} < F_{\text{乙}}$ ，因为乙方法的阻力臂长
 C. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$ ，因为乙方法的阻力臂短
 D. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$ ，因为动力臂都是阻力臂的 2 倍

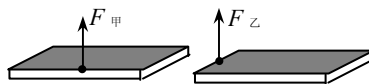


图 10

15. 如图 11 所示的电路，电源电压不变， R_1 为热敏电阻，其阻值随温度的升高而减小， R_2 为定值电阻。闭合开关 S ，当监控区的温度升高时，电压表示数 U 与电流表示数 I 的关系图象是

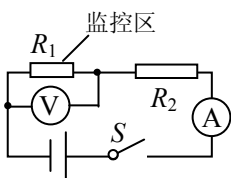
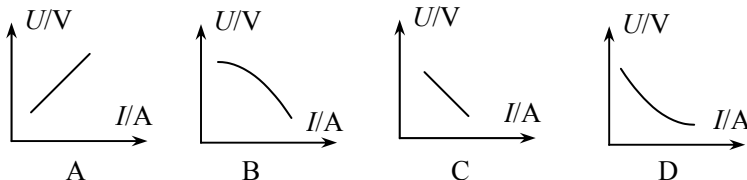


图 11



16. 如图 12 所示, 电源电压为 12V 保持不变, R_1 为定值电阻, R_2 为滑动变阻器 (a 、 b 为其两端点, 图中未标出)。闭合开关 S, 当滑片 P 在某一端点 a 时, 电流表示数为 0.1A, R_2 消耗的电功率为 1W; 当滑片移到某一位置 c 时, 电压表示数为 4V。则下列说法正确的是

- A. 滑片 P 在 a 时, R_1 消耗的电功率为 2W
 B. 滑片 P 在 b 时, R_1 消耗的电功率为 0.6W
 C. 滑片 P 在 c 时, R_2 消耗的电功率为 1.6W
 D. 滑片 P 在 c 时, 电路消耗的总功率为 4W

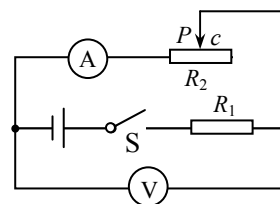


图 12

二、填空题: 本题共 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分。

17. 俗话说: 树高千丈, 落叶归根。树叶从空中匀速下降过程中, 其动能_____, 重力势能_____。(选填“增大”“减小”或“不变”)

18. 清晨, 我们常常会看到树枝和树叶上有一些水珠, 如图 13 所示。甲图中看到水珠后面远处景物是倒立的, 乙图中透过树叶上的水珠观察到树叶清晰的叶脉, 则水珠相当于一个_____。通过_____ (选填“甲”或“乙”) 图中的水珠看到的是物体的实像。

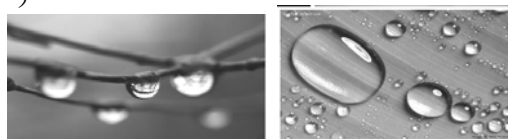


图 13

19. 2017 年 5 月 18 日, 我国在南海海域“可燃冰”试采成功。在同等条件下, “可燃冰”完全燃烧放出的热量达到煤气的数十倍, 说明“可燃冰”的_____很大。以 10 倍的关系粗略计算, 1kg “可燃冰”完全燃烧放出的热量为_____J。($q_{\text{煤气}}=4.2 \times 10^7 \text{J/kg}$)

20. 3 月 12 日为植树节, 植树时总是将大量的侧枝除去, 只留下很少的枝芽, 这样做的目的是为了_____, 使树根在扎入泥土前不致于枯死。茂密的森林具有吸声的作用, 这是在_____减弱噪声。

21. 如图 14 所示, 一薄壁轻质柱形容器 (重力不计), 内放一重为 5N、边长为 0.1m 的正方体木块 (与容器底不密合), 现向容器内缓慢注入一定量水后, 当木块对容器底的压力恰好为 0 时, 则容器内水的深度为_____cm; 容器对水平面的压强为_____Pa。

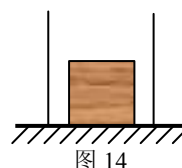


图 14

22. 如图 15 所示, 电源电压为 6V, 滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 30Ω , 当滑动变阻器 R_1 的滑片 P 在最右端时, 电压表的示数为 1.5V, 则小灯泡 L 的电阻是_____ Ω , 当滑动变阻器的滑片 P 移到 a 点时, 电压表的示数为 U_a , 滑动变阻器消耗的功率为 P_a ; 当滑动变阻器的滑片 P 移到 b 点时, 电压表的示数为 U_b , 滑动变阻器消耗的功率为 P_b 。若

