



2019 北京房山初三（上）期末

物 理

姓名_____ 准考证号_____ 考场号_____ 座位号_____

- | | |
|------------------|--|
| 考
生
须
知 | 1. 本试卷共 10 页，共五道大题，37 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和草稿纸上准确填写姓名、准考证号、考场号和座位号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 |
|------------------|--|

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，电流的单位是

- A. 安培 B. 伏特 C. 欧姆 D. 焦耳

2. 下列物品中，通常情况下属于导体的是

- A. 塑料安全帽 B. 橡胶手套 C. 玻璃杯 D. 不锈钢盆

3. 图 1 所示的光现象中，由于光的反射形成的是



手在屏幕上形成的手影
A



桥在水中形成的倒影
B



放大镜把字放大
C



勺柄好像在水面处折断
D

图 1

4. 下列用电器中，利用电流热效应工作的是

- A. 电热水器 B. 电冰箱 C. 电视机 D. 笔记本电脑

5. 下列做法中符合安全用电要求的是

- A. 把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用
B. 在未断开电源的情况下更换灯泡
C. 在家庭电路中安装空气开关或保险丝
D. 在高压线附近放风筝

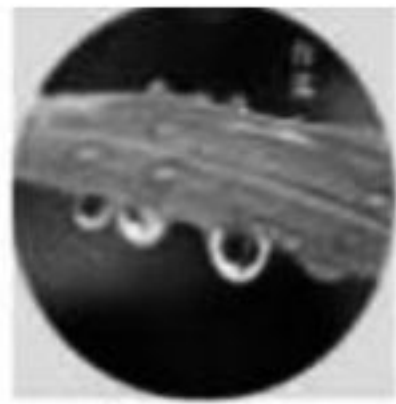
6. 在下列实例中，用做功的方式来改变物体内能的是

- A. 用热水袋暖手，手的温度升高 B. 将冰块放入饮料中，饮料的温度降低
C. 在炉子上烧水，水的温度升高 D. 用手反复弯折铁丝，弯折处铁丝的温度升高

7. 图 2 所示的物态变化实例中，由于液化形成的是



立春时节
冰化成的水
A



白露时节
草叶上的露珠
B



大雪时节
落在地上的雪
C



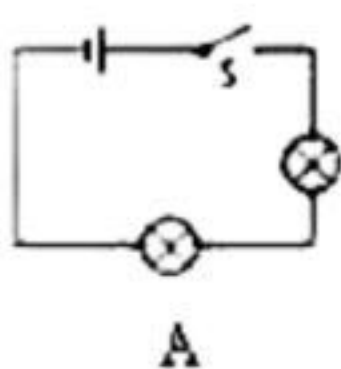
冬至时节
房檐上的冰挂
D

图 2

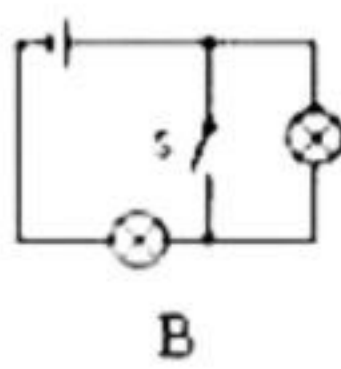
8. 图 3 乙所示的四个电路图与图 3 甲所示的实物图相对应的是



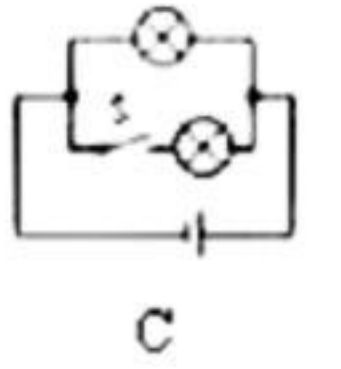
甲



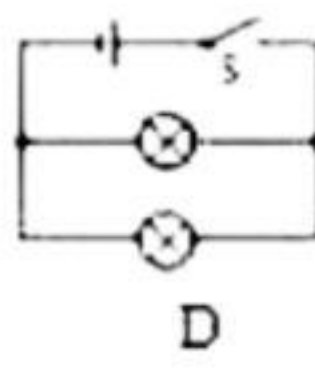
A



B



C



D

图 3

乙

9. 图 4 所示的电路中，电阻阻值 $R_1 > R_2$ 。闭合开关 S 后，电阻 R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，通过两个电阻的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断中正确的是

- A. $I_1 < I_2$
- B. $I_1 > I_2$
- C. $U_1 > U_2$
- D. $U_1 < U_2$

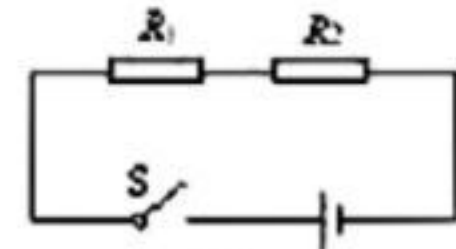


图 4

10. 图 5 所示的电路中，电源两端电压保持不变。开关 S 闭合，灯 L 正常发光。在滑动变阻器的滑片 P 向右滑动的过程中，下列四个选项中，判断正确的是

- A. 电压表的示数变大，灯 L 变亮
- B. 电压表的示数变小，灯 L 变暗
- C. 电流表的示数变大，灯 L 变暗
- D. 电流表的示数变小，灯 L 变亮

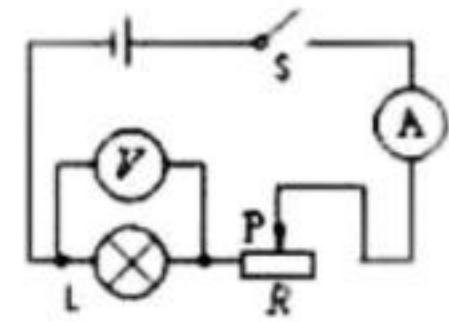


图 5

11. 有两个额定电压相同的电热水壶甲和乙，甲的额定功率为 1200W，乙的额定功率为 600W。两个电热水壶都正常工作时，下列说法中正确的是

- A. 甲电热水壶两端的电压较高
- B. 通过两个电热水壶的电流相等
- C. 电流通过甲电热水壶做功较快
- D. 甲电热水壶消耗的电能是乙电热水壶消耗电能的 2 倍

