

# 重庆市 2022 年初中学业水平暨高中招生考试 物理试题 (B 卷)

(全卷共四个大题 满分 80 分 与化学共用 120 分钟)

## 注意事项:

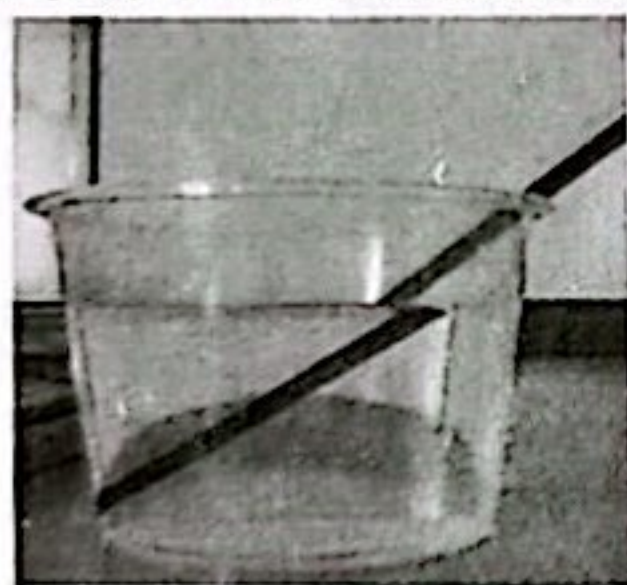
1. 试题的答案书写在答题卡上, 不得在试题卷上直接作答。
2. 作答前认真阅读答题卡上的注意事项。
3. 考试结束, 由监考人员将试题卷和答题卡一并收回。
4. 全卷取  $g=10\text{ N/kg}$ , 水的密度  $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$ 。

一、选择题 (本题共 8 个小题, 每小题只有一个选项最符合题意, 每小题 3 分, 共 24 分。)

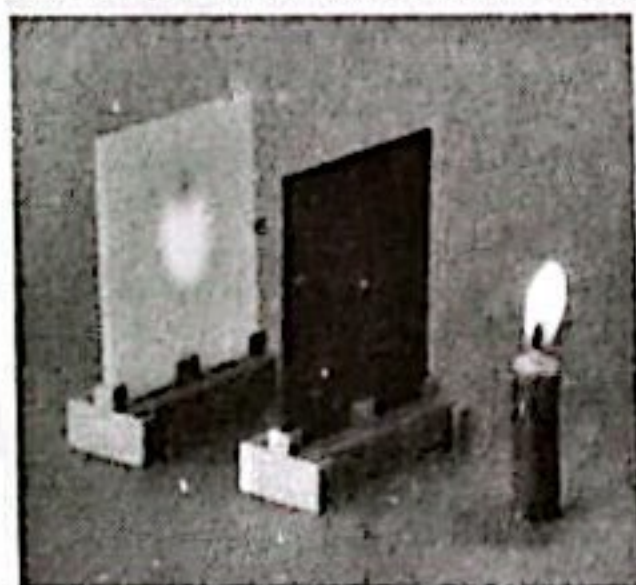
1. 下列物理量最接近实际的是

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| A. 人体的正常体温约 $40^\circ\text{C}$ | B. 一瓶矿泉水的质量约 $550\text{ g}$ |
| C. 电饭锅加热时的电流约 $0.02\text{ A}$  | D. 1 节新干电池的电压是 $2\text{ V}$ |

2. 如图 1 所示现象中, 由于光的折射形成的是



A. 筷子折断



B. 小孔成像



C. 亭子倒影



D. 绿树成荫

图1

3. 中华文化源远流长, 大量中华诗词中蕴含着物理知识。以下说法正确的是

- A. “瓶冰知冬寒, 霜露欺远客”, 露是冰熔化形成的
- B. “照水冰如鉴, 扫雪玉为尘”, 冰是水蒸气凝固形成的
- C. “孤舟蓑笠翁, 独钓寒江雪”, 雪是水蒸气液化形成的
- D. “霜降水泽枯, 岁晚木叶落”, 霜是水蒸气凝华形成的

4. “珍爱生命, 安全用电”。下列做法中, 符合安全用电原则的是

- A. 用湿抹布擦拭台灯和有金属外壳的家用电器
- B. 使用试电笔时, 手指可以跟笔尖金属体接触
- C. 手机充电结束, 把充电器从插座上及时拔下
- D. 将用电器的三脚插头插在两孔插座上使用



