

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）

1. 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
2. 在图 1 中，属于内能转化为机械能的是



图 1

3. 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
4. 如图 2 是玩具汽车的电路图，以下有关说法中正确的是
 - A. 开关 S_2 控制整个电路
 - B. 当 S_1 、 S_2 闭合时电动机与灯泡是串联的
 - C. 当 S_1 、 S_2 闭合时电动机与灯泡是并联的
 - D. 当电动机与灯泡同时工作时两端的电压不相等
5. 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

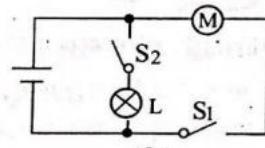


图 2

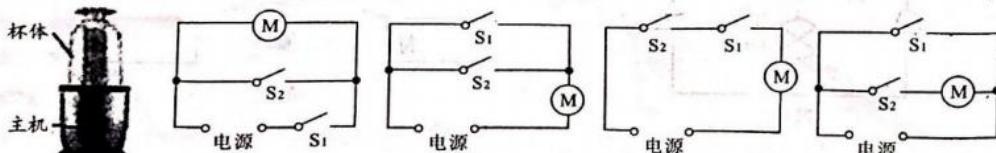


图 3

6. 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 表示数
 - D. A_1 表示数大于 A_2 表示数

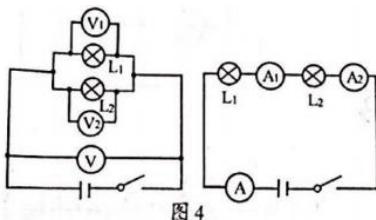


图 4

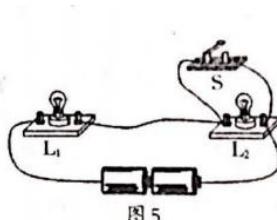


图 5

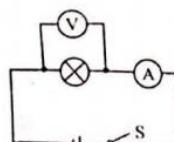


图 6

7. 如图 5 所示电路，下列有关说法正确的是
- A. 断开 S，通过 L₁ 的电流比 L₂ 大
 - B. 断开 S，通过 L₁ 与 L₂ 的电流一样大
 - C. 闭合 S，L₁ 和 L₂ 都会亮
 - D. 闭合 S，L₂ 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 10Ω
 - 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 15Ω
 - 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

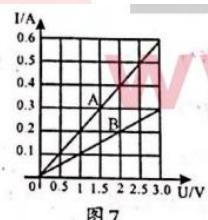


图 7

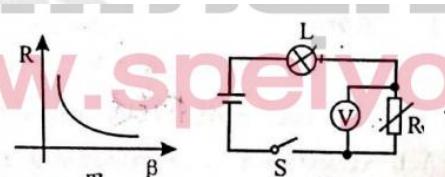


图 8

10. 如图 8 甲所示为气敏电阻随有害尾气浓度 β 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 β 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·h
 - D. 小明家所有用电器同时工作，总功率不得超过 4.4kW

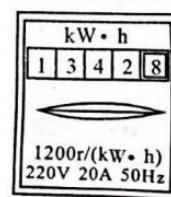


图 9

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电路上也可以完成实验

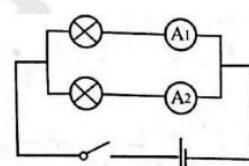


图 10

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

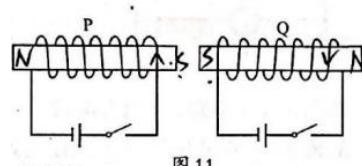


图 11

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

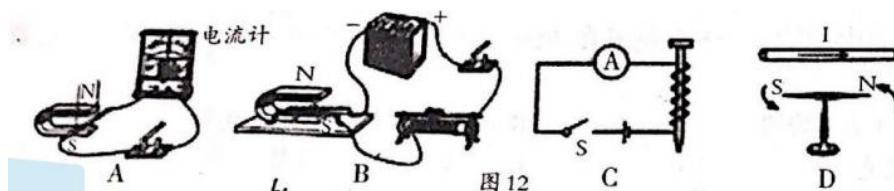


图 12

15. 现有“6V 3W”的灯泡 L₁ 和“6V 6W”的灯泡 L₂，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，L₁ 和 L₂ 两端的电压之比为 1:2
- C. 并联工作时，L₁ 和 L₂ 中的电流之比为 2:1
- D. 并联工作时，L₁ 和 L₂ 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℃ 的水吸收， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ，则水的温度将升高到_____℃

