

九年级物理期末测试题

2021 年 1 月

注意事项:

1. 本试卷 8 页, 共 100 分, 考试时间 90 分钟。考试过程不允许使用计算器。
2. 请将所有题目的答案答在答题卡上, 答在本试卷上一律无效。考试结束后, 将答题卡交回。

一、选择题: 本大题包括 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 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. 下列与热学知识相关的说法正确的是

- A. 腌制鸭蛋是通过扩散使盐进入蛋中
- B. 擦火柴是利用热传递的方式改变内能
- C. 用水冷却汽车发动机是因为水的比热容小
- D. 发烧时用冷毛巾敷额头是用做功的方式改变内能

2. 图 1 是四冲程汽油机工作循环中的一个冲程, 关于该冲程及其能量转化判断正确的是

- A. 做功冲程, 将机械能转化为内能
- B. 做功冲程, 将内能转化为机械能
- C. 压缩冲程, 将机械能转化为内能
- D. 压缩冲程, 将内能转化为机械能

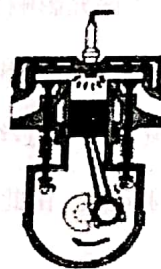
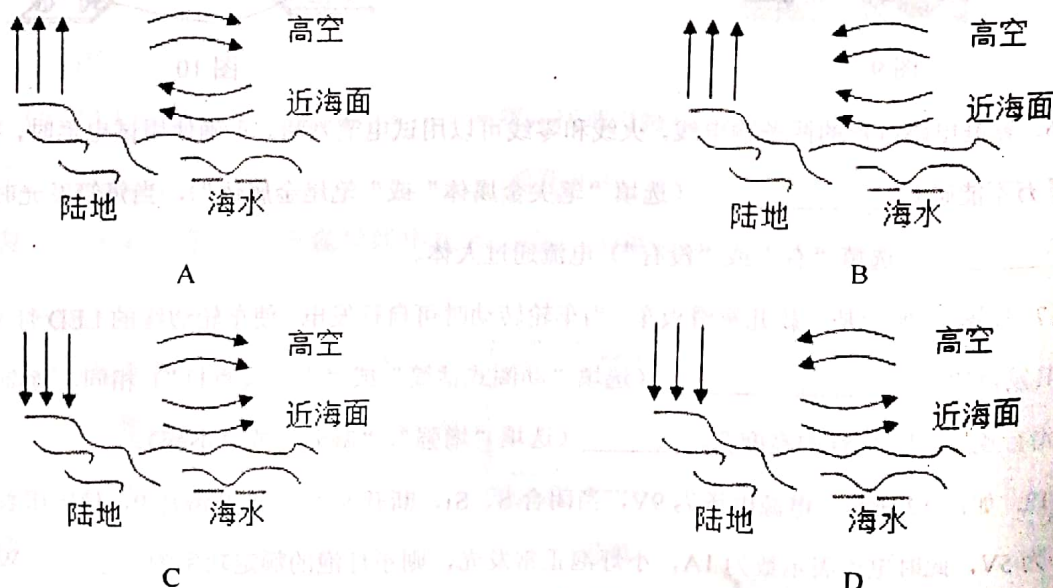


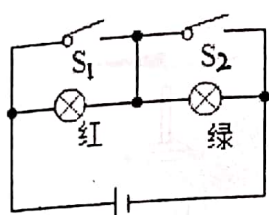
图 1

3. 夏日晴朗的白天, 在太阳光照射下, 某海边城市陆地与海面之间空气流动示意图(下图中箭头表示空气流动方向) 合理的是

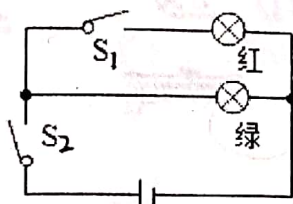


扫描全能王 创建

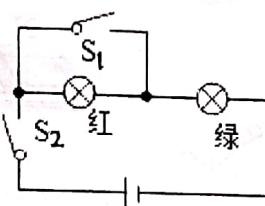
4. 需要制作一个具有如下功能的选答器：单选题有两个可供选择的答案，与两个答案对应的红绿灯分别由 S_1 , S_2 两个开关控制，选择哪个答案就闭合对应的开关，使相应的灯发光。下列设计简图符合上述要求的是