12. 如图 6 所示，为保证司乘人员的安全，轿车上设有安全带未系提示系统。当乘客坐在座椅上时，座椅下的开关 S_1 闭合。若未系安全带，则开关 S_2 断开，仪表盘上的指示灯亮起；若系上安全带，则开关 S_2 闭合，指示灯熄灭，下列设计比较合理的电路图是

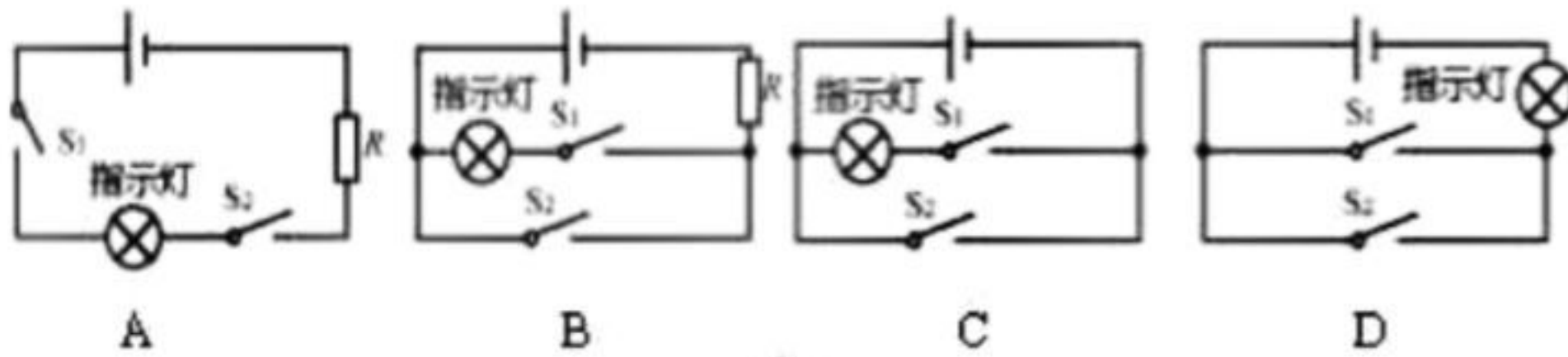


图 6

13. 小军做凸透镜成像规律的实验时，将焦距为 15cm 的凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度线处，光屏和点燃的蜡烛分别位于凸透镜两侧，调整烛焰中心、透镜中心和光屏中心在同一水平高度，如图 7 所示。则下列四个选项中，判断正确的是

- A. 若蜡烛放置在 10cm 刻度线处，移动光屏，光屏上呈现的是烛焰正立的像
- B. 若蜡烛放置在 30cm 刻度线处，移动光屏，光屏上呈现的是烛焰缩小的像
- C. 若蜡烛放置在 40cm 刻度线处，移动光屏，光屏上呈现的是烛焰的实像
- D. 若要说明照相机的成像特点，可以把蜡烛放置在 15cm 刻度线处

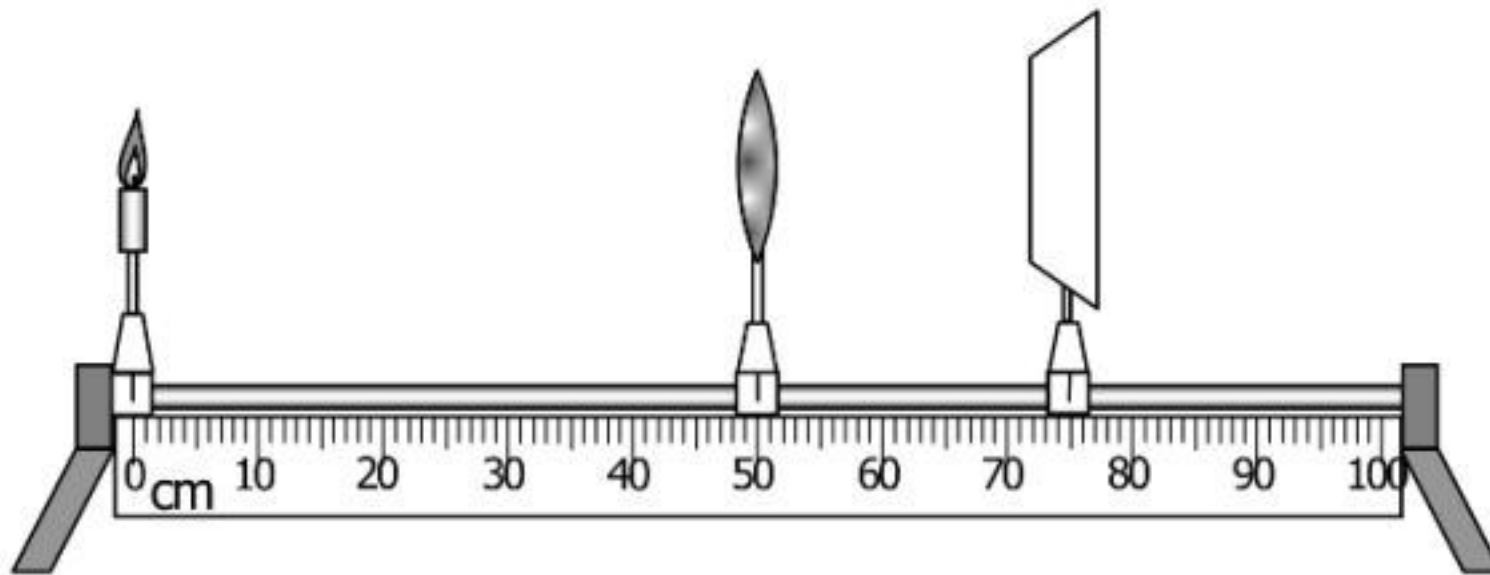


图 7

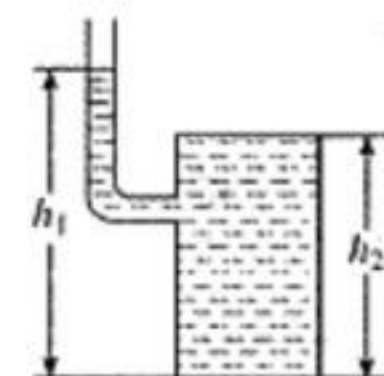
14. 电位器和滑动变阻器都是变阻器，它们的原理都是通过改变导体的长度从而改变接入电路中的电阻。图 8 是某电位器的结构示意图，电阻片 R 的两端分别与接线端 A、C 相连，滑动片 P 的一端通过转轴 O 与接线端 B 相连，另一端与电阻片 R 接触良好，并能绕转轴 O 在电阻片 R 上滑动。已知电阻片 R 的总电阻为 $10\ \Omega$ ，将电位器 A、B 两个接线端接在电压为 3V 的电源两端。当滑动片 P 位于图 8 所示的位置时，已知接线端 A、B 间的电阻为 $3\ \Omega$ 。则下列说法中正确的是



