

2017-2018 学年度初三上期期末模拟题（二）

物理

考试时间：100 分钟

总分：120 分

得分_____

A 卷（100 分）

一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 下列现象与分子热运动有关的是（ ）

- A. 春天，柳絮飘舞
B. 夏天，鸟语蝉鸣
C. 秋天，丹桂飘香
D. 冬天，大雪纷飞

2. 关于内能，下列说法正确的是（ ）

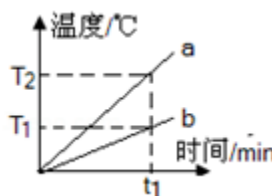
- A. 物体运动的越快，内能越大
B. 冬天，冰封的厚厚的冰层没有内能
C. 比热容越大，物体吸热越多
D. 物体温度不变，内能有可能增大

3. 为节约能源，需提高热机的效率，下列措施中不能提高热机效率的是（ ）

- A. 尽量使燃料充分燃烧
B. 尽量减少热机部件间的摩擦
C. 尽量减少废气带走的热量
D. 尽量增加热机的工作时间

4. 如图所示，是根据研究物质比热容实验时绘制的图象，实验中两种不同的物质质量相同，初温度相同，选用的加热器相同，根据图象可知（ ）

- A. 若加热相同时间，a 物质吸收的热量多，比热容小
B. 若吸收的热量相同，b 物质温度升高的多，比热容大
C. 若加热时间相同，b 物质的末温度高，比热容小
D. 若吸收的热量相同，b 物质末温度低，比热容大

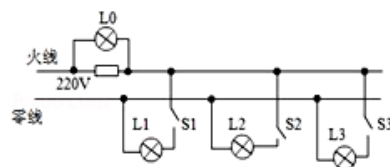


5. 两个轻小物体之间相互吸引，则这两个物体（ ）

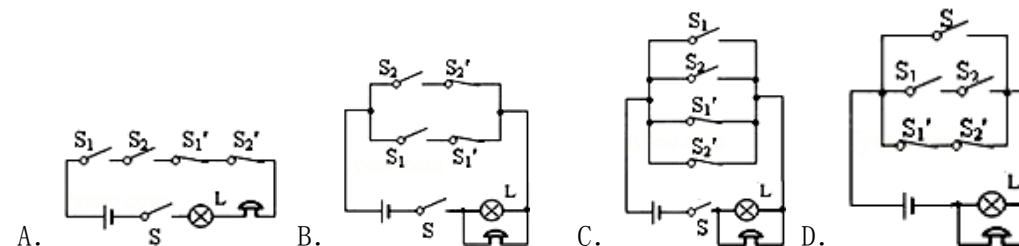
- A. 肯定带异种电荷
B. 肯定带同种电荷
C. 肯定是一个带电，一个不带电
D. 可能是一个带电，一个不带电

6. 如图是一条刚装好的家庭电路，在未安装保险丝之前，先把灯泡 L_0 接在装保险盒的两个接线柱上，当只闭合 S_1 时， L_0 和 L_1 发光都偏暗；当只闭合 S_2 时， L_0 正常发光；当只闭合 S_3 时， L_0 不发光。则下列判断正确的是（四只灯泡的额定电压均为 220V）（ ）

- A. 灯泡 L_1 所在支路正常
B. 灯泡 L_2 所在支路正常
C. 灯泡 L_3 所在支路正常
D. 装好保险丝，合上所有开关后，灯泡都能正常发光



7. 轿车的驾驶位和副驾驶位一般都设有安全带提醒电路，若汽车点火开关 S 未接通，电路不工作。S 接通后，只要有人坐在其中一个座位上，座位下对应的动合开关 S_1 或 S_2 受压后接通，安全带指示灯点亮同时铃响（灯与铃工作互不影响），提醒他系上安全带后（即将安全带的插头插入连接插座内），安装在插座内对应的动断开关 S_1' 或 S_2' 断开，安全带指示灯熄灭同时铃不响，图中的电路设计符合要求的是（ ）