5. 如图2所示,是北京冬奥会上我国健儿比赛的精彩瞬间。下列说法正确的是

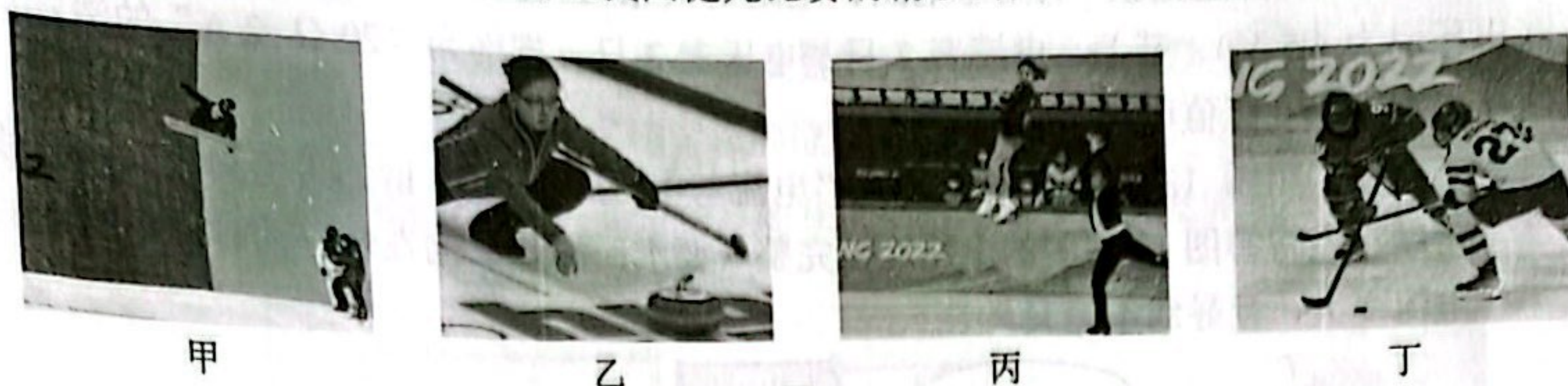


图2

- A. 图甲, 运动员腾空后其惯性消失了
  - B. 图乙, 运动员的鞋底有花纹是为了减小摩擦
  - C. 图丙, 运动员下落过程中受到的力是平衡的
  - D. 图丁, 运动员用冰球杆击球时, 冰球杆是费力杠杆
6. 宾馆房间有门铃系统, 当房客闭合开关  $S_1$ , “请勿打扰”灯泡  $L$  发光, 来访者即便闭合门铃开关  $S_2$ , 门铃  $R$  也不发声; 只有在  $S_1$  断开,  $S_2$  闭合时, 门铃才发出“叮咚”声。 $R$  的电阻远大于  $L$  的电阻。图3中设计的电路图, 跟该门铃系统功能吻合的是

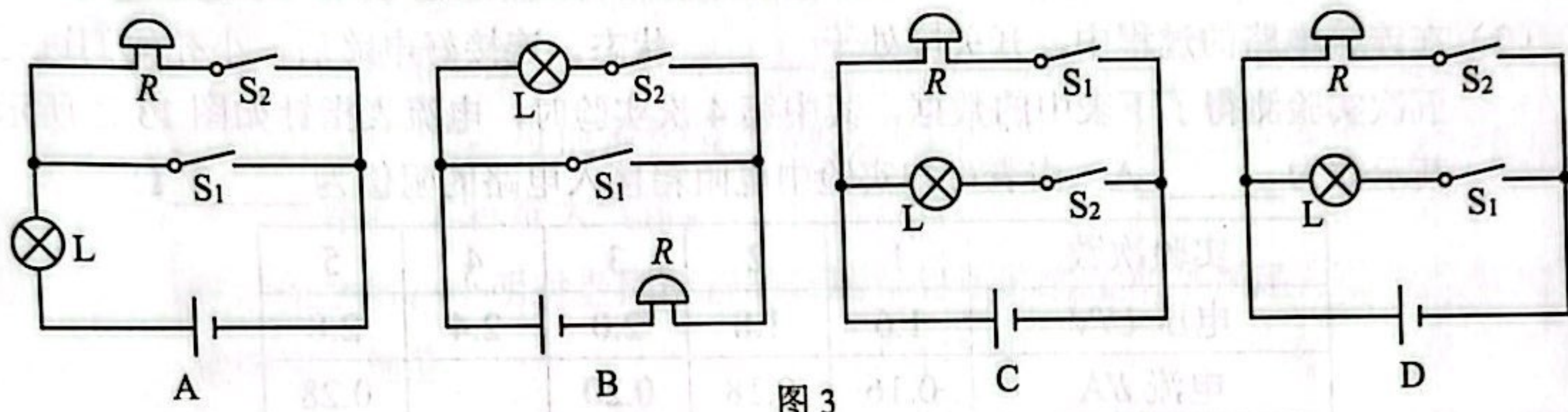


图3

7. 如图4的电路中, 电源电压保持不变,  $L$  为阻值不变的灯泡。开关  $S$  闭合后, 滑动变阻器  $R$  的滑片  $P$  向左滑动时, 下列判断正确的是

- A. 灯泡  $L$  变暗
- B. 电压表示数变大
- C. 电路的总功率变大
- D. 电压表示数与电流表示数的比值变大

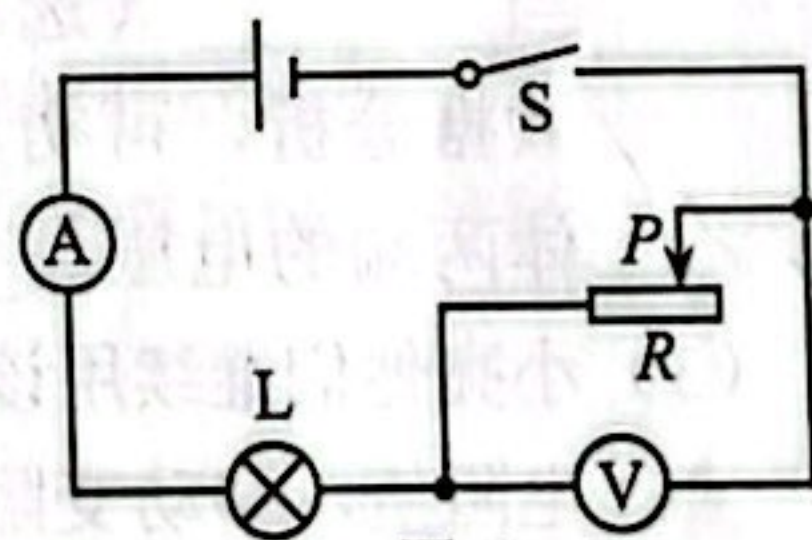


图4

8. 有  $A$ 、 $B$  两个均匀实心圆柱体,  $A$  的高为  $5\text{ cm}$ 、底面积为  $20\text{ cm}^2$ ,  $B$  的高为  $8\text{ cm}$ 、底面积为  $50\text{ cm}^2$ 。若将它们按图5甲、乙的方式放在水平桌面上,  $A$  对桌面的压强为  $p_1 = 1.0 \times 10^3\text{ Pa}$ ,  $B$  对桌面的压强为  $p_2$ ; 若按图5丙的方式放置时,  $B$  对  $A$  的压强为  $p_3 = 6.0 \times 10^3\text{ Pa}$ ,  $A$  对桌面的压强变为  $p_4$ 。下列判断正确的是

- A.  $A$  的重力为  $20\text{ N}$
- B.  $B$  的密度为  $3.0\text{ g/cm}^3$
- C.  $p_3 : p_2 = 2 : 5$
- D.  $p_4 = 1.6 \times 10^4\text{ Pa}$