图 8

- A. 滑动片 P 逆时针向 C 端滑动的过程中，接入电路中的电阻变小
- B. 接线端 B、C 间的电压为 7V
- C. 通过 A、B 间电阻的电流为 0.3A
- D. 电位器消耗的电功率为 3W

15. 如图所示，盛有水的容器静止在水平桌面上。容器重 1N，容器中的水重 7N，顶部和底部的面积均为 100cm^2 ，顶部到底部的高度 $h_2=6\text{cm}$ ，侧壁上有一开口弯管，弯管内的水面高度 $h_1=8\text{cm}$ ；水的密度为 $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg 。下列选项中正确的是



- A. 水对容器顶部的压强为 200Pa
- B. 水对容器底部的压强为 600Pa
- C. 水对容器底部的压力为 7N

D. 容器对桌面的压力为 9N

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 14 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是

- A. 异种电荷相互排斥
- B. 光是电磁波
- C. 电荷的定向移动形成电流
- D. 电荷定向移动的方向为电流的方向

17. 下列说法中正确的是

- A. 发电机能够把机械能转化为电能
- B. 导体中的负电荷在做定向移动时一定产生磁场
- C. 导体在磁场中做切割磁感线运动时，导体中就会产生感应电流
- D. 电磁铁磁性强弱只与通过电磁铁线圈的电流大小有关

18. 下列说法正确的是

- A. 甲物体对乙物体施加力的同时，甲物体也一定受到了力的作用
- B. 相互平衡的两个力，这两个力的三要素可能相同
- C. 做匀速直线运动的汽车受到的合力一定为零
- D. 一个物体受到力的作用，它的运动状态一定改变

19. 下列说法中正确的是

- A. 组成物质的分子之间，引力和斥力是同时存在的
- B. 固体在熔化过程中吸收热量，温度不变
- C. 组成物质的大量分子无规则运动的剧烈程度与温度有关
- D. 水和酒精升高相同的温度，水吸收的热量较多

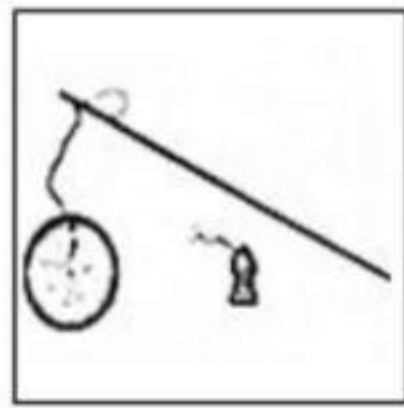
20. 图 10 展示了我国古代劳动人民的智慧成果，对其中所涉及的物理知识，下列说法中正确的是



篆刻



编钟



戥子



司南

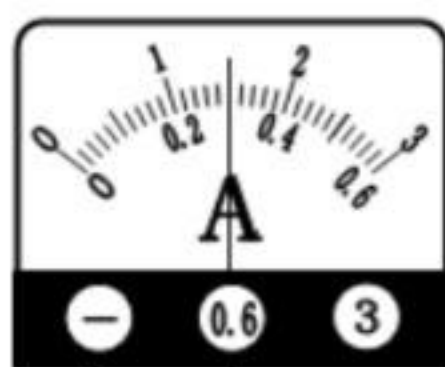
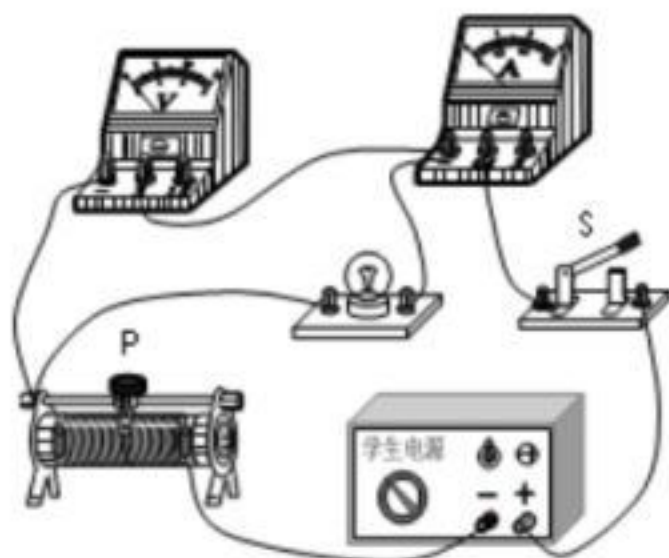
图 10

- A. 篆刻刀的刀口做得很锋利，是为了减小压强
- B. 正在发声的编钟一定在振动
- C. 戥子利用杠杆平衡来称量质量
- D. 司南利用地磁场对磁体有力的作用来指示南北

21. 小林想测量小灯泡的额定功率及正常发光时的电阻，小灯泡的额定电压为 2.5V，实

验电路如图 11 甲所示。实验中，当电压表示数为 2.5V 时，电流表示数如图 11 乙所示。根据实验过程及现象，下列四个选项中，判断正确的是

- A. 电压表的示数为 2.5V 时，小灯泡正常发光 B. 图 11 乙中的电流表示数为 1.5A
 C. 小灯泡正常发光时的电阻为 5Ω D. 小灯泡的额定功率为 0.75W