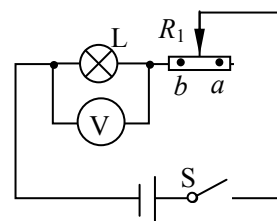


图 15

$U_a : U_b = 2 : 3$, $P_a : P_b = 8 : 9$, 则滑动变阻器的滑片 P 在 a 、 b 点时连入电路的电阻变化了_____ Ω 。(不计灯丝电阻随温度的变化)

三、作图题: 本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分。

23. 如图 16 所示, 根据平面镜成像特点, 在图中作出“眼睛通过玻璃板看到烛焰顶点”的光路图。

24. 如图 17 所示，一个靠在竖直墙角的足球，请画出足球所受到力的示意图。

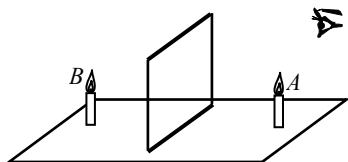


图 16



图 17

四、简答题：本题共 1 小题，共 4 分。

25. (4 分) 如图 18 所示是一名正在接受交警检查的驾驶员，他不仅没有系安全带，而且经酒精检测仪检测，属于醉酒驾车，交警当即将其扣留。请用物理知识解释：



图 18

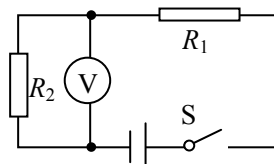
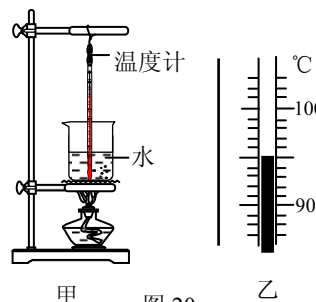


图 19

- (1) 交通规则要求，驾驶员在驾车过程中必须要系安全带。为什么不系安全带会发生危险？
- (2) 图 19 是酒精浓度检测仪的简化原理图，它实际上是由一节干电池（电压不变）、一个气敏电阻 R_1 （相当于阻值随酒精浓度变化的变阻器，酒精浓度越大阻值越小）与定值电阻 R_2 及一个电压表组成。检测员是怎样通过检测仪判断驾驶员是否属于醉驾的？

五、实验探究题：本题共 5 小题，共 28 分。

26. (5 分) 如图 20 甲所示是小华探究“水沸腾特点”的实验装置。



甲 图 20

- (1) 图 20 甲所示，小华的操作错误的是_____。
- (2) 小华纠正错误后继续实验，某时刻温度计的示数如图 20 乙所示，其示数是_____℃。
- (3) 为了便于观察现象和缩短加热时间，应选用适量_____℃（选填“20”、“40”或“80”）的水。水沸腾后，此时若取走酒精灯，沸腾的水_____（选填“会”或“不会”）立即停止沸腾。
- (4) 熄灭酒精灯时，不能吹灭，最好盖上_____次（选填“1”或“2”）灯盖，否则下次使用时，可能会发生打不开灯盖的现象。

27. (5 分) 如图 21 是“探究光的折射规律”的实验装置，某同学通过实验得到下表中的数据。

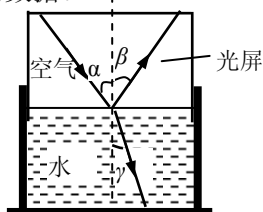


图 21

| | | | | | |
|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 入射角 α | 0° | 15° | 30° | 45° | 60° |
| 反射角 β | 0° | 15° | 30° | 45° | 60° |
| 折射角 γ | 0° | 11.3° | 22.1° | 35.4° | 40.9° |

- (1) 从实验现象可以看出，光从空气斜射入水面时，将同时发生_____和_____现象；
- (2) 分析表中的数据可得出折射规律：光从空气斜射入水面时，折射角随入射角的增大而_____（选填“增大”或“减小”），且折射角_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）入射角；当光从空气中垂直射到水面时，折射角等于零。
- (3) 在交流讨论中发现该同学根据上述的实验得出光的折射规律时存在着一个不足之处是_____。

28. (7分) 物理兴趣小组想知道美术课上用的橡皮泥密度的大小，他们取了同一块橡皮泥，采用两种实验方案，来测量橡皮泥的密度。

方案一：选择天平、量筒、水和细线进行实验，实验过程按图 22 甲所示的顺序进行。

- (1) 由图 22 甲可知：橡皮泥的体积 $V =$ _____ cm^3 ；橡皮泥的质量 $m =$ _____ g ；橡皮泥的密度 $\rho =$ _____ kg/m^3 。
- (2) 甲实验过程测出的密度结果将_____（选填“偏大”、“偏小”或“准确”），原因是_____。