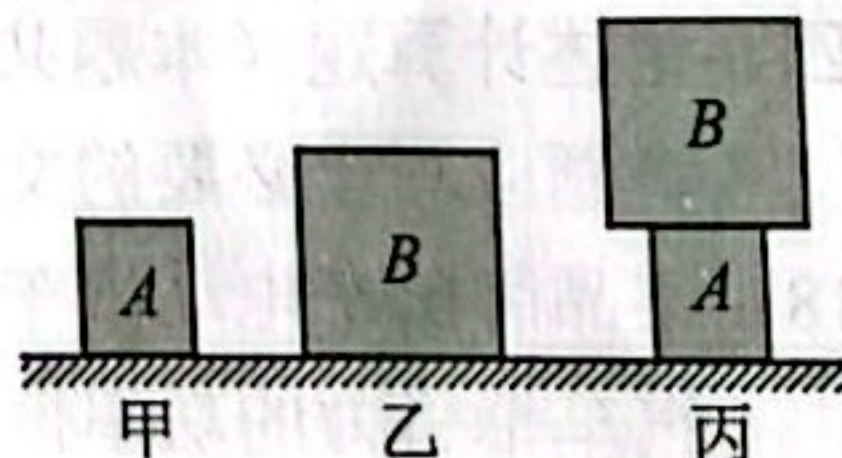


图5



二、填空作图题（本题共6个小题，第14小题作图2分，其余每空1分，共12分。）

9. 李白的诗句“谁家玉笛暗飞声，散入春风满洛城”中，笛声是空气      产生的，他是根据      判断声音是竹笛发出的。

10. 如图6所示，是我国神舟13号载人飞船返回舱于2022年4月16日返回地面下落的情景。在此过程中返回舱的重力势能      （选填“增大”或“减小”）。若以地面为参照物，坐在返回舱里的航天员王亚平是      （选填“运动”或“静止”）的。



图6

11. 小铭周末在家做家务，他在水壶中装入质量  $2\text{ kg}$ 、温度  $18^\circ\text{C}$  的水后，放在燃气灶上加热，利用      的方式使水的内能增加，直至将水加热到  $68^\circ\text{C}$ ，这个过程水吸收的热量为        $\text{J}$ 。[比热容  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

12. 如图7所示，是工人用滑轮组提升货物的情景。当他用大小为  $200\text{ N}$  的拉力拉动轻绳，可匀速提升重为  $360\text{ N}$  的货物  $A$ 。则动滑轮重为        $\text{N}$ ，这时滑轮组的机械效率为       %。（忽略一切摩擦力）