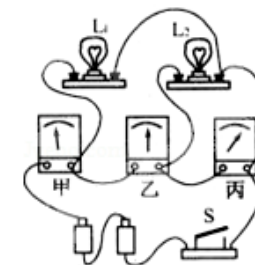


8. “温馨考场，快乐估测”下列数据中最合理的是（ ）

- A. 家用空调的电流约 10A
B. 丝绸摩擦过的玻璃棒所带电荷约 10^7C
C. 我们所在考场空气的温度约 50°C
D. 通过考场节能灯的电流约为 0.1A

9. 如图是某同学实验时的实物电路，已知图中甲、乙、丙是三个电表，且连接无误。当他接通开关 S 后，发现灯 L_1 、 L_2 均正常发光。可以判定（ ）

- A. 甲是电压表、乙是电压表、丙是电流表
B. 甲是电流表、乙是电流表、丙是电压表
C. 甲是电压表、乙是电流表、丙是电压表
D. 甲是电流表、乙是电压表、丙是电流表



10. 下列做法中使导体电阻增大是（ ）

- A. 增大导体的长度
B. 增大导体的横截面积
C. 减小通过导体的电流
D. 增大导体两端的电压

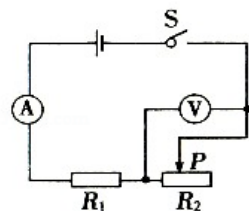
11. 有甲、乙两台汽油机，同一时间内甲做的有用功是乙做的有用功的 2 倍，甲的效率是 25%，乙的效率是 20%，则在同样时间内，甲、乙两汽油机消耗的汽油之比为（ ）

- A. 2: 5
B. 8: 5
C. 5: 8
D. 5: 2

12. 小明家的电饭锅电源线坏了，他在网上新买了一根，使用时闻到橡胶的焦糊味，他立即拔下电源插头，发现这根电源线很热，其他用电器仍然正常工作，你认为引起电源线过热的原因可能是（ ）

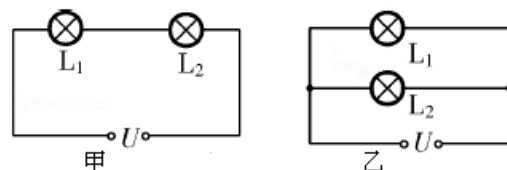
- A. 电路的电压过高
B. 新买的电源线过短
C. 新买的电源线过粗
D. 新买的电源线过细

13. 如图所示的电路中，电源的电压保持不变， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器，闭合开关 S，滑片 P 向右移动时，则（ ）
- A. 电流表 A 的示数变大 B. 电压表 V 的示数不变
C. 电路消耗的总功率增大 D. R_1 消耗的电功率减小

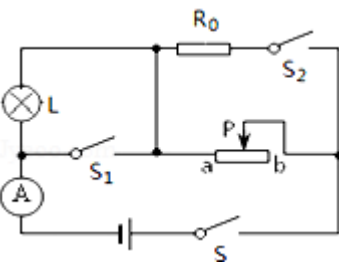


14. 如图所示，将灯 L_1 、 L_2 按图甲、乙两种方式接在电压均为 U 的两个电路中，在甲图中灯 L_1 的功率为 $4W$ ，在乙图中灯 L_1 的功率为 $9W$ ，设灯丝电阻不变。下列说法中正确的是（ ）

- A. 甲、乙两图中灯 L_2 两端的电压之比是 2:3
B. 甲、乙两图电路消耗的总功率之比是 2:9
C. L_1 、 L_2 两灯灯丝电阻之比是 1:2
D. 乙图中灯 L_1 、 L_2 的功率之比是 2:1



15. 如图所示，电源电压不变，灯泡 L 标有“6V 3W”（不考虑温度对灯泡电阻的影响），当开关 S 闭合， S_1 、 S_2 断开，滑片 P 从 b 端滑到某一位置时，变阻器的电阻减小 6Ω ，电流表的示数变化 $0.1A$ ，灯泡恰好正常发光；保持滑片 P 位置不变，闭合 S_1 、 S_2 ，电流表的示数又变化了 $1.5A$ 。则当 S_1 、 S_2 都闭合时，调节滑片 P，电路消耗的最小功率为（ ）
- A. 2W B. 10W C. 15W D. 20W