乙

甲 图 11

22. 如图 12 所示的电路中， R 为定值电阻。在不拆改电路的情况下，利用这个电路可以探究的问题是

- A. 电阻一定时，通过电阻的电流与电阻两端的电压有关吗？
 B. 电阻两端电压一定时，通过电阻的电流与电阻有关吗？
 C. 电阻一定时，电阻消耗的电功率与通过电阻的电流有关吗？
 D. 电阻一定时，电阻消耗的电功率与电阻两端的电压有关吗？

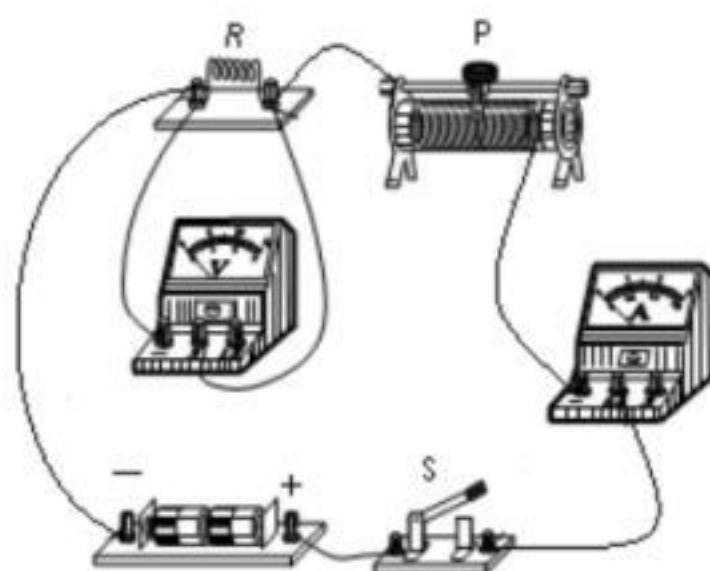


图 12

三、实验解答题（共 36 分，24、25、27、28 题各 2 分，29、31、32、33 题 3 分，23、26、30、34 题各 4 分）

23. (1) 如图 13 所示，电阻箱的示数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ Ω 。
 (2) 如图 14 所示，电度表的示数为 $\underline{\hspace{2cm}}$ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

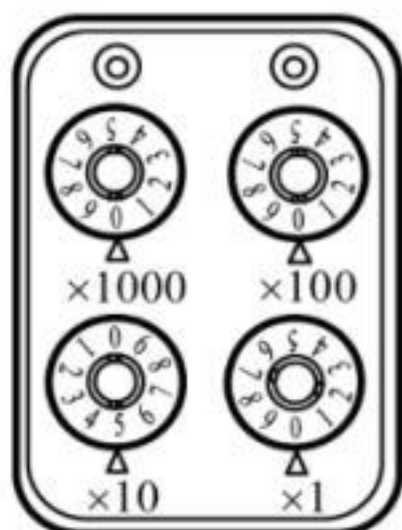


图 13



图 14

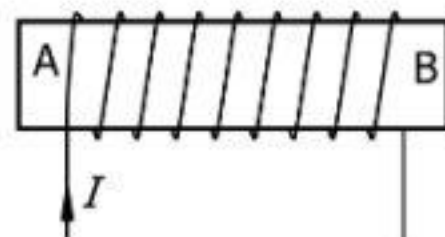


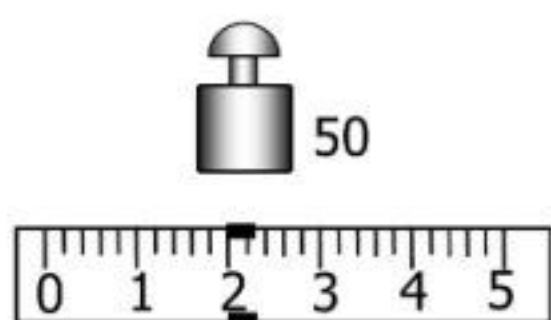
图 15

24. 根据图 15 所示的电流方向，判断通电螺线管的 B 端是 $\underline{\hspace{1cm}}$ 极。（选填“N”或“S”）
 25. 小军用天平和量筒测量小石块的密度。他在调节天平时，发现指针偏向分度盘中央刻度线的右侧，如图 16 甲所示。为使天平横梁水平平衡，他应将平衡螺母向 $\underline{\hspace{1cm}}$ 端调节。然后用调节好的天平测量小石块的质量，天平平衡时右盘中的砝码质量和游码在标尺上的位置如图 16 乙所示；用量筒测量小石块的体积如图 16 丙所示，则小

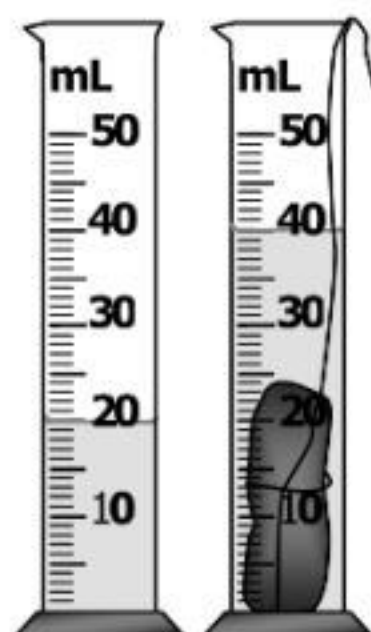
石块的密度是
_____ kg/m³。



甲



乙



丙

图 16

加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
石蜡的温度/℃	40	41	42	44	46	47	48	49	51	52	54	56	59
海波的温度/℃	40	42	44	46	48	48	48	48	48	48	50	53	56
水的温度/℃	92	93	94	95	96	97	98	99	99	99	99	99	99

26. 在探究水的沸腾、海波和石蜡的熔化规律时，小琴记录的实验数据如下表所示。

请根据实验数据回答下列问题：

- (1) 在上述三个探究实验中，都需要的测量仪器是秒表和_____。
- (2) 根据表中的数据可以判断：石蜡是_____。（选填“晶体”或“非晶体”）
- (3) 根据表中的数据可以判断：海波的温度达到 42℃时，其状态是_____。（选填“固态”、“液态”或“固液共存态”）
- (4) 根据表中的数据可以判断：该实验中水的沸点是_____℃。

27. 小明将粗细均匀的镍铬合金线的 ab 段和 ac 段分别连入图 17 所示电路的 MN 处，观察电流表的示数变化。小明探究的问题是：镍铬合金线电阻的大小与_____是否有关。