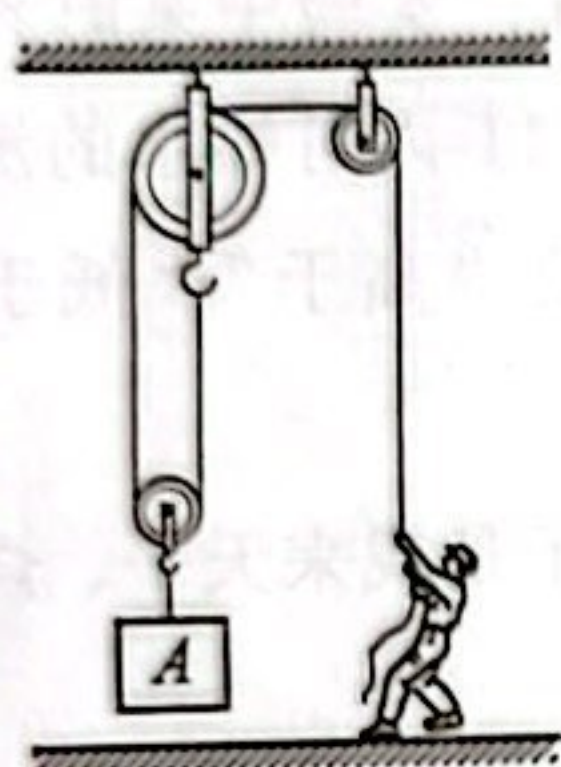


图7

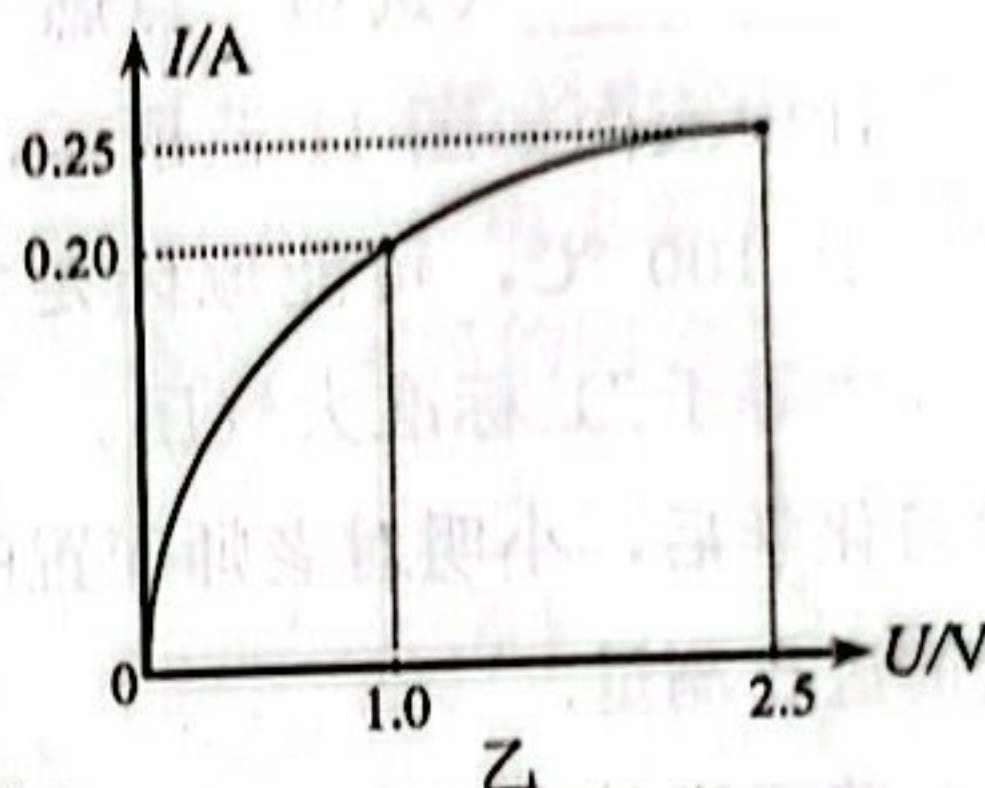
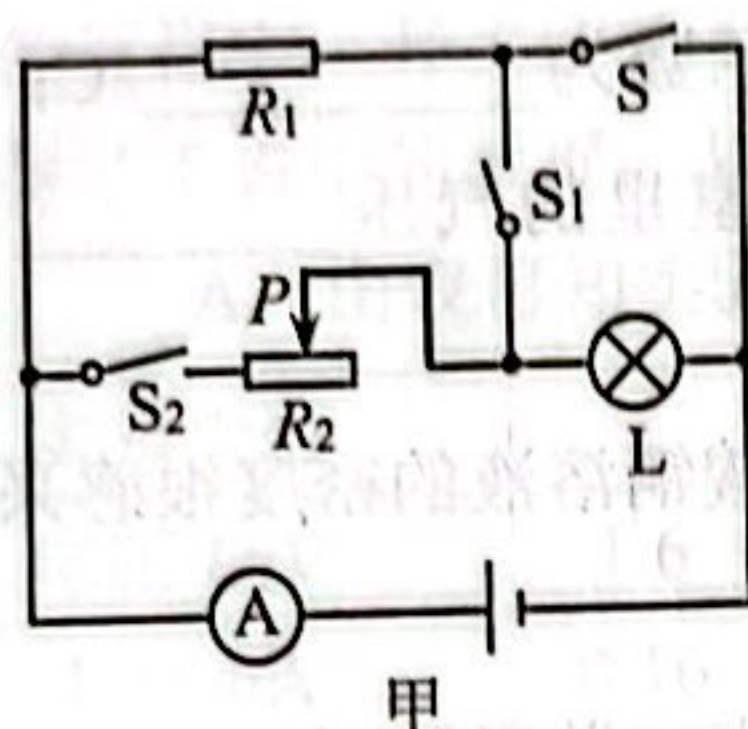
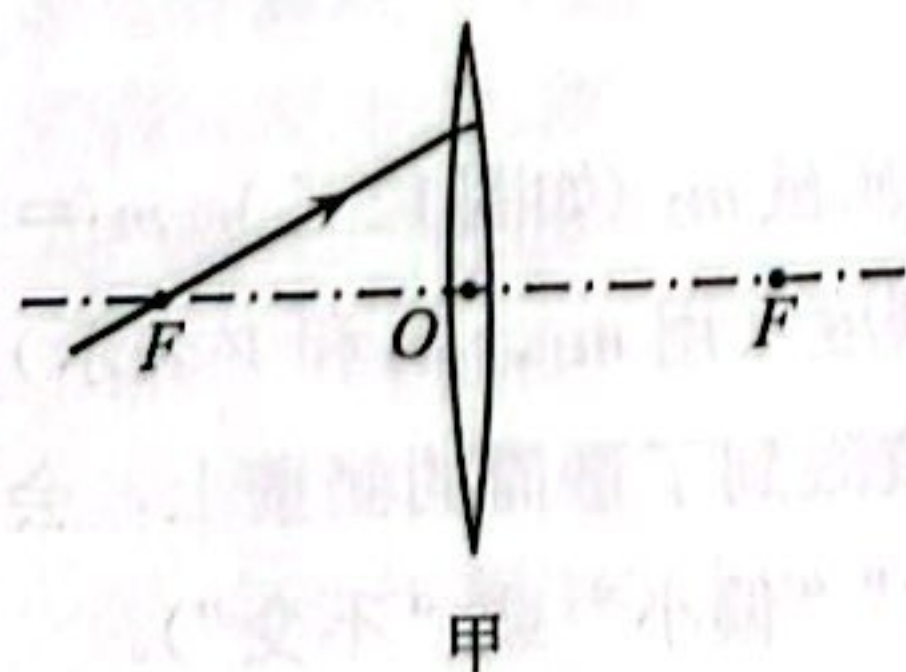


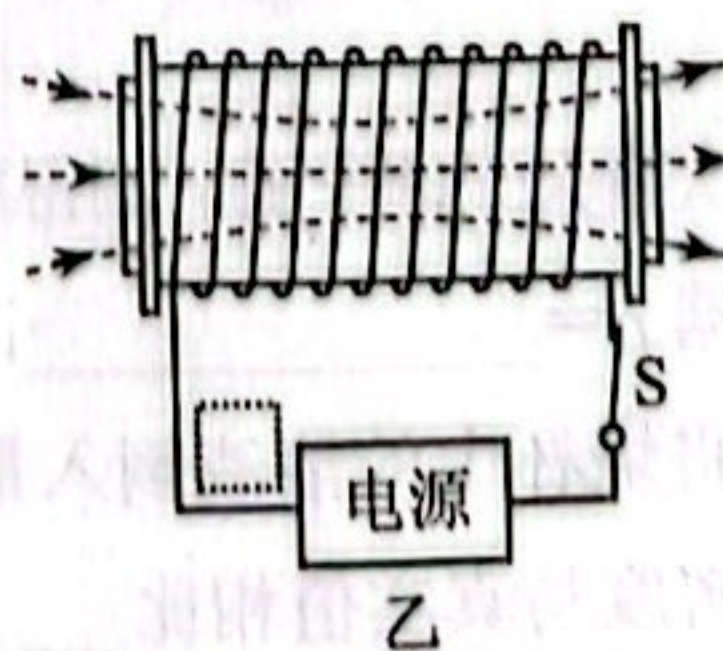
图8

13. 如图8甲所示电路，电源电压恒定，电流表量程为  $0 \sim 0.6\text{ A}$ ，小灯泡  $L$  的额定电压为  $2.5\text{ V}$ ，其  $I-U$  图像如图8乙所示，则灯泡正常发光时的功率为        $\text{W}$ 。当所有开关都闭合，滑片  $P$  位于变阻器  $R_2$  的最右端时，定值电阻  $R_1$  两端的电压为  $U_1$ ，电路的总功率为  $P_1$ ；只闭合开关  $S_1$  时，电流表示数为  $0.2\text{ A}$ ， $R_1$  两端的电压为  $U_1'$ ；只闭合开关  $S_2$ ，在保证电路元件都安全的情况下，移动滑片  $P$ ，当电路中电流达到最大时，变阻器  $R_2$  的功率为  $P_2$ 。已知  $U_1 : U_1' = 5 : 4$ ， $P_1 : P_2 = 4 : 1$ 。则  $R_2$  的最大阻值是        $\Omega$ 。