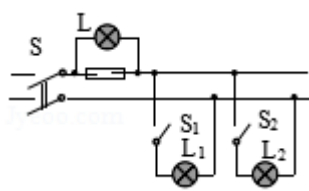


二、填空题（每空 2 分，共 32 分）

16. 50ml 水+50ml 酒精 < 100ml 的事实说明了分子之间_____。我们通过“物质由分子组成但不会散开”的事实证明分子之间有_____。

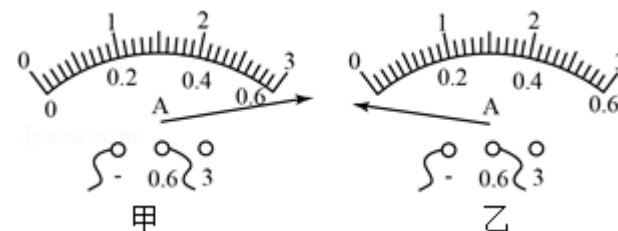
17. 冬天，手冷时可以捂热水袋取暖，也可以两手搓搓取暖。前者是用_____的方法改变内能的，后者是用_____的方法改变内能的。

18. 家里某用电器发生短路，熔丝立即熔断，用下列方法进行检测，如图所示，断开所有用电器的开关，用一个普通的白炽灯 L 作为“校验灯”，与熔断的熔丝并联，然后只闭合 S、 S_1 ，若 L 发出暗红色的光（发光不正常），说明 L_1 _____；只闭合 S、 S_2 ，若 L 正常发光，说明 L_2 _____（选填“正常”、“短路”或“断路”）。

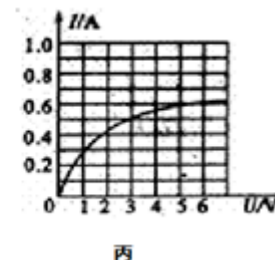
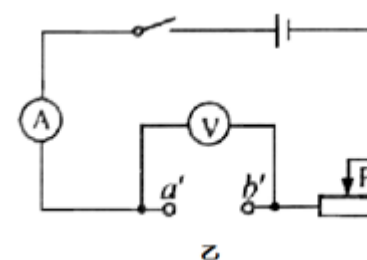
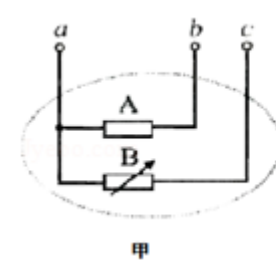


19. 某灯泡铭牌标有“24V 36W”字样，若想使该灯泡在电源电压为 36V 的电路中正常发光，可在电路中串联一个阻值为_____ Ω 的电阻；用久了的灯泡灯丝会变细并且灯泡壁会变黑，这时灯丝的电阻与未使用前相比将_____（选填“增大”、“不变”或“减小”）。

20. 把电流表接入电路后闭合开关，发现指针偏转如图甲所示，产生这种情况的原因是_____，另一同学测量过，则发现指针偏转如图乙所示，产生这种情况的原因是_____。



21. 图甲是一个电器设备内部的部分电路，A、B 被封闭在一个透明的玻璃壳内，A 是一个定值电阻，B 是一种由特殊金属制成的可变电阻，其电压与电流关系图象如图丙的曲线，a、b、c 是它三个外露的接线柱。把图甲的 a、b 分别与图乙电路的 a' 、 b' 接线柱连接，并把变阻器的滑片移到最右端时，电压表和电流表的示数分别为 3V 和 0.3A，图乙中滑动变阻器的最大电阻为 20Ω 。电阻 A 的阻值是_____ Ω ，电源的电压是_____。

