

## 2016-2017 学年度（上）期末教学质量测评

## 九年级物理

## A 卷（满分 100 分）

## 一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分。每小题的四个选项中，只有一个正确选项）

- 下列现象中，能说明分子不停歇地做无规则运动的是  
A. 校园里花香四溢                      B. 河堤上柳絮飘扬  
C. 公路上大雾弥漫                      D. 工地上尘土飞扬
- 在图 1 中，属于内能转化为机械能的是



图 1

- 以下现象中，不属于摩擦起电引起的现象是  
A. 跟毛皮摩擦的塑料棒靠近碎纸屑，纸屑被吸起  
B. 缝衣针沿着磁铁摩擦几次，缝衣针就能吸起铁屑  
C. 干燥的毛刷刷毛料衣服，毛刷上吸附了细微赃物  
D. 天气干燥时脱化纤内衣时，会听到轻微的噼啪声
- 如图 2 是玩具汽车的电路图，以下有关说法中正确的是

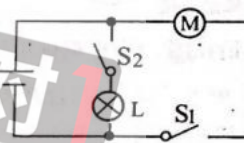


图 2

- 开关  $S_2$  控制整个电路
- 当  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时电动机与灯泡是串联的
- 当  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时电动机与灯泡是并联的
- 当电动机与灯泡同时工作时两端的电压不相等
- 如图 3 是某品牌榨汁机。为保障安全，该榨汁机设置了双重开关——电源开关和安全开关。当杯体倒扣在主机上时，安全开关会自动闭合，此时再闭合电源开关电动机才能启动，开始榨汁。下列电路图符合上述要求的是

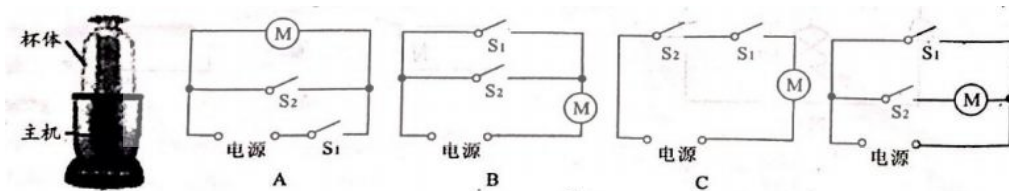


图 3

- 图 4 所示的两个电路中， $L_1$  的电阻比  $L_2$  的大。开关闭合，灯均发光，则  
A.  $V$  表示的数等于  $V_1$  表示数                      B.  $V_1$  表示数大于  $V_2$  表示数  
C.  $A_2$  表示数大于  $A_1$  示数                      D.  $A_1$  表示数大于  $A_2$  示数

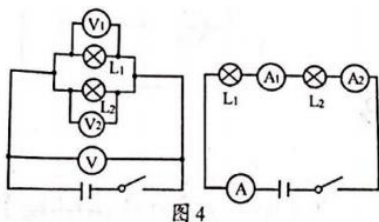


图 4

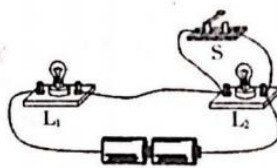


图 5

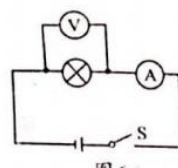
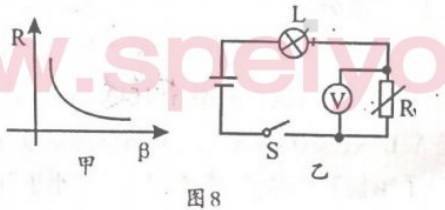
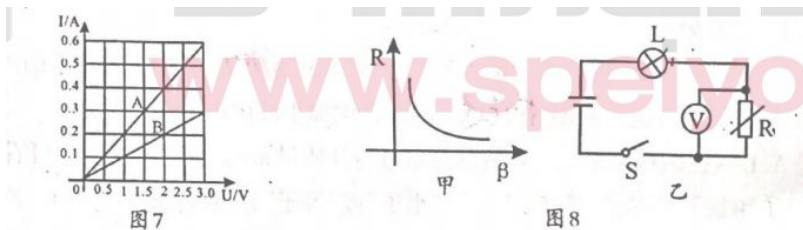