14. (1) 如图9甲，请在答图9甲中画出入射光线经过凸透镜折射后的光线；  
(2) 如图9乙， $S$  闭合后，螺线管的磁感线分布如带箭头的虚线所示。请在答图9乙中虚线框内标出电源的“+”或“-”极。



甲



乙

图9



三、实验探究题（本题共 3 个小题，15 小题 6 分，16 小题 8 分，17 小题 8 分，共 22 分。）

15. (1) 小丽同学用图 10 所示的装置探究平面镜成像的特点，应选择两支\_\_\_\_\_的蜡烛进行实验；为了确定像的位置，她应该在\_\_\_\_\_（选填“蜡烛”或“像”）的一侧进行观察；实验中，她发现蜡烛的像不能用光屏承接，说明平面镜所成的像是\_\_\_\_\_像。

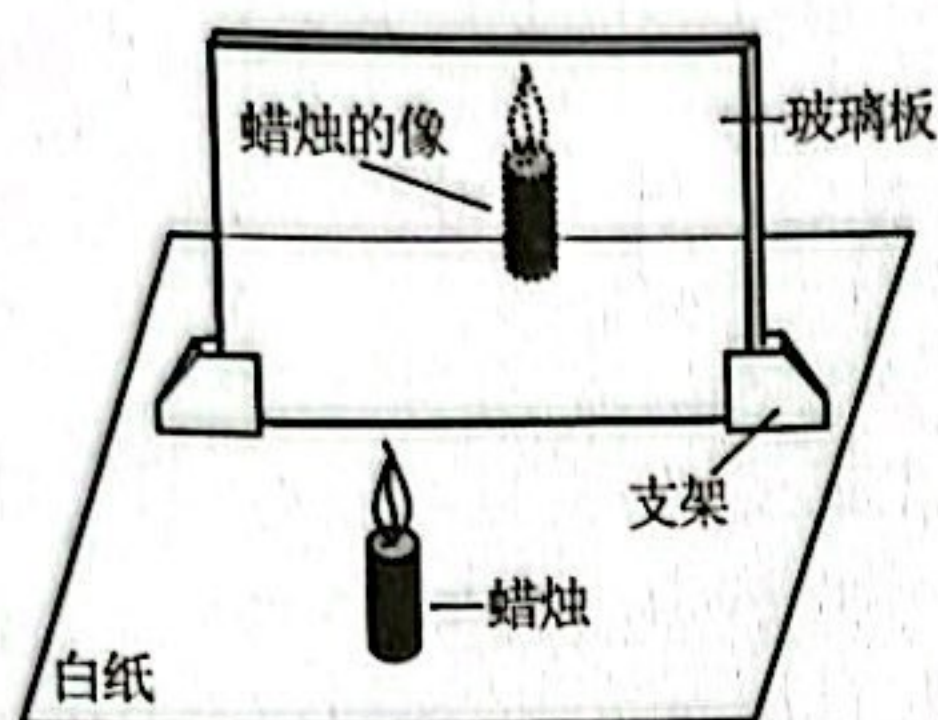


图 10

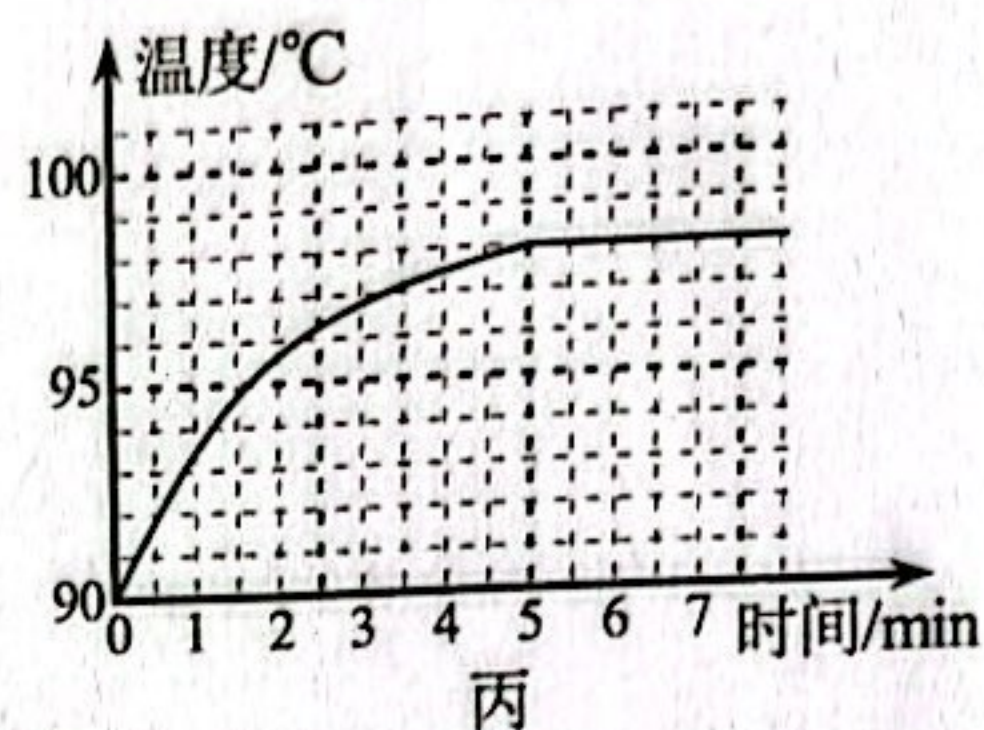
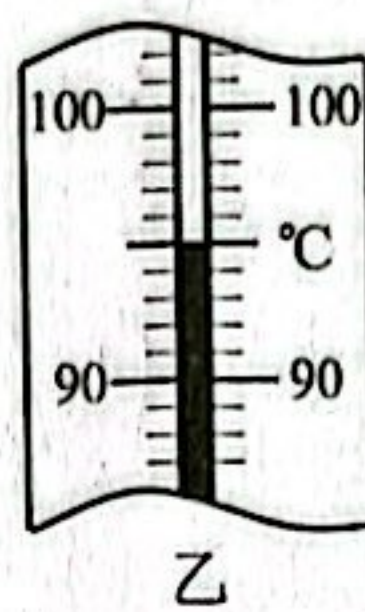
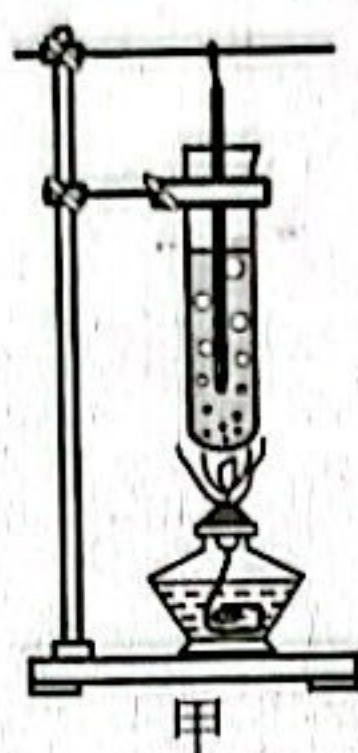