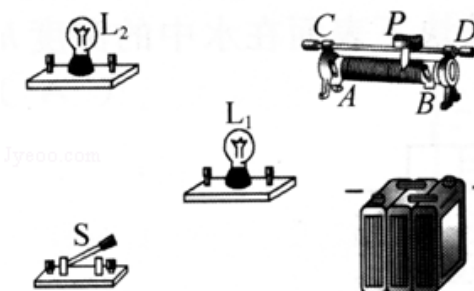


22. 我国家庭电路的电压是_____V，每个家用电器之间的连接方式是_____联。

23. 某电饭锅额定电压为 220V，加热功率为 1100W，保温功率为 100W，其在加热状态下发热体的电阻为_____ Ω 。若家中仅使用电饭锅正常工作 0.5h，标有“1800imp/kW·h”的电表指示灯闪烁 900 次，则保温时间为_____h。

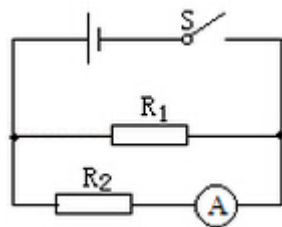
三、作图与计算题（共 18 分，计算题在解答时应写出公式和重要的演算步骤，数据带上单位，只写出最后答案的不能得分）

24. (4 分) 图中给出几个元件，在图上用笔画线代替导线，把电路元件连接起来。要求 L_1 与 L_2 并联，且滑动变阻器控制通过 L_2 的电流，S 是总开关。（连线不交叉）



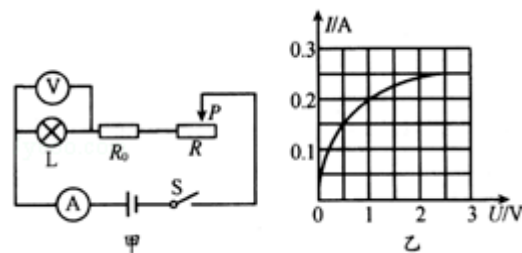
25. (6 分) 如图所示, 把 10Ω 的电阻 R_1 和 15Ω 的电阻 R_2 并联起来. 闭合开关 S 后, 电流表的示数为 $0.2A$.

- 求: (1) 电源电压;
(2) 通过电阻 R_1 的电流.



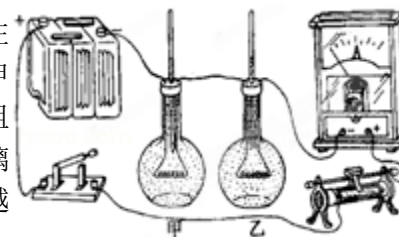
26. (6 分) 在如图甲所示的电路中, 电源电压不变, 小灯泡的额定电压为 $2.5V$, 变阻器的最大阻值 R 为定值电阻 R_0 的三倍, 闭合开关 S, 当滑片 P 置于某点时, 电压表示数为 $2.5V$, 电流表示数为 I_1 , 当滑片 P 置于最右端时, 电流表示数为 I_2 , 且 $I_1:I_2=5:4$, 两次变阻器连入电路的电阻之比 $R_1:R=8:15$. 图乙是该小灯泡 I - U 图象. 求:

- (1) 小灯泡正常发光时的电阻值.
(2) 滑片置于最右端时, 小灯泡的实际功率.



四、实验与探究题 (共 20 分)

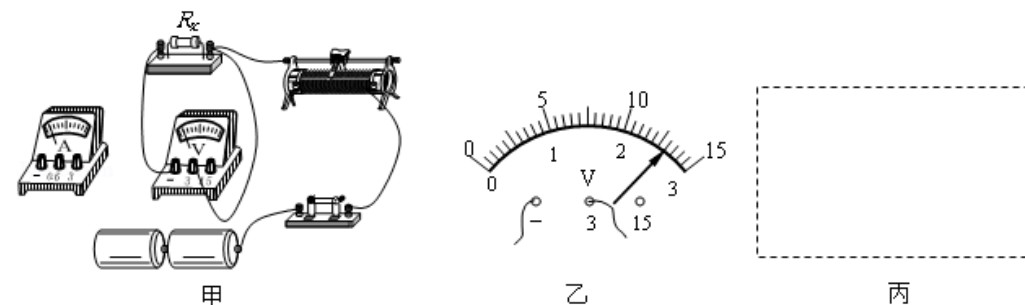
27. (4 分) 小强和同学组装了如图所示的实验装置, 在两个相同的烧瓶中装满煤油, 瓶中各放一个电阻丝, 甲瓶中的电阻比乙瓶中的电阻要大, 通电后电流通过电阻丝产生热量使煤油的温度升高, 体积膨胀, 煤油在玻璃管里升高. 电流产生的热量越多, 煤油柱升高的高度越大.