图 6

7. 如图 5 所示电路，下列有关说法正确的是
- A. 断开 S，通过  $L_1$  的电流比  $L_2$  大      B. 断开 S，通过  $L_1$  与  $L_2$  的电流一样大
- C. 闭合 S， $L_1$  和  $L_2$  都会亮      D. 闭合 S， $L_2$  会更亮
8. 如图 6 所示电路中，闭合开关 S，灯泡发光，电路正常工作。若将电压表与电流表交换位置，电路可能出现的情况是
- A. 电流表、电压表被烧毁      B. 电压表示数接近电源电压
- C. 灯泡正常发光      D. 电流表有明显示数
9. 如图 7 所示是电阻 A 和 B 的 I-U 图像，下列说法正确的是
- A. 电阻  $R_A$  的阻值为  $10\Omega$
- B. 当  $R_A$  与  $R_B$  串联在电路中时，通过  $R_A$  的电流为  $0.2A$ ，则串联电路两端电压为  $3V$
- C. 当  $R_A$  与  $R_B$  并联时， $R_A$  与  $R_B$  的等效电阻是  $15\Omega$
- D. 当  $R_A$  与  $R_B$  并联在电源电压为  $2V$  的电路中时，电路中干路电流为  $0.4A$



10. 如图 8 甲所示为气敏电阻随有害尾气浓度  $\beta$  变化的曲线，某物理科技小组利用气敏电阻设计了汽车有害尾气排放检测电路，如图 8 乙所示，电源电压恒定不变， $R$  为气敏电阻， $L$  为指示灯。当检测到有害尾气浓度  $\beta$  增大时
- A. 电压表的示数增大，指示灯亮度增大
- B. 电压表的示数减小，指示灯亮度增大
- C. 电压表的示数减小，指示灯亮度减小
- D. 电压表的示数增大，指示灯亮度减小

11. 5 月初，小明家中的电能表示数为 ，电能表的部分参数及 6 月初的示数如图 9 所示，下列说法正确的是
- A. 电能表是测量用电器功率的仪表
- B. 小明家 5 月初至 6 月初消耗的电能是  $120kW$
- C. 小明家 5 月初至 6 月初消耗的电能是  $1200kW \cdot h$
- D. 小明家所有用电器同时工作，总功率不得超过  $4.4kW$

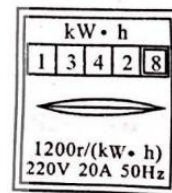


图 9

12. 按图 10 所示电路来探究“电功率与电流的关系”，下列说法不正确是
- A. 小灯泡实际电功率的大小可以通过灯泡的亮度来判断
- B. 将电灯泡并联时为了控制灯泡两端电压相同
- C. 选用的两只小灯泡规格必须相同
- D. 将其中一只电流表移到干路上也可以完成实验

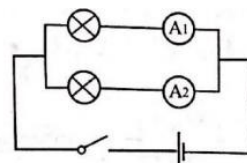


图 10

13. 如图 11 所示，电磁铁 P 和 Q 通电后，下列说法中正确的是
- A. P 的右端是 N 极，Q 的左端是 S 极，它们相互吸引
- B. P 的右端是 S 极，Q 的左端是 S 极，它们相互排斥
- C. P 的右端是 N 极，Q 的左端是 N 极，它们相互排斥
- D. P 的右端是 S 极，Q 的左端是 N 极，它们相互吸引