图 11

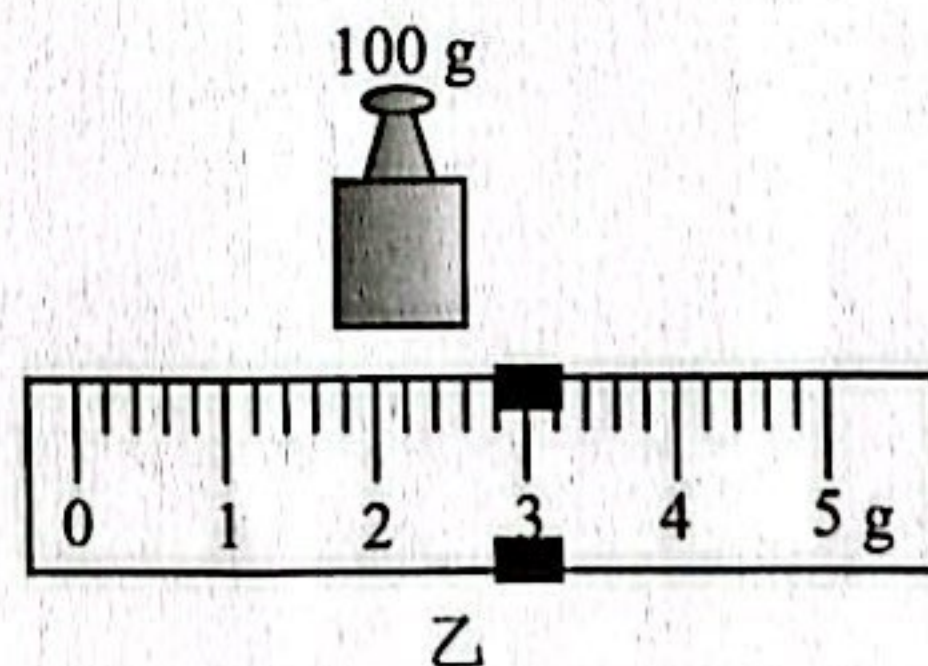
- (2) 用图 11 甲所示的装置探究水沸腾时温度变化的特点。组装器材时，酒精灯应\_\_\_\_\_（选填“点燃”或“熄灭”）以确定试管的位置；实验中某时刻温度计中液面如图 11 乙所示，其示数为\_\_\_\_\_°C；由图 11 丙可知水的沸点低于 100 °C，可能原因是实验室里的气压\_\_\_\_\_（选填“高于”“低于”或“等于”）标准大气压。

16. 学习化学后，小明对老师配置的硫酸铜溶液的密度很感兴趣，于是找来天平、烧杯和量筒进行测量。

- (1) 将天平放在\_\_\_\_\_工作台上，游码移至标尺的\_\_\_\_\_处，然后观察到指针偏向分度盘中线的右侧，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_调节，使天平平衡。
- (2) 在烧杯中装入适量硫酸铜溶液，用天平测量出烧杯和液体的总质量  $m_1 = 150.4 \text{ g}$ ；再将部分液体倒入量筒（如图 12 甲），读数时视线要与凹液面最\_\_\_\_\_处相平，量筒中液体体积  $V = \text{_____ mL}$ 。



甲



乙

图 12

- (3) 再次将天平调平衡，测得剩余液体和烧杯的总质量  $m_2$ （如图 12 乙）， $m_2 = \text{_____ g}$ 。
- (4) 根据  $\rho = \text{_____}$  计算硫酸铜溶液的密度（用  $m_1$ 、 $m_2$  和  $V$  表示）。
- (5) 若将烧杯中的溶液倒入量筒时，有部分溶液溅到了量筒的侧壁上，会导致所测溶液密度与真实值相比\_\_\_\_\_（选填“偏大”“偏小”或“不变”）。



17. 小亮和同学们分组探究“电流与电压、电阻的关系”，提供的实验器材有：稳压电源（电压恒为 4.5 V）、开关、电流表 2 只、电压表 2 只、规格为“20  $\Omega$  2 A”的滑动变阻器、电阻箱（阻值可调节）、导线若干。

(1) 小亮他们用图 13 甲的器材先探究“电流与电压的关系”，请你用笔画线代替导线，帮助小亮将图 13 甲中的电路连接完整（要求：滑片  $P$  向左端移动时，电路中的电流变大，且导线不能交叉）。