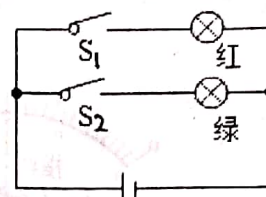
A



B



C



D

5. 下列做法符合安全用电原则的是

- A. 家庭电路发生火灾时，先灭火再切断电源 B. 在电线上晾晒衣服
C. 有金属外壳的用电器必须要接地 D. 电工师傅站在绝缘凳子上，可同时接触火线和零线

6. 超导现象是指某些物质在温度很低时电阻变为零的现象。如果某种超导材料能应用于实际，最适合用来制作

- A. 保险丝 B. 输电导线 C. 电炉丝 D. 变阻器的电阻丝

7. 如图 2 所示的钨丝是将一个白炽灯去除玻璃罩制成的，闭合开关 S ，小灯泡 L 发光，钨丝不发光，向钨丝吹气时，小灯泡 L 变亮，用酒精灯给钨丝加热，小灯泡 L 逐渐变暗直至熄灭，由实验可知

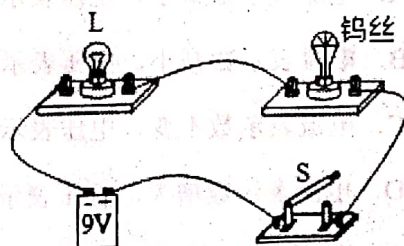


图 2

- A. 钨丝的电阻随温度升高而减小
B. 向钨丝吹气时，钨丝电阻变小
C. 给钨丝加热时，电路中的电流变大
D. 小灯泡 L 发光而钨丝不发光是因为通过钨丝的电流小于小灯泡 L 的电流

8. 如图 3 所示，电源电压保持不变，关于电路的工作情况，下列说法正确的是

- A. 同时闭合两个开关，通过两只灯泡的电流一定相同
B. 若电压表和电流表的位置对调，闭合 S_1 、 S_2 后，则两表都被烧坏

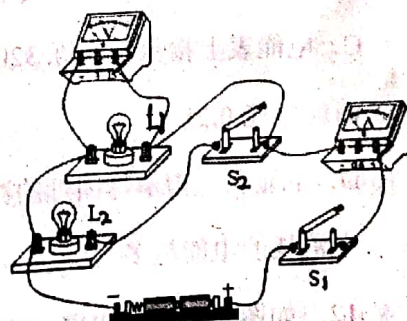


图 3

- C. 若先闭合 S_1 ，再闭合 S_2 ，电压表示数不变，电流表的示数变大

- D. 若灯 L_1 被短路，闭合 S_1 、 S_2 后，灯 L_1 不亮，灯 L_2 亮
电流表损坏



9. 如图4所示是实验室电流表的内部结构图,处在磁场中的线圈有电流通过时,线圈会带动指针一起偏转。下列四幅图中与此电流表工作原理相同的是

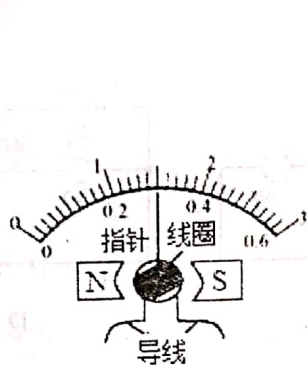
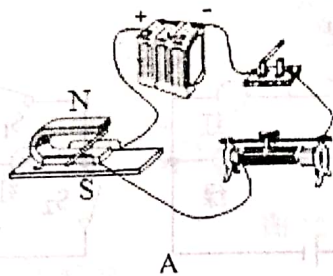
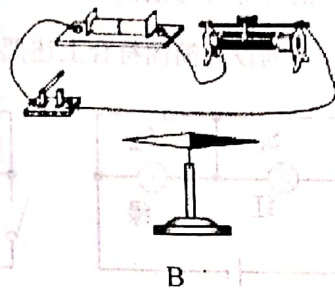