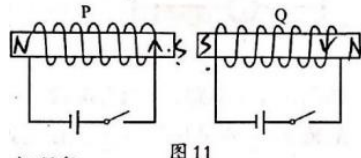
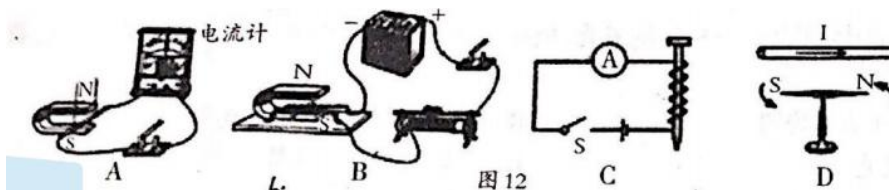


图 11

14. 图 12 中的哪套器材能探究英国物理学家法拉第发现的电磁感应现象



15. 现有“6V 3W”的灯泡  $L_1$  和“6V 6W”的灯泡  $L_2$ ，将它们串联或并联后接到 6V 电源上，不考虑灯丝电阻的变化。下列说法正确的是

- A. 串联工作时，两灯均能正常发光  
B. 串联工作时， $L_1$  和  $L_2$  两端的电压之比为 1:2  
C. 并联工作时， $L_1$  和  $L_2$  中的电流之比为 2:1  
D. 并联工作时， $L_1$  和  $L_2$  的功率之比为 1:2

## 二、填空题（每空 2 分，共 36 分）

16. 冬天手冷时，我们经常将两只手相互搓搓使手暖和，这是利用\_\_\_\_\_的方式使手的内能增加；也可以用“暖手宝”捂手，这是利用\_\_\_\_\_的方式增加手的内能。
17. 如图 13 所示，是 A、B 两种燃料完全燃烧释放热量  $Q$  与其质量  $m$  的关系图，从图中可看出 A 燃料的热值\_\_\_\_\_B 燃料的热值（选填“大于”、“小于”或“等于”）。在标准大气压下，若一定质量的 B 燃料完全燃烧释放的热量为  $2.1 \times 10^6 \text{J}$ ，这些热量完全被质量为 10kg、初始温度为  $38^\circ\text{C}$  的水吸收， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则水的温度将升高到\_\_\_\_\_  $^\circ\text{C}$

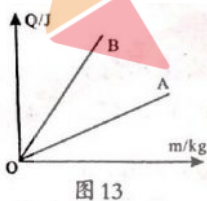


图 13



图 14

18. 在家庭电路中，为了传输电流，导线芯应当用导电性能良好的铜制成。在导线芯外面包一层橡胶或塑料，是因为橡胶和塑料是\_\_\_\_\_体，使用是比较安全。家庭中使用白炽灯用久了灯丝变细，则灯丝电阻会\_\_\_\_\_。（选填“变大”、“变小”或“不变”）
19. 如图 14 甲所示的电路，当开关 S 闭合后，电流表测量的是通过\_\_\_\_\_（选填“电源”、“ $L_1$ ”或“ $L_2$ ”）的电流，电流表的指针偏转如图 14 乙所示，电流表的示数为\_\_\_\_\_A。
20. 电流表内部主要由磁体和线圈构成，它的工作原理是利用通电导体在磁场中会受到力的作用，使指针发生偏转，利用这个原理可以制作\_\_\_\_\_（选填“电动机”或“发电机”）。此时如果只改变通过电流表方向，指针的偏转方向\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）发生改变。
21. 如图 15 所示，电源电压恒定， $R_2 = 10\Omega$ ；断开开关  $S_1$ ，闭合开关 S，电流表的示数为 0.3A，则电源电压为\_\_\_\_\_V。再闭合开关  $S_1$ ，电流表的示数为 0.5A，则  $R_1$  的阻值为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。
22. 利用图 16 所示的电路探究“通过导体的电流与电阻的关系”，根据实验的数据绘出了  $\frac{1}{R}$  图像，如图 16 乙所示。分析图像可知，当通过它的电流为 0.2A 时，导体的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$ ；实验过程中，要保持导体两端电压为\_\_\_\_\_V 不变。
23. 如图 17 所示的电路中，开关闭合后，滑动变阻器滑片从左向右滑动的过程中，灯泡的亮度\_\_\_\_\_（选填“变亮”、“变暗”或“不变”），电压表的示数将\_\_\_\_\_（选填“增