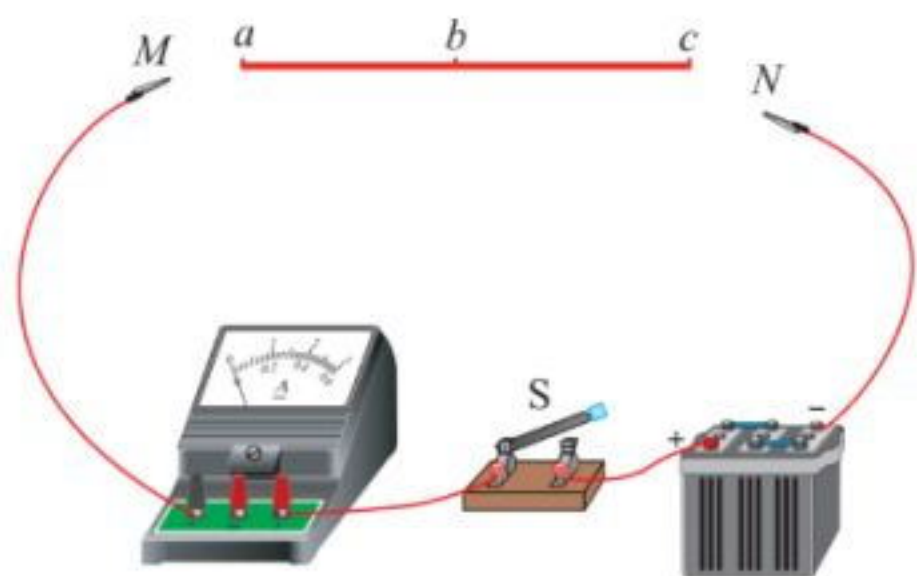


图 17

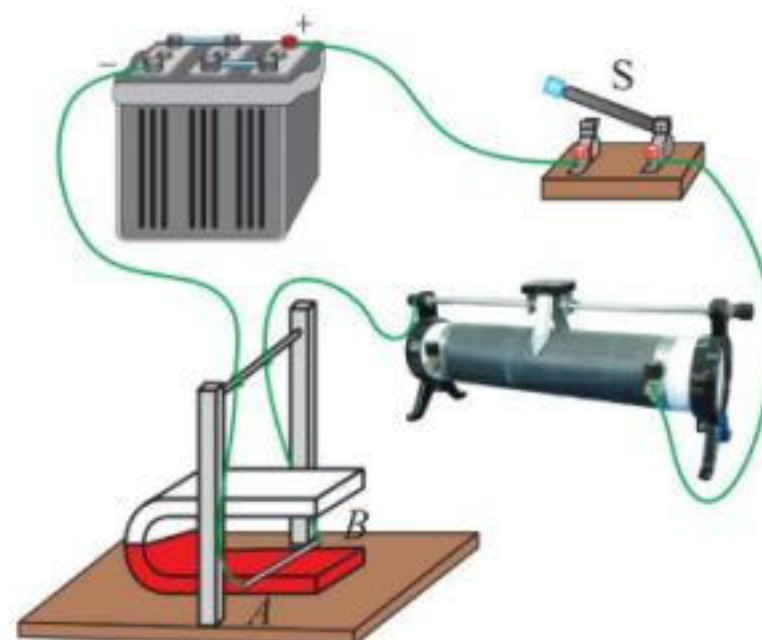


图 18

28. 如图 18 所示，要改变通电导体 AB 在磁场中的受力方向，可以通过改变电流方向或改变_____方向来实现。通电导线在磁场中运动，消耗了电能，得到了_____能。

29. 图 19 是小丽测量标有“2.5V”的小灯泡 L 电功率的实验电路。闭合开关 S，发现小灯泡 L 不发光。于是她认为：小灯泡 L 不发光，一定是由于小灯泡 L 所在电路断路或小灯泡 L 被短路造成的。经检查发现，电路元件均无故障，且电路连线完好。