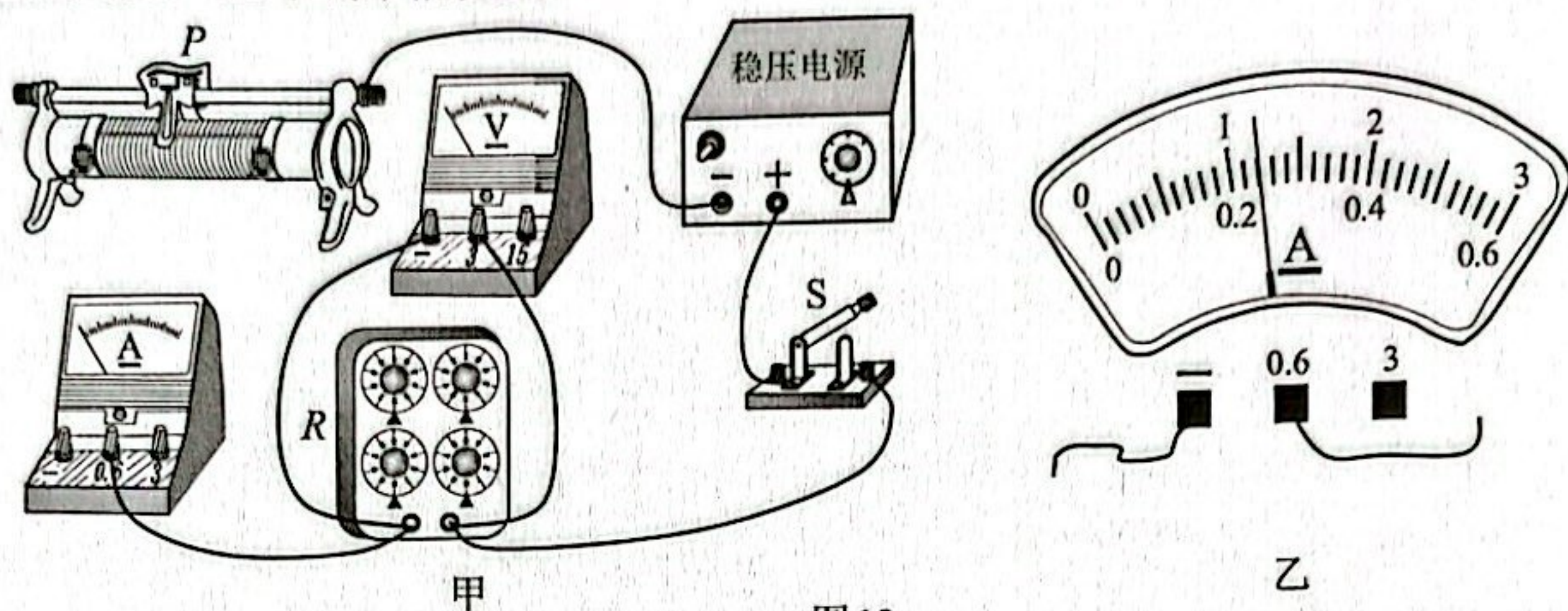


图 13

(2) 在连接电路的过程中，开关应处于\_\_\_\_\_状态。连接好电路后，小亮他们进行了五次实验测得了下表中的数据。其中第 4 次实验时，电流表指针如图 13 乙所示，其示数为\_\_\_\_\_A。由表可知实验中电阻箱接入电路的阻值为\_\_\_\_\_ $\Omega$ 。

实验次数	1	2	3	4	5
电压 $U/V$	1.6	1.8	2.0	2.4	2.8
电流 $I/A$	0.16	0.18	0.20		0.28

完成第 4 次实验后，需要移动滑片  $P$ ，使滑动变阻器接入电路的电阻值适当\_\_\_\_\_（选填“增大”或“减小”）才能得到第 5 次实验数据。根据实验数据分析，可初步得出结论：当电阻一定的情况下，通过导体的电流与这段导体两端的电压成\_\_\_\_\_比。

(3) 小亮他们继续用该电路探究“电流与电阻的关系”。他们多次改变电阻箱接入电路的电阻值，移动变阻器的滑片  $P$ ，保持电压表示数为 2.5 V，记录下每次电流表的示数。为完成该实验，电阻箱接入电路的阻值不能超过\_\_\_\_\_ $\Omega$ 。

(4) 另一组的同学也按图 13 甲连好完整的电路后，闭合开关，发现电流表、电压表均无示数。请你写出一种用所给器材检测故障位置的方法：\_\_\_\_\_。

四、论述计算题（本题共 3 个小题，18 小题 6 分，19 小题 8 分，20 小题 8 分，共 22 分，解题应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能给分。）

18. 某品牌国产电动汽车匀速通过长约 1800 m 的朝天门长江大桥用时 120 s，整个过程中汽车牵引力的功率恒为  $9.0 \times 10^3$  W。求：

(1) 整个过程中汽车行驶的速度；

(2) 整个过程中汽车牵引力所做的功。



19. 如图 14 所示, 是小钩为宠物小屋设计的既可发热供暖、也可照明的电路, 电源电压恒定。 $R_1$  为电热丝, 白炽灯泡 L 标有 “12V 18W” 字样 ( $R_1$  和 L 电阻均恒定不变), 滑动变阻器  $R$  的最大阻值为  $40\ \Omega$ 。当只闭合开关 S 和  $S_2$ , 将滑片  $P$  移到最右端时, 灯泡正常发光。当所有开关都闭合,  $P$  位于最右端时, 电路中的总电流为 2.1 A。求:

- (1) 电源电压;
- (2) 当只闭合开关 S 和  $S_2$ , 滑片  $P$  位于最左端时, 通过灯泡的电流;
- (3) 当只闭合开关 S 和  $S_1$ , 移动滑片  $P$ , 电热丝  $R_1$  工作 1 min 产生的最大热量。