大”或“减小”。

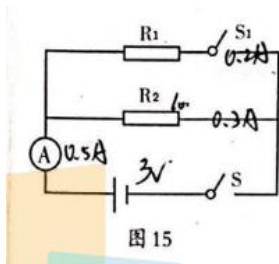
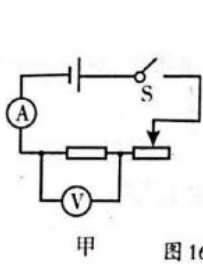
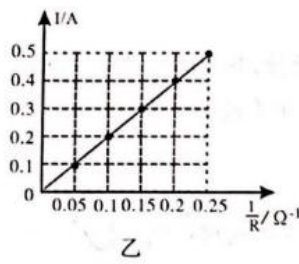


图 15



甲

图 16



乙

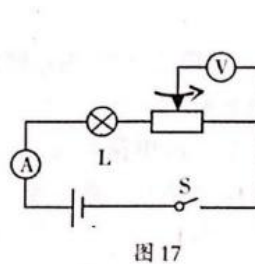


图 17

24. 图 18 是某款电热水器的电路原理图。 $R_1$ 、 $R_2$  为电热丝，通过旋转手柄可使扇形开关 S 同时接触两个相邻触点，实现冷水挡、温水挡、热水挡之间的切换。当开关同时接触 2、3 触点时，电热水器处于\_\_\_\_\_（选填“冷水挡”、“温水挡”或“热水挡”）工作状态。若  $R_2=2R_1$ ，电热水器在温水挡正常工作时电功率为 2000W，则它在热水挡正常工作 1min 消耗的电能为\_\_\_\_\_J。

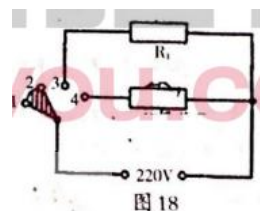


图 18

### 三、作图与计算题（共 16 分）

25. (1) (2 分) 请在图 19 中根据标出的电流方向，将电池、电流表二个元件符号分别填入电路的空缺处。填入后要求：闭合开关，小灯泡  $L_1$  和  $L_2$  都能发光。
- (2) (2 分) 如图 20 所示，两个条形磁体间有个小磁针，过 A 点画了一根磁感线，根据小磁针静止时的指向，标出磁体的 N 极和 A 点的磁感线方向（用箭头表示）。

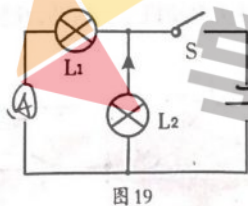


图 19

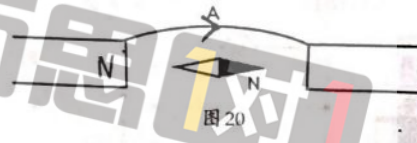


图 20

26. (6 分) 三峡水电站是世界上最大的水力发电站，年平均发电量为  $8.5 \times 10^{10} \text{ kW} \cdot \text{h}$ ，合  $3.06 \times 10^{17} \text{ J}$ 。这些电能送往华东、华中等九省市，所以人们将“三峡可以照亮半个中国”。据专家介绍，三峡水电站的年平均发电量相当于一个每年消耗  $5 \times 10^{10} \text{ kg}$  煤的火力发电站的年发电量，而且是廉价、清洁、可再生的能源。

- (1) 已知煤的热值是  $2.9 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，则  $5 \times 10^{10} \text{ kg}$  煤完全燃烧后，将放出多少热量？
- (2) 设火力发电站产生的电能为  $E$ ，它在这段时间内所消耗的燃料完全燃烧后所产生的热量为  $Q$ ，则发电站的效率为  $\eta = \frac{E}{Q} \times 100\%$ 。根据上述材料，试估算火力发电站的效率。