方案二：选择弹簧测力计（如图 22 乙）、水和细线，设计方案如下：

- (1) 橡皮泥用细线系好，用测力计测出橡皮泥的重为 G_1 。
- (2) 用测力计吊着橡皮泥浸没水中，读出这时测力计的示数为 G_2 。
- (3) 可知橡皮泥密度的表达式 $\rho =$ _____（用所测量的符号表示，水的密度为 ρ_0 ）。
- (4) 乙方案中能否测出橡皮泥的密度？原因是_____。

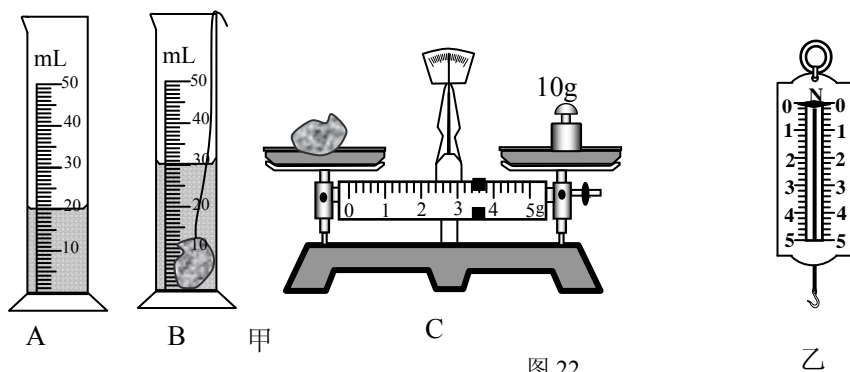


图 22

29. (5分) 薛亮观察到生活中船靠岸时将缆绳缠绕在缆柱上。于是就想探究：“缠绕在固定圆棒上的绳子受到的滑动摩擦力大小与哪些因素有关。”他找来了细绳，在绳的一端挂上 20g 的钩码。接着如图 23 所示，将绳子缠绕在不同材质的圆棒上，然后再将弹簧测力计系在绳子的另一端，拉动绳子使之匀速上升并记下弹簧测力计的读数填入下表中。

| 实验序号 | 圆棒材质 | 缠绕圈数 | 弹簧测力计示数 |
|------|------|------|---------|
| a | 橡胶 | 1 | 0.7 |
| b | 橡胶 | 2 | 1.6 |
| c | 橡胶 | 3 | 4.1 |
| d | 玻璃 | 1 | 1.2 |
| e | 玻璃 | 2 | 4.0 |

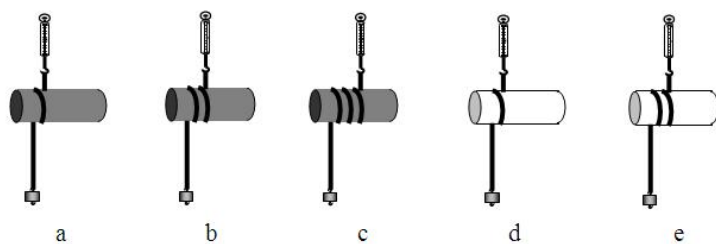


图 23

- (1) 在本次实验探究中，薛亮采用的实验探究方法是_____。
- (2) 小慧看了薛亮的数据记录表，指出表格设计存在的一个不足并进行了修正，该不足是_____。
- (3) 分析序号 a、b、c 的三次实验数据，可以得出：圆棒的粗糙程度相同，绳子缠绕的圈数越多，缠绕在固定圆棒上的绳子受到的摩擦力_____。
- (4) 要分析圆棒材质对摩擦力大小的影响，应选用_____两次实验数据。
- (5) 若还想研究缠绕在固定圆棒上的绳子受到的滑动摩擦力与绳子悬挂的物重是否有关。还应增加的实验器材是_____。

30. (6 分) 在测量未知电阻 R_x 的实验中，提供的实验器材如图 24 甲所示。

- (1) 用笔线代替导线，将图 24 甲中实物电路连接完整。
- (2) 闭合开关后，调节滑动变阻器，当电压表的示数为 1.2V 时，电流表的示数如图 24 乙所示，则 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。
- (3) 该同学又设计一如图 24 丙所示的测量电路，测量小灯泡正常发光时的电阻和额定功率，其中 R_0 为已知定值电阻，请把下列的实验步骤补充完整。
 - ① 闭合开关，调节滑动变阻器，使灯泡正常发光；
 - ② 把 S_1 拨到_____，测量灯泡与 R_0 串联后的总电压 U ；
 - ③ 保持滑动变阻器滑片 P 的位置不变，再将 S_1 拨到_____，测出 R_0 两端的电压 U_0 ；
 - ④ 小灯泡正常发光时的电阻 $R_L = \underline{\hspace{2cm}}$ ；小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(均用 R_0 、 U 、 U_0 表示)