- (1) 请你猜想小灯泡 L 不发光的原因：_____。
- (2) 写出检验你的猜想是否正确的方法：_____。

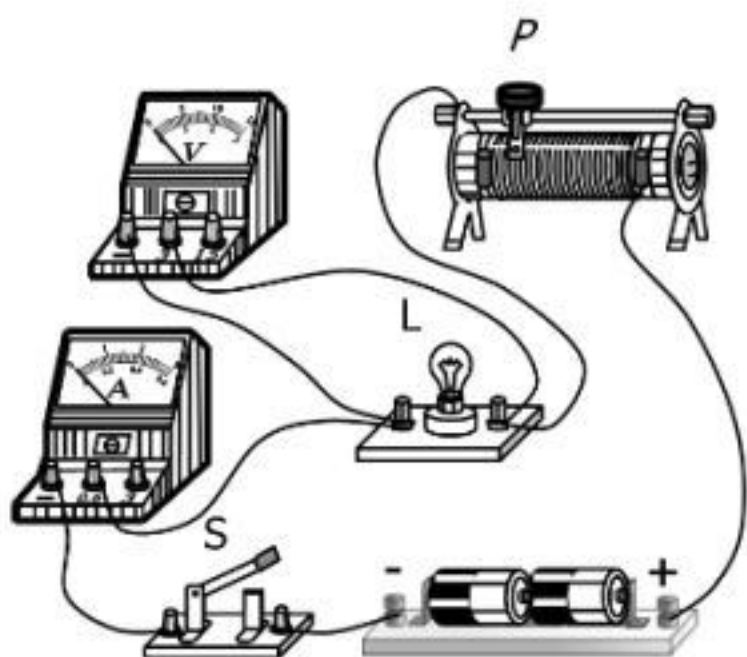


图 19

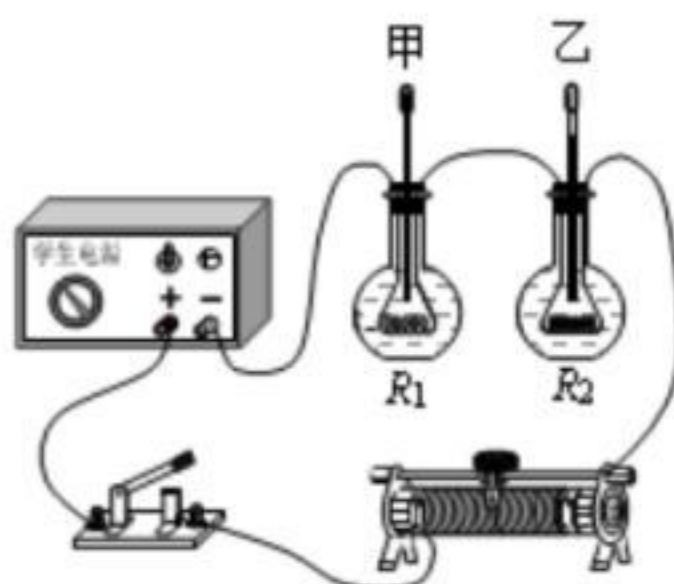


图 20

30. 小辉想探究电流通过电阻时产生的热量与哪些因素有关。他连接了如图 20 所示的电路进行实验，其中两个完全相同的烧瓶内分别装有质量相等、初温均为 25℃ 的煤油，阻值为 5Ω 和 10Ω 的电阻丝 R_1 、 R_2 。闭合开关一段时间后，记录温度计甲、乙的示数。根据实验过程及现象回答下列问题：

- (1) 此实验探究的是电流通过电阻产生的热量与_____的关系。
- (2) 电阻 R_1 和 R_2 的连接方式为串联，这样可以控制通电时间和_____相同。（选填“电流”或“电压”）
- (3) 实验中电流通过电阻产生热量的多少用_____反映。
- (4) 闭合开关一段时间后，电阻_____产生的热量较多。（选填“ R_1 ”或“ R_2 ”）

31. 小桦按图 21 所示的电路探究通过电阻的电流跟该电阻的关系。在实验过程中，她保持电源电压不变，通过调节电阻箱先后 6 次改变 A、B 间的电阻值，测得的相应的电流值，如下表所示。

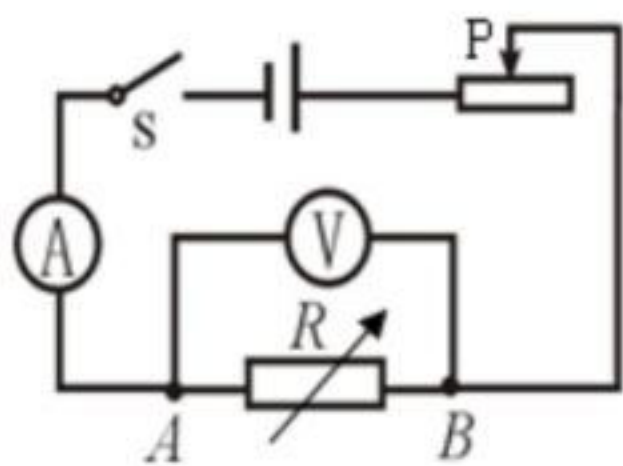


图 21

实验次数	A、B 间电阻值 R/Ω	I/A
1	5	0.80
2	10	0.60
3	15	0.48
4	20	0.40
5	25	0.34
6	30	0.30

- (1) 小桦分析表中数据发现总结不出电流跟电阻成反比的关系，其原因是：_____。
- (2) 请你针对实验过程中存在的问题，写出改进措施：_____。
- (3) 利用图 21 所示的实验电路还可以进行的探究实验有：_____。（写出一个即可）

32. 为了验证“浸在液体中的物体所受浮力大小跟液体的密度有关”，小明选用图 22 所示的圆柱体 A ($\rho_A > \rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)、已调好的弹簧测力计、两个装有适量水和酒精的烧杯进行实验。



图 22

(1) 以下是他的部分实验步骤，请你帮他补充完整：

- ① 将圆柱体 A 悬挂在弹簧测力计下，静止时记录弹簧测力计的示数为 F_1 。
- ② 将圆柱体 A 下部的一格浸入水中，圆柱体不接触容器，静止时记录弹簧测力计的示数为 F_2 。
- ③ _____，静止时记录弹簧测力计的示数为 F_3 。