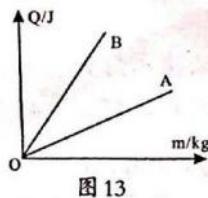


图 13

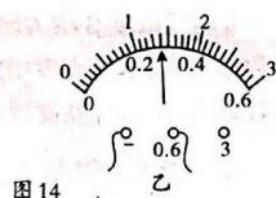
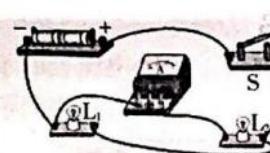


图 14

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。家庭中使用的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”、“L₁”或“L₂”）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，R₂=10Ω；断开开关 S₁，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 S₁，电流表的示数为 0.5A，则 R₁ 的阻值为____Ω。

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 $1 - \frac{1}{R}$ 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____Ω；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”)。

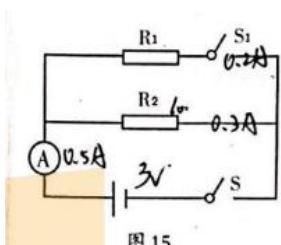


图 15

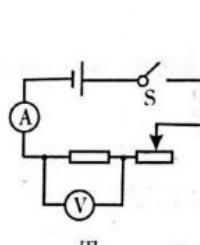


图 16

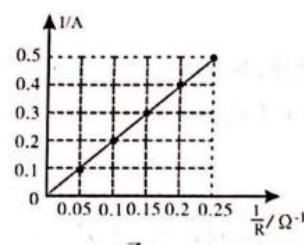


图 16

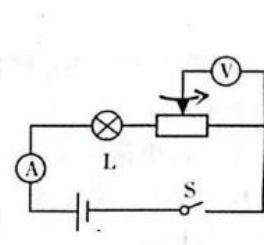


图 17

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“冷水档”、“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。

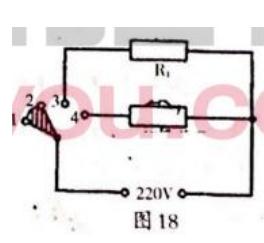


图 18

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）。

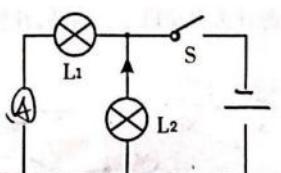


图 19

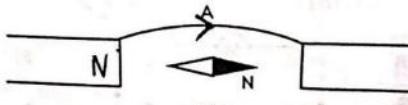


图 20

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 9Ω ，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。

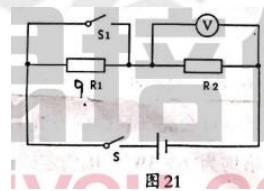


图 21

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。

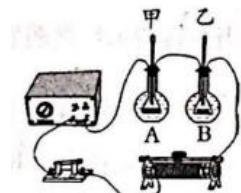


图 22

(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 $R_A' \text{ } \underline{\quad} R_B'$ 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 $c_A \text{ } \underline{\quad} c_B$ （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_____。

- 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

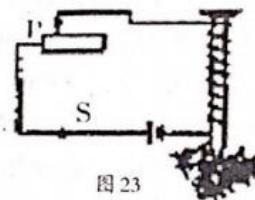


图 23

(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. 小明用伏安法测未知电阻的阻值，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）

1. 依据你所学的热学知识，下列说法正确的是
 - A. 炽热的铁水具有内能，冰冷的铁块不具有内能
 - B. 物体吸收热量，温度不一定升高
 - C. 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
 - D. 天然气燃烧越充分，其热值越大
2. 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