(计算结果保留一位小数)

27. (6 分) 能够用一个电压表和一个已知电阻来测某未知电阻的阻值吗？小林设计了如下图 21 所示的电路。实验时，已知  $R_1$  为  $9\Omega$ ，在闭合 S 的情况下，断开  $S_1$  时电压表的示数为 1.8V，闭合  $S_1$  时，电压表的示数为 2.7V。整个实验过程中电源的电压不变，求
- (1) 电源电压；
- (2) 待测电阻  $R_2$  的阻值。

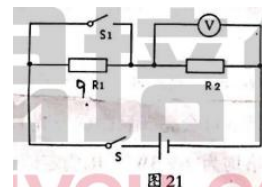


图 21

## 四、实验与探究题（每空 1 分，共 18 分）

28. 如图 22 所示，A、B 两个完全相同的玻璃瓶内有阻值分别为  $R_A$ 、 $R_B$  的电阻丝（ $R_A \neq R_B$ ），瓶中插入温度计甲、乙。

（1）利用此装置探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关时，在两瓶中加入质量、初温均相同的煤油。闭合开关一段时间，可以通过温度计\_\_\_\_\_判断电阻丝产生热量的多少。此方案是探究和时间相同时，电流通过电阻产生的热量与\_\_\_\_\_大小的关系。

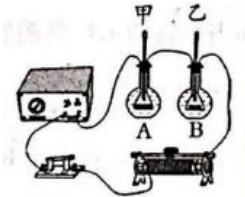


图 22

（2）在甲、乙两瓶内换用同质量、初温都相同的不同液体，且使电阻丝的阻值  $R_A'$  \_\_\_\_\_  $R_B'$  时（选填“大于”、“小于”或“等于”），可以比较不同物质的吸热能力。若温度计甲比温度计乙升高得快，则 A、B 两瓶液体比热容关系  $c_A$  \_\_\_\_\_  $c_B$ （选填“>”、“<”或“=”）。这两种液体中\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）液体做冷却剂效果更好。

29. 为探究“影响电磁铁磁性强弱的因素”，小明用电池（电压一定）、滑动变阻器、数量较多的大头针、铁钉已经较长导线为主要器材，进行如图 23 所示的简易实验。

（1）他将导线绕在铁钉上制成简易电磁铁，并巧妙地通过吸引大头针的个数来比较电磁铁\_\_\_\_\_强弱，下面的实验也用这种方法的是\_\_\_\_\_。

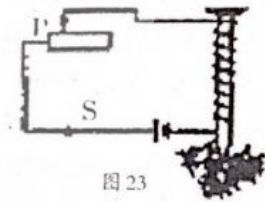


图 23

- A. 认识电压时，我们可以用谁呀来了类比电压
- B. 用磁感线来描述磁场
- C. 在探究电功率与电流、电压关系时，通过观察小灯泡的发光亮度来判断小灯泡的电功率的大小。
- D. 在探究电流与电压关系的实验时要让电阻大小保持不变

（2）连接好电路，使变阻器连入电路的阻值较大，闭合开关，观察到如图 23 所示的情景：接着向左移动变阻器滑片，则电路中的电流将\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”），从而发现，吸引大头针个数将\_\_\_\_\_（选填“变多”、“变少”或“不变”）。