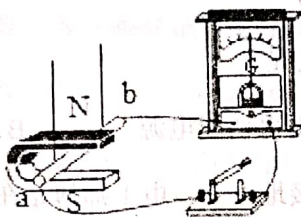
图4



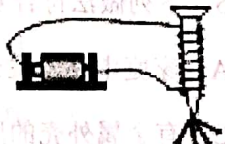
A



B



C



D

10. 在如图5所示的电路中,电源电压不变。闭合开关S后,滑动变阻器的滑片P向右端滑动时

- A. 电流表示数减小,电压表示数增大
- B. 电流表示数减小,电压表示数不变
- C. 电流表示数不变,电压表示数不变
- D. 电流表示数增大,电压表示数减小

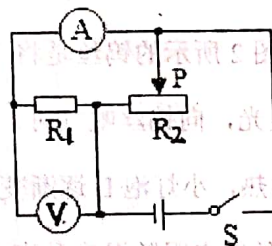


图5

11. 如图6所示分别是小英家上月初和上月末电能表的示数。结合表盘上的信息可知,下列选项中正确的是

- A. 小英家家庭电路中的干路电流不得超过 10A
- B. 小英家上个月消耗的电能为 1011kW·h
- C. 电能表上指示灯闪烁 320 次,表示家庭电路消耗电能 0.2J

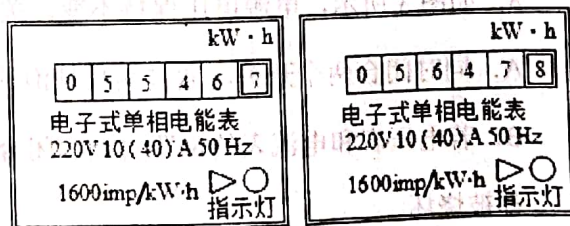


图6

- D. 电能表上指示灯闪烁的次数越多,说明电路中消耗的电能越多

12. 如图7所示的电路,电源电压不变, R_0 为定值电阻, R 为滑动变阻器。闭合开关,滑片P从一端滑到另一端的过程中,电压表示数随滑动变阻器阻值变化的关系如图8所示。下列说法正确的是



A. 滑片从最左端向最右端滑动过程中, 电流表示数变小

B. 滑片滑动过程中, 电压表与电流表示数之比不变

C. 电源电压为 6V

D. 电路消耗的最大功率为 3.6W

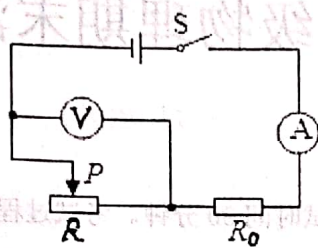


图 7

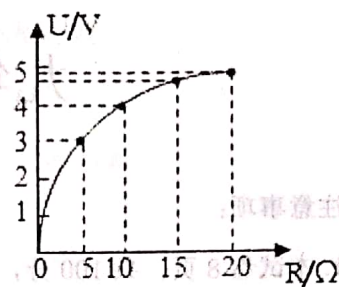


图 8

二、填空题: 本大题包括 6 个小题, 每个空 1 分, 共 14 分。

13. 将苹果放在纸箱里, 在箱外就能闻到苹果的香味, 这说明分子在不停地_____。

苹果很难被掰开, 这说明分子间有_____ (选填“引力”或“斥力”)。

14. 如图 9 所示, 酸甜多汁的水果提供的电力足以点亮一排发光二极管, 在此电路中水果扮演的角色是_____, 它为发光二极管提供了_____, 使自由电荷在电路中定向运动起来, 形成了_____。



图 9

15. 在“探究影响导体电阻大小的因素”的实验中, 小明将长度和横截面积均相同, 但材料不同的电阻丝 A 和电阻丝 B 按照如图 10 所示的方式连接起来。闭合开关, 一段时间后, 如果电流通过电阻丝 A 比电阻丝 B 产生的热量少, 这表明电阻丝_____ (选填“A”或“B”)的电阻较大, 由此可见导体电阻大小与导体的_____有关。(不考虑温度对电阻的影响)