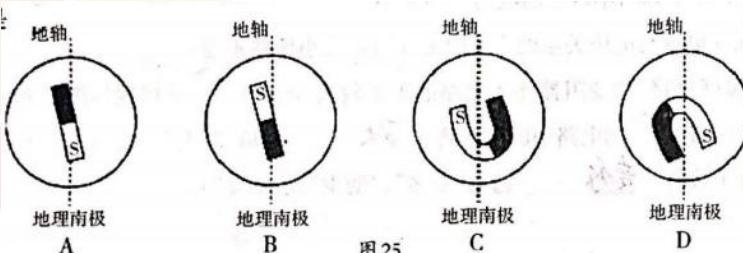


图 25

3. 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
 - A. 导线 1
 - B. 导线 2
 - C. 导线 3
 - D. 导线 4

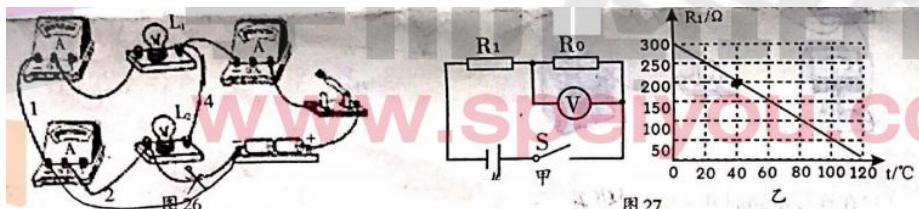


图 26

图 27

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 $U=4.5V$ ，且保持不变，电压表量程为 $0-3V$ ， R_0 是 300Ω 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
 - A. 环境温度为 40°C 时，热敏电阻阻值是 150Ω
 - B. 环境温度为 0°C 时，电压表的示数是 $1.5V$
 - C. 电压表 V 示数越小，环境温度越高
 - D. 此电路允许的最高环境温度为 60°C

5. 如图 28 所示，电源电压保持 $6V$ 不变，电流表的量程为 $0-0.6A$ ，电压表的量程为 $0-3V$ ，定值电阻 R_1 的规格为“ 10Ω , $0.5A$ ”，滑动变阻器 R_2 的规格为“ 20Ω , $1A$ ”。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
 - A. 电阻 R_1 的功率变化范围 $0.4W-0.9W$
 - B. 电流表示数变化范围 $0.2A-0.3A$
 - C. 变阻器 R_2 接入电路的阻值允许变化范围 $2\Omega-10\Omega$
 - D. 电路总功率允许的变化范围 $1.2W-3W$

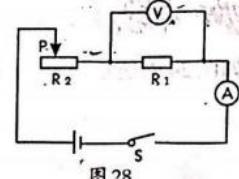


图 28

二、综合题（6 题 4 分，7 题 6 分，共 10 分）

6. （4 分）要测量标有“ $2.5V$ ”字样的小灯泡的额定功率，现有器材：电压恒为 $6V$ 的电源，一个电压表，标有“ 50Ω , $1A$ ”的滑动变阻器 A 和滑动变阻器 B，实验过程如下：
 - (1) 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 $2.5V$ 时，小灯泡正常发光；
 - (2) 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。

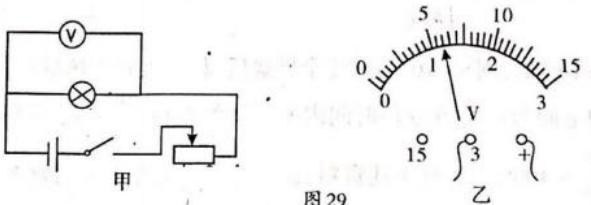


图 29

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。

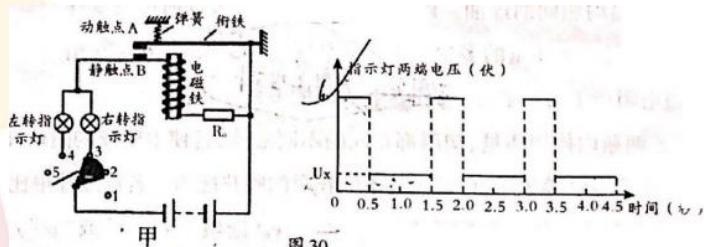


图 30