30. 小明用伏安法测位置电阻的阻值，实验装置如图 24 所示。

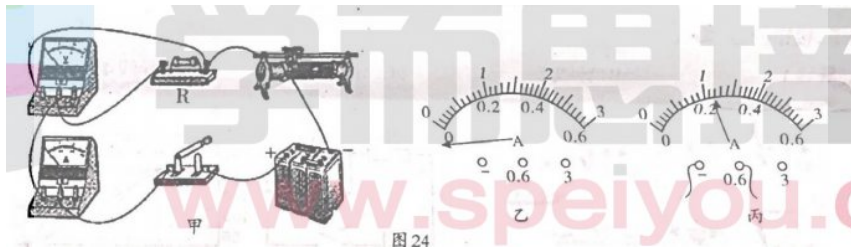


图 24

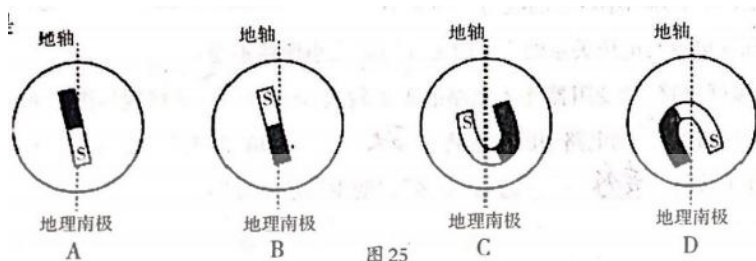
- （1）在连接电路时开关应\_\_\_\_\_。
- （2）闭合开关前滑动变阻器滑片的位置如图 24 所示，这是\_\_\_\_\_（选填“合理”或“不合理”）的；滑动变阻器是通过改变接入电路中电阻丝的\_\_\_\_\_来改变电阻的，它在电路中的作用除了可以调节电路中的电流和电阻两端的电压外，还可以\_\_\_\_\_。
- （3）闭合开关后，小明发现电流表指针没有偏转，但电压表指针发生明显偏转，产生故障的原因可能是\_\_\_\_\_。
- （4）排除上述故障后，闭合开关，如果电流表指针向左偏转（如图 24 乙所示），产生故障的原因可能是\_\_\_\_\_；排除故障后，调节滑动变阻器滑片的位置，当电压表示数为 2.4V 时，电流表的示数如图 24 丙所示为\_\_\_\_\_A，则被测电阻的阻值为\_\_\_\_\_Ω。

## B 卷（满分 20 分）

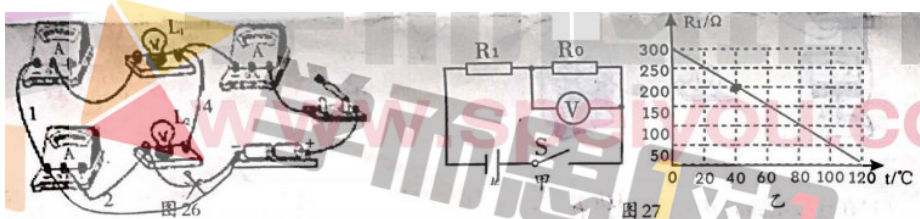
一、不定项选择题（每小题 2 分，共 10 分。下列各题有一个或两个选项符合题目要求，全

部选对得 2 分，选对但未选全得 1 分，选错或不选均不得分)

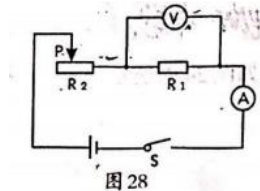
- 依据你所学的热学知识，下列说法正确的是
  - 炽热的铁水具有内能，冰冷的铁块不具有内能
  - 物体吸收热量，温度不一定升高
  - 炒花生等干果时，常用干净的沙子来炒制，是因为沙子的比热容较小
  - 天然气燃烧越充分，其热值越大
- 若假象地磁场是由地球内部一块磁铁产生的，图 25 所示的四个示意图中，能比较合理描述这块大磁铁的是



- 小明利用图 26 所示的电路探究并联电路干路电流是否等于各支路电流之和，其中有一根导线接错了，接错的是
  - 导线 1
  - 导线 2
  - 导线 3
  - 导线 4