- (1) 接通电路后, 小强发现甲、乙两瓶通电时间越长, 瓶中煤油上升越高, 电流产生的热量越_____ (选填“多”或“少”).
(2) 接通电路一段时间后, 比较瓶中煤油上升高度. 实验结果是: _____ (选填“甲”或“乙”) 瓶中的煤油上升得高, 这表明电流和通电时间相同时, 电阻越大, 产生的热量越多.
(3) 断开开关, 让两玻璃管中的液柱回到原来的高度, 调节滑动变阻器, 加大电流, 重做上述实验, 通电时间与前次相同. 在两次实验中, 比较甲瓶 (或乙瓶) 中的煤油哪次上升得高, 实验结果: 在第二次实验中, 瓶中的煤油上升得较_____ (选填“高”或“低”), 这表明电阻和通电时间相同时, 电流越大, 电流产生的热量就越_____ (选填“多”或“少”).

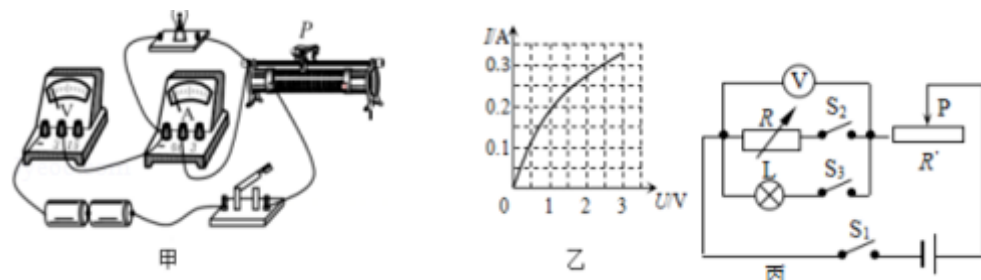
28. (6 分) 如图所示, 小明在测量电阻约为 10Ω 的定值电阻 R_x 的实验中:

- (1) 请用笔画线代替导线在甲图中完成实物电路连接.



- (2) 小明把最后一根导线连接完毕, 发现两电表立即有较大示数. 则在实验操作中有两处错误, 一处是变阻器的滑片没放在最大阻值处, 另一处是_____.
(3) 改正错误后, 小明改变 R_x 两端的电压和电流, 两次测得的电阻值分别为 10.1Ω 和 10.2Ω , 第三次测量时, 电压表的示数如图乙所示, 电流表的示数为 $0.26A$. 根据以上三次数据, 最后得出 $R_x=$ _____ Ω .
(4) 实验时, 某小组同学发现电流表和滑动变阻器均损坏, 于是向老师要了一个阻值适当的定值电阻 R_0 和一个单刀双掷开关 (符号为: ) , 借助原剩余的实验器材, 也顺利完成了实验. 假如由你来做该实验, 要求电路只连接一次, 请在虚线框内画出实验电路图.

29. (10 分) 在一次测量小灯泡额定功率的实验中, 所用电源由两节新干电池串联组成, 小灯泡上标有“2.5V”字样 (小灯泡额定功率约为 0.6W). 小刚连接了如图甲所示的电路.



(1) 同组的小明发现该电路连接存在问题, 如果闭合图甲所示电路的开关, 则电压表的示数约为_____V, 电流表的示数约为_____A.