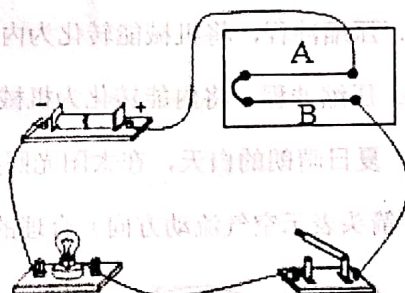


图 10

16. 家庭电路进户的两条输电线, 火线和零线可以用试电笔判断。正确使用试电笔时, 手指千万不能碰到_____ (选填“笔尖金属体”或“笔尾金属体”), 当氖管发光时_____ (选填“有”或“没有”) 电流通过人体。

17. 如图 11 所示是一款儿童滑板车。当车轮转动时可自行发电, 使车轮边缘的 LED 灯发光, 其发电的原理与_____ (选填“动圈式话筒”或“电磁起重机”) 相同。逐渐加快滑行速度, LED 灯的亮度会_____ (选填“增强”、“减弱”或“不变”)。

18. 如图 12 所示, 电源电压为 9V, 当闭合 S、S₁, 断开 S₂ 时, 调节滑片 P, 使电压表示数为 5V, 此时电流表示数为 1A, 小灯泡正常发光, 则小灯泡的额定功率为_____ W。若



保持滑片 P 位置不动, 闭合 S、S₂, 断开 S₁ 时, 电流表示数增大 0.5A, 则定值电阻 R₀ 的阻值为 _____ Ω , 此时 R₀ 的功率为 _____ W。

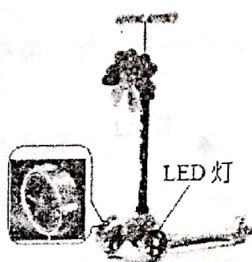


图 11

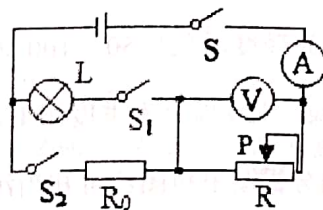


图 12

三、作图、实验与探究题: 本大题包括 5 个小题, 共 27 分。

19. (2 分) 请用笔画线表示导线, 将图 13 中的电灯、开关和插座正确接入家庭电路中。

20. (3 分) 如图 14 甲所示是一个磁悬浮地球仪, 球体内有一个条形磁体, 其磁场方向与地磁场方向相同, 下方环形底座内有一个电磁铁, 通过磁极间的相互作用使地球仪悬浮在空中, 图 14 乙是其内部结构示意图。请在图中标出:

- (1) 球体内条形磁体的 N 极;
- (2) 开关闭合后, 电磁铁的磁感线方向;
- (3) 电源的 “+、-” 极。

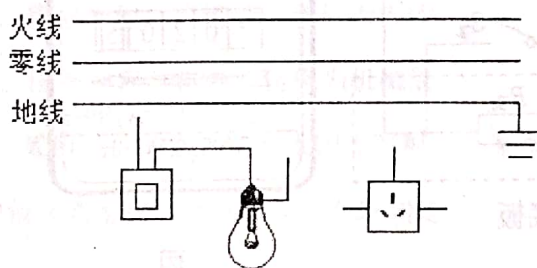


图 13

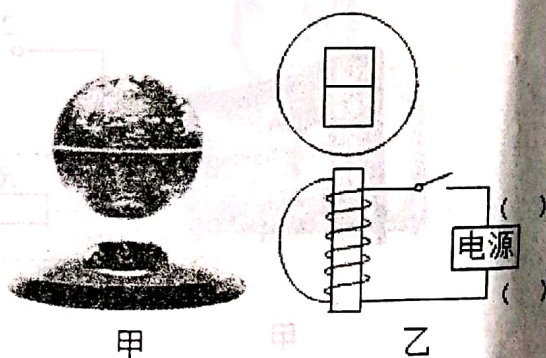


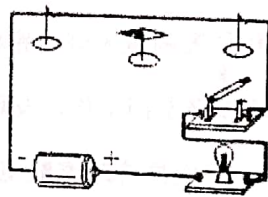
图 14

21. (6 分) (1) 如图 15 甲是奥斯特实验装置, 接通电路后, 观察到小磁针偏转, 此现象说明了 _____; 断开开关, 小磁针在 _____ 的作用下又恢复到原来的位置, 改变直导线中电流方向, 小磁针的偏转方向发生了改变, 说明了 _____。

(2) 探究通电螺线管外部磁场分布的实验中, 在嵌入螺线管的玻璃板上均匀撒些细铁屑, 通电后 _____ (填写操作方法)

玻璃板, 细铁屑的排列如图 15 乙所示,

由此可以判断, 通电螺线管外部的磁场分



图甲

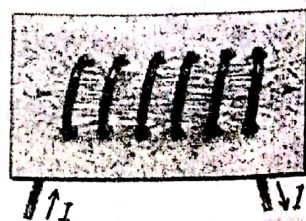


图 15

图乙



布与_____周围的磁场分布是相似的,将小磁针放在通电螺线管外部,小磁针静止时_____ (选填 N 或 S) 极的指向就是该点处磁场的方向。

22. (9 分) 如图 16 甲, 是研究小灯泡电阻的实验装置, 灯泡的额定电压为 2.5V , 滑动变阻器最大阻值是 50Ω , 电源电压保持 6V 不变。

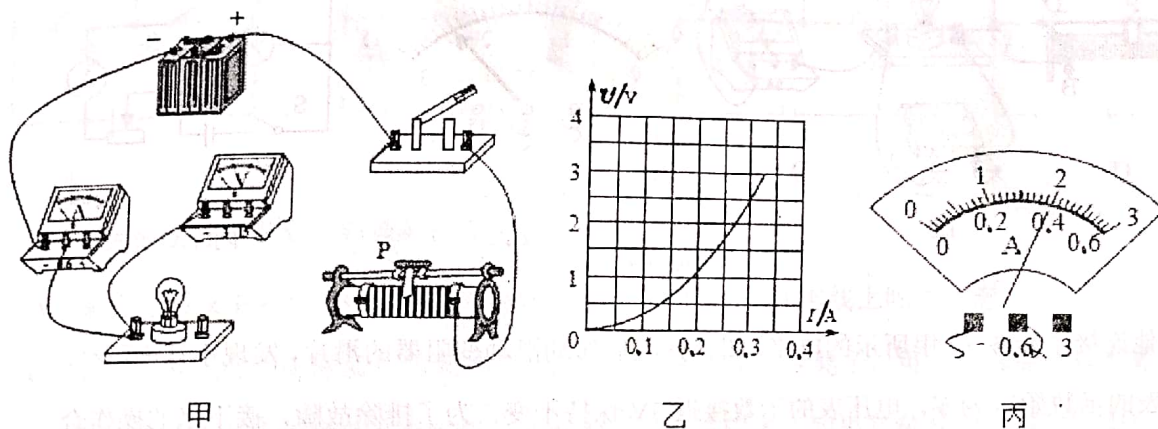


图 16

(1) 用笔画线代替导线, 将图中的器材连接成完整的电路。

(2) 连接完电路后, 闭合开关, 发现小灯泡发光较暗, 且无论怎样移动滑动变阻器滑片 P , 小灯泡的亮度都不变, 则原因可能是_____。

A. 开关开路

B. 电压表短路

C. 滑动变阻器接的是下端两接线柱

(3) 正确连接后, 闭合开关, 移动滑片 P , 记下多组对应的电压表和电流表的示数。当滑片 P 移到某处, 电压表示数为 1.5V 时, 要使小灯泡正常发光, 应_____ (选填 “增大” 或 “减小”) 滑动变阻器接入电路中的阻值。