- 如图 27 甲是一个用电压表的示数反映温度变化的电路原理图，其中电源电压  $U=4.5\text{V}$ ，且保持不变，电压表量程为  $0\sim 3\text{V}$ ， $R_0$  是  $300\ \Omega$  的定值电阻， $R_1$  是热敏电阻，其电阻随环境温度变化的关系如图 27 乙所示。若闭合开关 S
  - 环境温度为  $40^\circ\text{C}$  时，热敏电阻阻值是  $150\ \Omega$
  - 环境温度为  $0^\circ\text{C}$  时，电压表的示数是  $1.5\text{V}$
  - 电压表 V 示数越小，环境温度越高
  - 此电路允许的最高环境温度为  $60^\circ\text{C}$
- 如图 28 所示，电源电压保持  $6\text{V}$  不变，电流表的量程为  $0\sim 0.6\text{A}$ ，电压表的量程为  $0\sim 3\text{V}$ ，定值电阻的规格为“ $10\ \Omega$ ， $0.5\text{A}$ ”，滑动变阻器的规格为“ $20\ \Omega$ ， $1\text{A}$ ”。闭合开关，为了保证电路安全，在变阻器滑片移动过程中，下列说法正确的是
  - 电阻  $R_1$  的功率变化范围  $0.4\text{W}\sim 0.9\text{W}$
  - 电流表示数变化范围  $0.2\text{A}\sim 0.3\text{A}$
  - 变阻器  $R_2$  接入电路的阻值允许变化范围  $2\ \Omega\sim 10\ \Omega$
  - 电路总功率允许的变化范围  $1.2\text{W}\sim 3\text{W}$



## 二、综合题 (6 题 4 分，7 题 6 分，共 10 分)

- (4 分) 要测量标有“ $2.5\text{V}$ ”字样的小灯泡的额定功率，现有器材：电压恒为  $6\text{V}$  的电源，一个电压表，标有“ $50\ \Omega$ ， $1\text{A}$ ”的滑动变阻器 A 和滑动变阻器 B，实验过程如下：
  - 选用滑动变阻器 A，设计电路如图 29 甲所示，正确连接电路，闭合开关，移动滑片，当电压表示数为  $2.5\text{V}$  时，小灯泡正常发光；
  - 断开开关，用滑动变阻器 B 替换小灯泡，再闭合开关，调节滑动变阻器\_\_\_\_\_ (选

填“A”或“B”),使电压表示数为\_\_\_\_\_V,这时滑动变阻器B的阻值与小灯泡正常工作时的阻值相等;

(3)保持滑动变阻器\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)的滑片位置不变,把另一只滑动变阻器的滑片移到阻值最大端,此时电压表示数如图29乙所示,则小灯泡的额定电功率为\_\_\_\_\_ W。

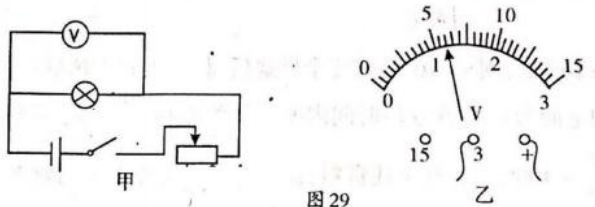


图29

7. (6分)某兴趣小组设计了如图30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,(左转和右转)指示灯规格均为“6V 3W”, $R_0$ 为定值电阻,电磁铁线圈及衔铁的阻值忽略不计,指示灯的电阻不变。

(1)若让左转、右转指示灯同时工作,转向开关应与接触点\_\_\_\_\_接通(选填“1和2”、“2和3”、“3和4”或“4和5”)。

(2)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30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30s消耗的电能。

②定值电阻 $R_0$ 的阻值。

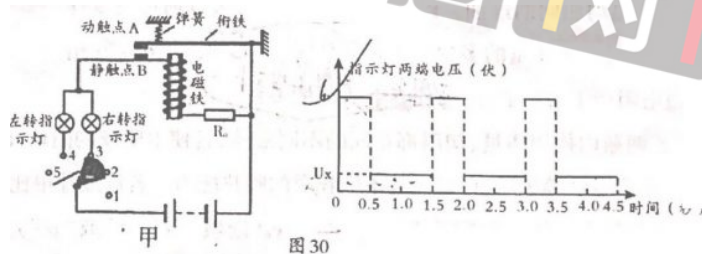


图30