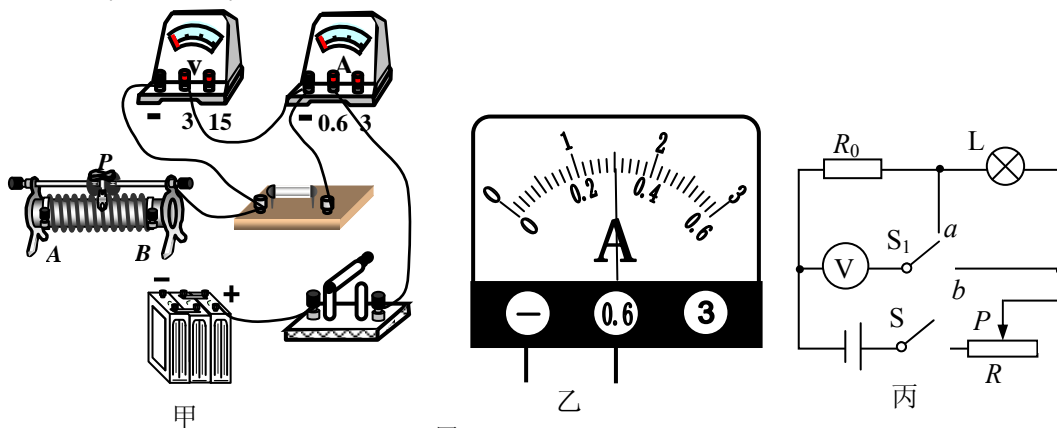


图 24

六、计算题 本题共 3 小题，共 20 分

31. (6 分) 如图 25 所示，电源电压不变， R 是定值电阻，电灯 L 标有“6V 3W”的字样。当只闭合 S 时，电流表的示数为 0.6A，再闭合 S_1 时，电流表的示数为 1.1A。求：

- (1) 电阻 R 的阻值；
- (2) S 、 S_1 都闭合后，10min 内电路消耗的总电能。

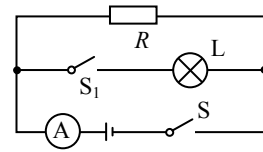


图 25

32. (6 分) 某轿车的质量是 1.2t，每个车轮与地面接触面积是 0.02m^2 。

- (1) 求轿车空载静止时，对水平地面的压强；
- (2) 在平直公路上测试轿车性能时，轿车由静止开始运动，若水平方向获得的动力 F 随运动时间 t 的变化关系如图 26 所示。 $t = 20\text{s}$ 后，轿车以 30m/s 的速度做匀速直线运动。求轿车在 20s 至 40s 时间内牵引力做的功；
- (3) 求轿车发动机功率的大小。

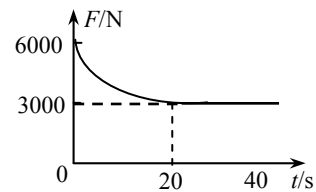


图 26

33. 如图 27 甲所示是一款家用小型烤面包的电烤炉，其额定功率为 800W。它的内部结构的简化电路如图 27 乙，发热体由两根完全相同的电热丝组成（电阻不受温度影响）。求：

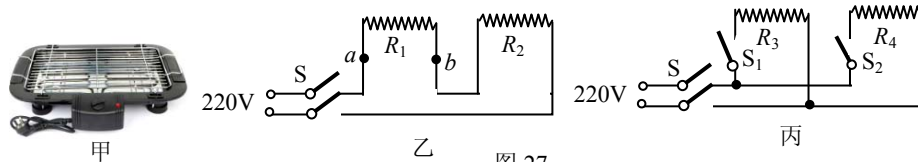


图 27

- (1) 该电烤炉正常工作 5min，电热丝放出的总热量。
- (2) 小彬只想让一根电热丝工作，他在图 27 乙中的 a 、 b 两点间接入一个开关 S_1 。通过计算说明，若开关 S 、 S_1 均闭合时，对电热丝 R_2 的使用寿命造成的影响。
- (3) 小彬最终将电烤炉内部电路改造为图 27 丙，其中 R_3 和 R_4 这两根电热丝的阻值 $R_3 = R_4$ 。当开关 S 、 S_1 、 S_2 均闭合时，电烤炉的功率仍为 800W，求 R_3 的阻值。