(4) 将所测数据绘制成如图 16 乙所示的 $U-I$ 图象。由图可知: 小灯泡的电阻是变化的, 主要是因为小灯泡灯丝的_____ (选填 “温度”、“长度” 或 “横截面积”) 发生了变化; 此小灯泡的额定功率是_____ W 。

(5) 利用此装置还可以探究电流与电阻的关系, 只需将图 16 甲中的小灯泡换成不同阻值的定值电阻, 并使定值电阻两端的电压保持不变, 即可进行实验。

① 接入某定值电阻后, 闭合开关, 移动变阻器的滑片 P , 当电压表的示数为 2V 时, 电流表的示数如图 16 丙所示, 为_____ A , 则接入的定值电阻的阻值为_____ Ω 。

② 实验时, 为了确保不同定值电阻两端的电压能达到并保持 2V 不变, 换用的定值电阻阻值不能大于_____ Ω 。



23. (7分) 有一只小灯泡的铭牌上仅能看清“0.5A”的字样, 小强为了测量该小灯泡的额定功率, 进行了如下实验:

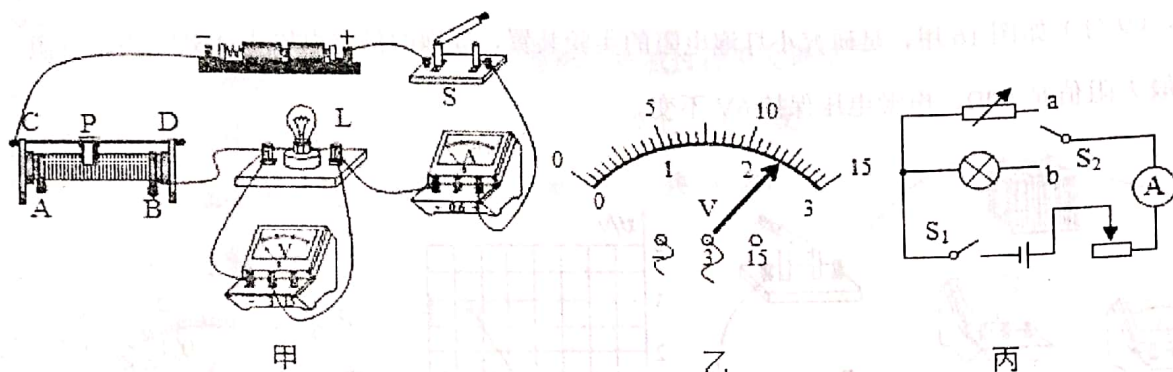


图 17

(1) 他连接了如图 17 甲所示的电路, 闭合开关后移动滑动变阻器的滑片, 发现小灯泡不亮, 电流表的示数始终为零, 电压表的示数接近 3V 保持不变, 为了排除故障, 接下来的操作合理的是_____ (选填字母);

A. 拧紧开关两端的接线柱

B. 拧紧小灯泡和它两端的接线柱

(2) 他测量小灯泡额定功率的实验原理是_____ (填公式), 图 17 甲中_____ (填仪器名称) 的量程选择不合理;

(3) 排除故障后, 正确连接电路, 使小灯泡正常发光, 电压表示数如图 17 乙所示为_____ V, 小灯泡的额定功率为_____ W;

(4) 小强对实验进行了拓展, 利用如图 17 丙所示的电路, 测出了另一只已知额定电流为 I_1 的小灯泡的额定功率, 请完成实验步骤:

① 闭合开关 S_1 , 开关 S_2 连接 b, 移动滑动变阻器的滑片, 使电流表示数为_____;

② 保持滑动变阻器的滑片位置不变, 开关 S_2 连接 a, 调节电阻箱的阻值, 使电流表示数为 I_1 , 读出电阻箱的示数为 R_0 ;

③ 则小灯泡的额定功率表达式 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用字母表示)。

四、计算题: 本大题包括 3 小题, 共 23 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤, 只写出最后答案的不能得分。