(2) 小明主张拆了以后重新连接, 可是时间来不及了, 小刚在图甲电路中只改变了某根导线一端的接点位置, 而后电路就能测量小灯泡的额定功率了. 请在需要改动的导线上打“×”, 并画出正确的接线.

(3) 待改接好电路后, 小刚同学移动滑片 P, 记下多组对应的电压表和电流表的示数, 并绘制成图乙所示的图象. 根据图象信息, 可计算出小灯泡的额定功率是_____W, 该图象不是直线, 主要原因是_____;

(4) 小明想通过实验来比较灯泡“实际电压是额定电压一半时的电功率 P_1 ”和“实际电流是额定电流一半时的电功率 P_2 ”的大小, 但小明的同学没有通过实验也比较出了它们的大小, P_1 应_____ P_2 (选填“大于”、“小于”或“等于”).

(5) 实验过程中, 小明这组的电流表烧坏, 老师另给了一只电阻箱, 他利用电阻箱和余下部分器材设计了如图丙所示的电路, 也测出了小灯泡的额定功率. 小明的实验方法如下:

- ①根据电路图连接实物电路;
- ②只闭合开关 S_1 、 S_3 , 调节滑动变阻器, 使_____;
- ③断开 S_3 , 闭合 S_2 , 调节_____, 达到步骤②中同样的效果, 读出相应的数值.
- ④根据有关公式, 计算出灯泡的额定功率_____.

B 卷 (20 分)

一、选择题 (每小题 2 分, 共 10 分, 有的每小题只有一个选项符合题意, 有的每小题有两个选项符合题意, 全部选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有选错或不选的得 0 分)

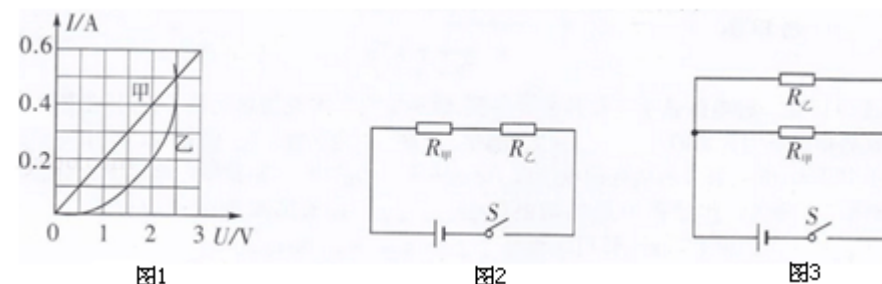
1. 一杯酒精倒出了一半, 分析剩余酒精的下列物理量: ①温度②比热容③热值④密度, 其数值应该不变的是 ()

- A. ②③ B. ②③④ C. ①②③ D. ①②③④

2. 在大口厚玻璃瓶内装入少量的水, 并滴入几滴酒精, 塞进塞子后, 用气筒往瓶内打气, 当塞子跳出时, 看到瓶口有白雾出现. 下列关于该实验的分析错误的是 ()

- A. 往瓶内打气时, 外界对瓶内气体做功
B. 往瓶内打气时, 瓶内气体内能变小
C. 瓶塞跳出时, 瓶内气体对外做功
D. 瓶塞跳出时, 瓶内气体温度升高

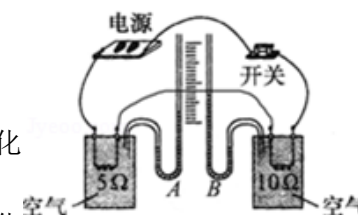
3. 如图 1 所示是电阻甲和乙的 $I - U$ 图象, 下列说法正确的是 ()



- A. 电阻乙为定值电阻
B. 当电阻甲两端电压为 2V 时, $R_{甲} = 0.4 \Omega$
C. 如图 2 所示, 当开关闭合, 电路电流为 0.2A 时, 电路总电阻是 15Ω
D. 如图 3 所示, 当开关闭合, 电源电压为 2V 时, 电路总电流为 0.4A