(2) 由 $F_1 - F_2$ _____ $F_1 - F_3$ (选填“=”或“≠”)，可以验证“浸在液体中的物体所受浮力大小跟液体的密度有关”。

33. 在“伏安法”测电阻的实验中，小明连接的实物电路如图 23 所示。

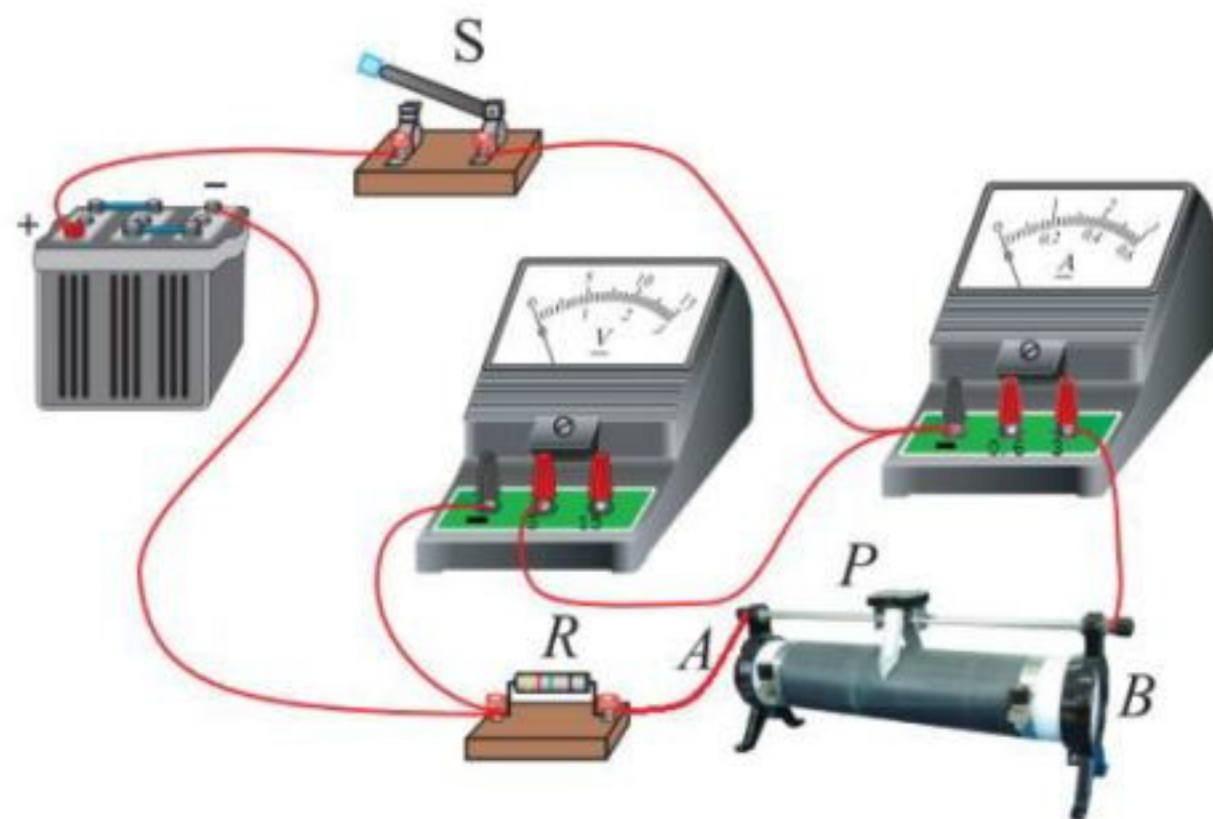


图 23

(1) 根据实物电路，请你指出其中的错误：_____。(写出一个即可)

(2) 改正错误后，小明设计的实验步骤如下：

- ① 电表调零，开关断开，按照电路图连接电路，滑动变阻器调到阻值最大。
- ② 闭合开关，调节滑片 P，读出电压表、电流表的示数 U 和 I 并记录在表格中。
- ③ 根据 $R = \frac{U}{I}$ 计算出 R 的阻值并记录在表格中。

从实验步骤看，这个实验存在的主要缺陷是：_____。

(3) 画出实验数据记录表格。

34. 实验桌上有符合实验要求的实验器材：一个已知阻值的定值电阻 R_0 、一个未知阻值的电阻 R_x 、两块电压表和一个滑动变阻器，电池、开关、导线若干。请利用这些器材设计实验，测出未知电阻 R_x 的阻值。

要求：(1) 画出实验电路图

(2) 写出实验步骤

(3) 用已知量和测量量写出 R_x 的表达式

四、科普阅读题 (共 4 分)

请阅读《发光二极管 (LED 灯) 的应用》回答 35 题。

发光二极管 (LED 灯) 的应用

我们在实验中使用的小灯泡称为白炽灯，白炽灯使用时约 90% 的电能都转化成了热能，只有 10% 左右的电能才真正转换成我们需要的光能，所以白炽灯的使用越来越少了。

目前常见的节能光源较多，其中发光二极管（LED 灯）大量应用于室内外照明等领域，逐步取代白炽灯、荧光灯等传统照明设备，成为节能、环保、智能化照明的代表。与传统的白炽灯、荧光灯相比，LED 灯具有许多不同之处。首先，LED 基本上是一块很小的晶片被封装在环氧树脂里面，所以它非常的小而轻。其次，由于白炽灯的发光原理是通过电流加热灯丝到白炽状态，从而利用热辐射发出可见光，所以白炽灯发光时的转换效率约 10%，而 LED 灯的转换效率可达 80%。1W 的 LED 灯的发光效果相当于 3W 的荧光灯，15W 的白炽灯。第三，从使用寿命来看，普通白炽灯泡的额定寿命约 1000h，荧光灯的额定寿命约 5000h，而 LED 的额定寿命约 50000h。另外，与荧光灯相比，LED 灯不含汞和氙等有害元素，更利于回收，更加环保。

35. 请根据上述材料，回答下列问题：

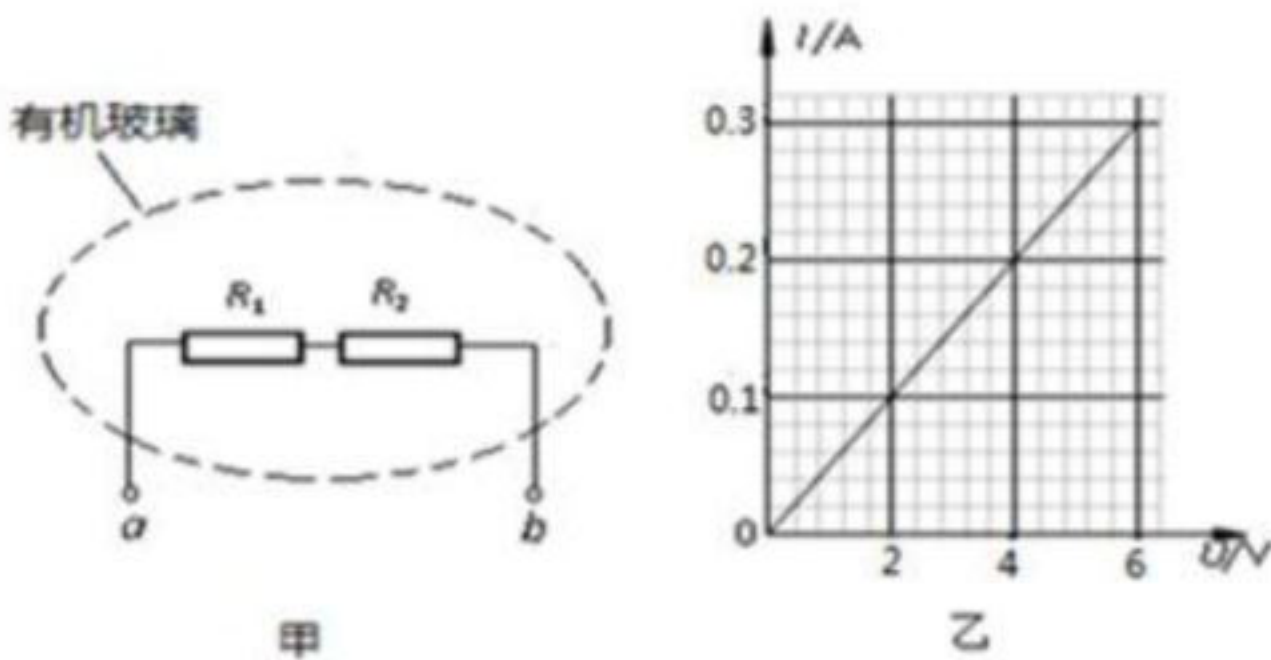
- (1) LED 灯主要将电能转化为_____能。
- (2) 白炽灯是利用电流的_____效应工作的。
- (3) 10W 的 LED 灯正常发光 100s 后消耗的电能是_____ J。
- (4) 1W 的 LED 灯的发光效果与 3W 的荧光灯相同，若 1 个 1W 的 LED 灯 1.0 元，一个 3W 的荧光灯 0.6 元，按额定寿命计算，通过具体数据说明购买哪种灯更合算？