24. (6分) 2017 年 5 月, 中国首次海域天然气水合物(可燃冰)试采成功。 100cm^3 可燃冰可释放约为 $1.5 \times 10^{-2}\text{m}^3$ 天然气。已知 $q_{\text{天然气}} = 2.1 \times 10^7 \text{J/m}^3$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$, 求:

(1) 100cm^3 可燃冰释放出的天然气完全燃烧放出的热量;

(2) 若将上述的天然气通过燃气灶给水加热, 可使 1kg 的水从 20°C 升高到 65°C , 求水吸收的热量;

(3) 该燃气灶的热效率。



25. (7分) 甲醛对人体的危害非常大, 检测甲醛污染指数很重要。如图 18 甲是一款甲醛检测仪的工作原理图。电源电压恒为 3V, R 是阻值为 10Ω 的定值电阻, R_0 为可以感知甲醛污染浓度的可变电阻, 其阻值随甲醛污染指数的变化图象如图 18 乙所示。当污染指数在 50 以下为轻度污染, 50 - 100 之间为

中度污染, 100 以上为重度污染。问:

(1) 由分析图甲和图乙可知当污染指数越大, 电压表的示数_____

(选填“越大”或者“越小”)。

(2) 求污染指数为 50 时, 电路中的电流;

(3) 通过计算说明电压表示数为 1V 时, 是否属于重度污染?

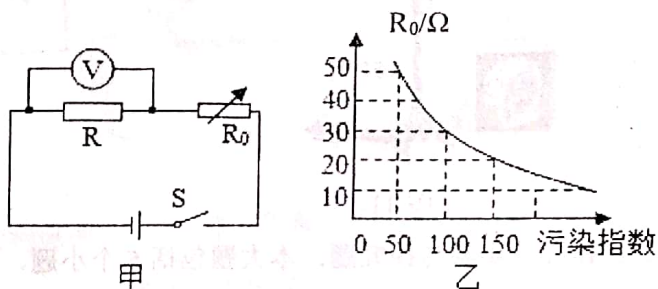
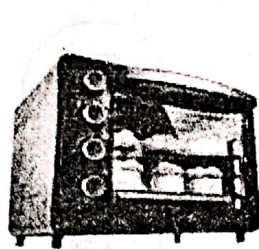


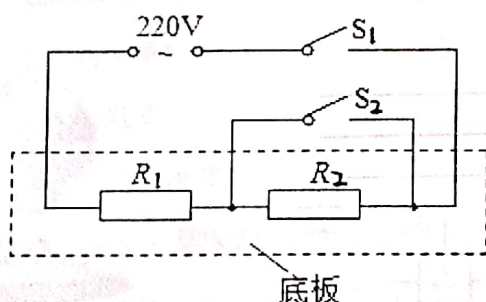
图 18

26. (10分) 如图 19 甲乙所示是某调温型电烤箱和简化电路图, 它的工作电压为 220V,

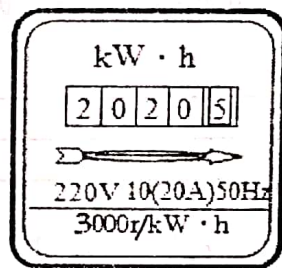
R_1 和 R_2 均为电烤箱中的加热元件, R_2 的阻值为 70Ω 。当只闭合 S_1 时为低温挡, 低温挡电烤箱的电功率为 440W。则:



甲



乙



丙

图 19

(1) 低温挡工作时, 电路中的电流是多少?

(2) 发热电阻 R_1 的阻值是多少?

(3) 高温挡时应该闭合的开关是_____, 高温挡的电功率是多少?

(4) 小余发现在傍晚用电高峰时, 电烤箱内比平时温度低, 他猜想是用电高峰时电压偏低所致, 于是他想用电能表和秒表测量家庭电路的实际电压。傍晚用电高峰时, 他关闭家里所有用电器, 只让电烤箱以高温挡工作, 发现在 30s 内电能表的转盘转了 25 转, 电能表的铭牌如图 19 丙所示, 则用电高峰时家庭电路的实际电压为多少? (不考虑电阻值随温度的变化)