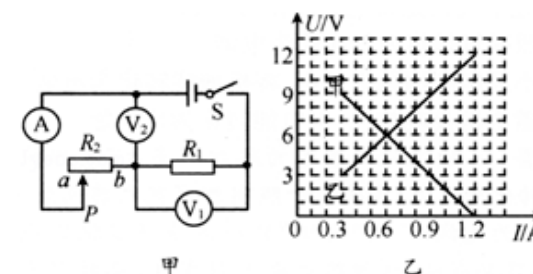
4. 如图所示, 两透明容器中密封着等质量的空气, 通电 t 秒后 (两容器都不向外放热), 下列说法正确的是 ()

- A. 两容器中电阻产生的热量相同
B. 右边容器中空气的温度是左边容器中空气温度的两倍
C. 右边容器中空气温度的变化量是左边容器中空气温度变化量的两倍
D. 右边容器中空气温度的变化量是左边容器中空气温度变化量的四倍



5. 如图甲所示电路, 电源电压保持不变. 闭合开关 S, 当滑动变阻器的滑片 P 从 a 端滑到 b 端的过程中, R_1 、 R_2 的 $U - I$ 关系图象如图乙所示. 则下列判断正确的是 ()

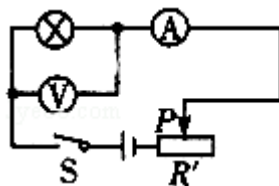
- A. 图线甲是电阻 R_1 的“ $U - I$ ”关系图象
B. 电源电压为 12V
C. 电阻 R_1 的最小电功率为 2.7W
D. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 30Ω



二、综合题（共 10 分）

6.（4 分）按如图所示电路图对额定电压为 3.8V 的小灯泡进行实验时，测得 5 组实验数据，并记录在表中，同时记录了小灯泡亮度变化情况。

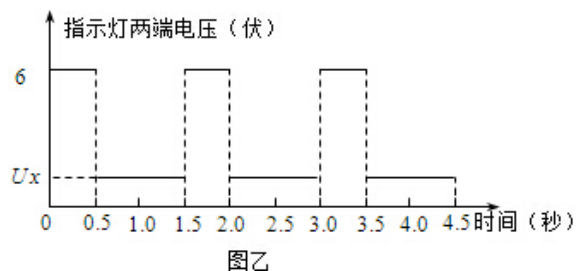
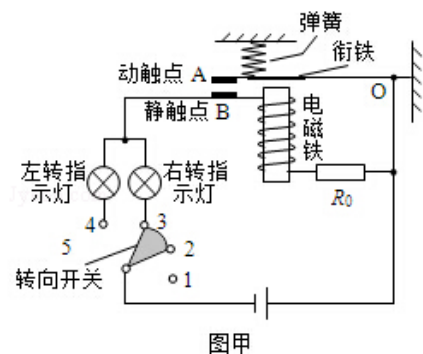
次数	1	2	3	4	5
U/V	3.0	3.5	3.8	4.0	4.5
I/A	0.28	0.30	0.31	0.32	0.34
亮度	→增加				



请你仔细分析实验数据和实验现象，回答以下问题：

- （1）小灯泡的额定功率是_____W.
- （2）分析表中数据，你能发现什么规律？_____.
- （3）分析表中数据你还能发现灯泡的电阻发生了怎样的变化？_____原因是什么？_____.

7.（6 分）某兴趣小组设计了如图甲所示的汽车转向指示灯电路模型，接通相应指示灯后，该指示灯会亮、暗（微弱发光）交替闪烁发光，电路中电源电压恒为 6V，指示灯规格为“6V，3W”， R_0 为定值电阻，电磁铁线圈及铁的阻值忽略不计。当转向开关与触点“2 和 3”接通时，右转指示灯两端实际电压变化规律如图乙所示。已知当右转指示灯微弱发光时，其两端实际电压为 U_x ，消耗的实际功率为额定功率的 $\frac{1}{25}$ 。求：



- （1）右转指示灯闪烁交替工作 45s 消耗的电能？
- （2）定值电阻 R_0 的阻值。（指示灯的电阻不变）