五、计算题（共 6 分，每小题 3 分）

36. 实验桌上有一个电学器件，该器件由两个定值电阻 R_1 、 R_2 串联组成，且被封闭在一个透明的有机玻璃壳内，如图甲所示。 a 、 b 是该器件的两个外露接线柱，电阻 R_1 的阻值为 3Ω 。科技小组同学测得通过该器件的电流 I 和其两端电压 U 的数值，并绘制成如图乙所示的图像。

求：（1）电阻 R_2 的阻值；

（2）当 ab 两端的电压为 4V 时，电路消耗的功率 P 。



37. 图 25 是用动滑轮提升货物 A 的示意图。在竖直向上的拉力 F 的作用下，使重 400N 的货物 A 在 50s 的时间里，匀速竖直上升了 10m。在这个过程中，拉力 F 为 250N，不计绳重及摩擦。

求：（1）动滑轮重 $G_{动}$ ；

（2）动滑轮的机械效率 η ；

（3）拉力 F 的功率 P 。

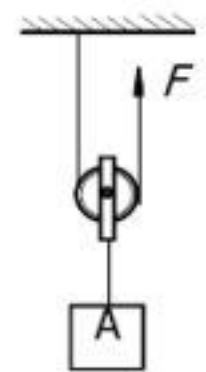


图 25

物理试题答案

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	A	D	B	A	C	D	B	C	C	B	C	B	D	D	A

二、多项选择题

题号	16	17	18	19	20	21	22
答案	BC	AB	AC	AC	BCD	AD	ACD

三、实验解答题

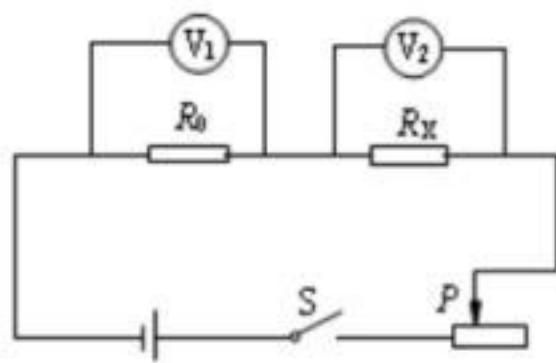
23. (1) 50 (2) 365.8 各 2 分
24. S 2 分
25. 左 2.6×10^3 各 1 分
26. (1) 温度计 (2) 非晶体 (3) 固态 (4) 99 各 1 分
27. 长度 2 分
28. 磁场 (磁感线或 NS 极) 机械 各 1 分
29. (1) 滑动变阻器接入电路的阻值太大 (或通过小灯泡的电流太小或小灯泡的实际功率太小或电池没电了)
1 分
- (2) 调小滑动变阻器 (或更换新电池), 观察灯泡是否发光, 若发光, 说明猜想正确 2 分
30. (1) 电阻 (2) 电流 (3) 温度计示数变化的大小 (4) R 各 1 分
31. (1) 没有控制 AB 两端的电压一定 1 分
- (2) 每次改变电阻阻值后, 调节滑动变阻器, 使 AB 两端的电压一定 1 分
- (3) 电阻一定, 电流与电压的关系 (或 P 与 U 或 P 与 I 或 P 与 R 等) 1 分
32. (1) 将圆柱体 A 下部一格浸入酒精中, 圆柱体不接触容器 2 分
- (2) \neq 1 分
33. (1) 电流表的正负接线柱接反
- (电压表没有接在电阻两端或滑动变阻器没有使用上下接线柱) 1 分

(2) 只测一次，容易产生误差，改变实验数据，多次测量，减少偶然误差 1分

(3) (U、I、R 的顺序不能错；必须有单位。否则不得分) 1分

U/V	I/A	R/ Ω	\bar{R} / Ω

34. (1) 参考 (双伏法或单伏法皆可；电路图、实验步骤和表达式必须一致) 1分



(2) 实验步骤： (必须有两个电压 U_1 、 U_2 ，缺一个扣1分) 2分

1. 电压表调零，开关断开，按图连接实物，滑动变阻器调为最大值。
2. 闭合开关，调节 P 到适当位置，把电压表的示数 U_1 、 U_2 记录在表格中。

(3) $R_x = \frac{U_2}{U_1} \cdot R_0$ 1分

四、科普阅读题 每问 1分

35. (1) 光 (2) 热 (3) 1000

(4) 因为 LED 灯的寿命是荧光灯的 10 倍，所以一个 LED 灯相当于 10 个荧光灯。10 个灯荧光灯需要 6 元，一个 LED 灯 1 元，可以节省 5 元，因此使用 LED 灯合算。

五、计算题

36. 示例：

(1) 由图像可知：当电压为 4V 时，电流为 1A

$$R = \frac{U}{I} = \frac{4V}{1A} = 4\Omega \quad 1分$$

$$R_2 = R - R_1 = 4\Omega - 3\Omega = 1\Omega \quad 1分$$

(2) $P = UI = 4V \times 1A = 4W$ 1分

37. 示例：

(1) $G_{\text{动}} = nF - G_{\text{物}} = 2 \times 250\text{N} - 400\text{N} = 100\text{N}$ 1分

(2) $\eta = \frac{G_{\text{物}}}{nF} = \frac{400\text{N}}{2 \times 250\text{N}} = 80\%$ 1分

(3) $P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{250\text{N} \times 20\text{m}}{50\text{s}} = 100\text{W}$ 1分



微信扫一扫，快速关注