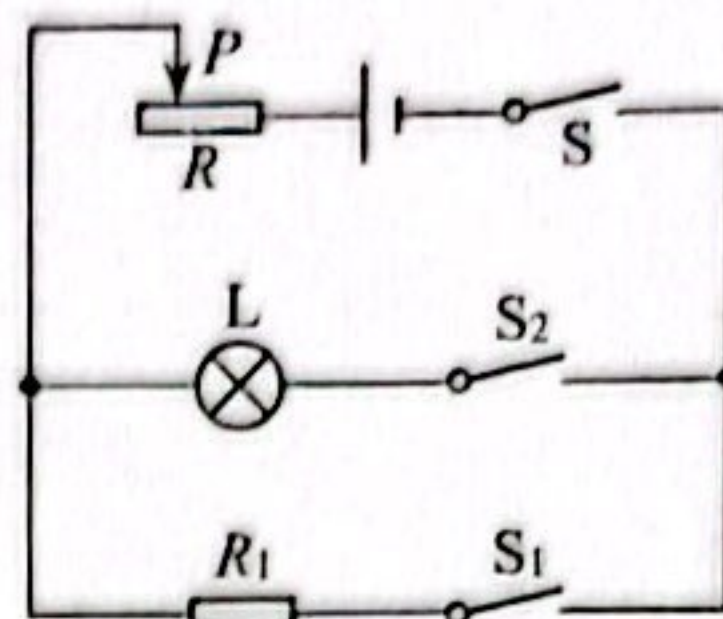


图 14

20. 为进行浮力相关实验, 小涛将力传感器固定在铁架台上, 底面积为  $40\ \text{cm}^2$  的实心均匀圆柱体 A 通过轻质细线与力传感器相连, 力传感器可测量细线拉力的大小。重 3 N 底面积  $100\ \text{cm}^2$  的薄壁柱形溢水杯 B 放在水平升降台上, 装有 23 cm 深的水, 如图 15 甲所示。从某时刻开始让升降台上升使 A 逐渐浸入水中, 力传感器所测力的大小与升降台上升高度  $h$  的关系如图 15 乙所示。当升降台上升高度为 8 cm 时, 水对 A 下表面的压强为 500 Pa。不计细线的伸缩, A 始终保持竖直, 且不吸水。完成下列问题:

- (1) 求 A 的质量;
- (2) 求图 15 乙中  $F_1$  的大小;
- (3) 当 A 浸没入水中后剪断细线, 升降台和 A 都静止时, 求溢水杯对升降台的压强。

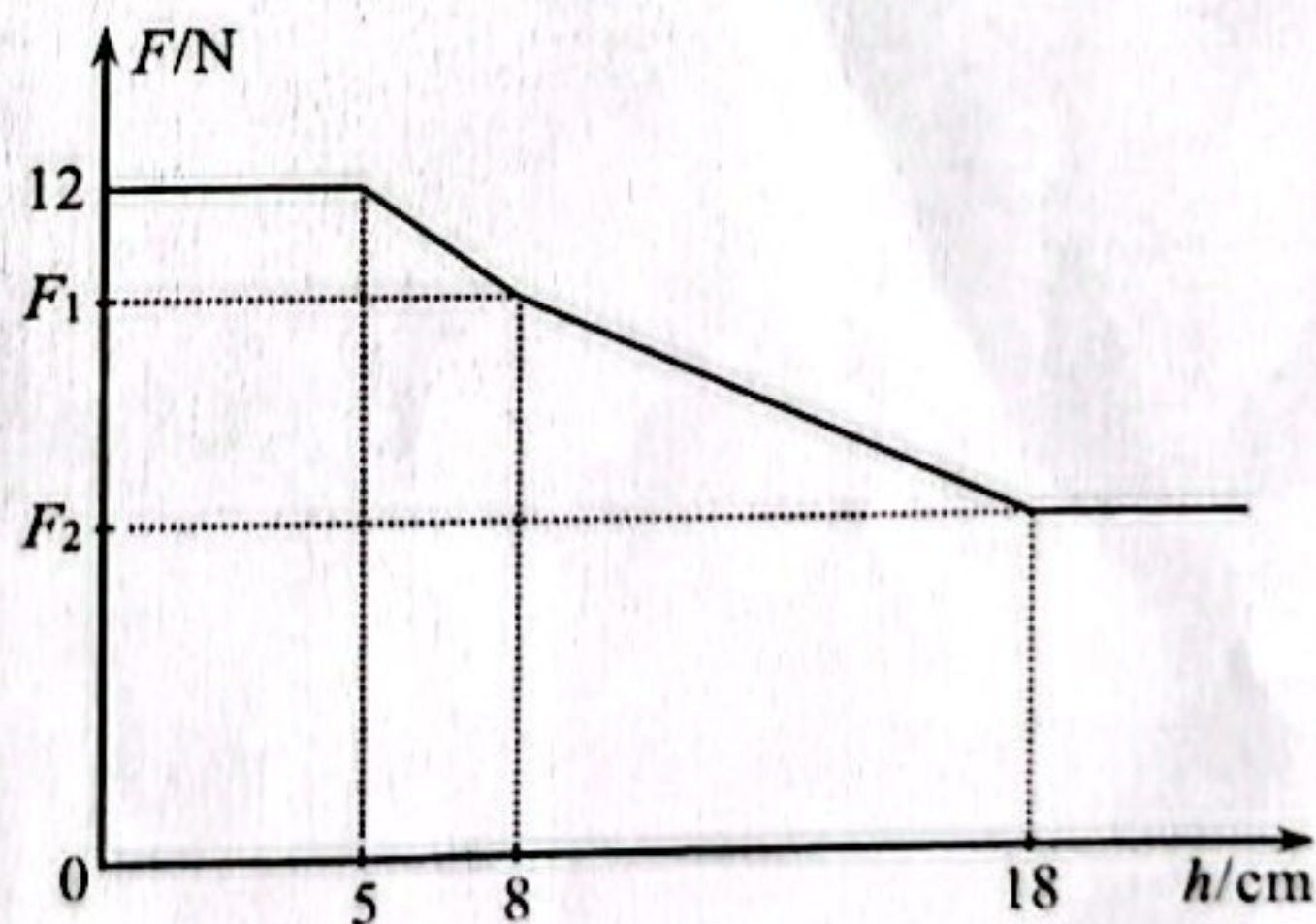
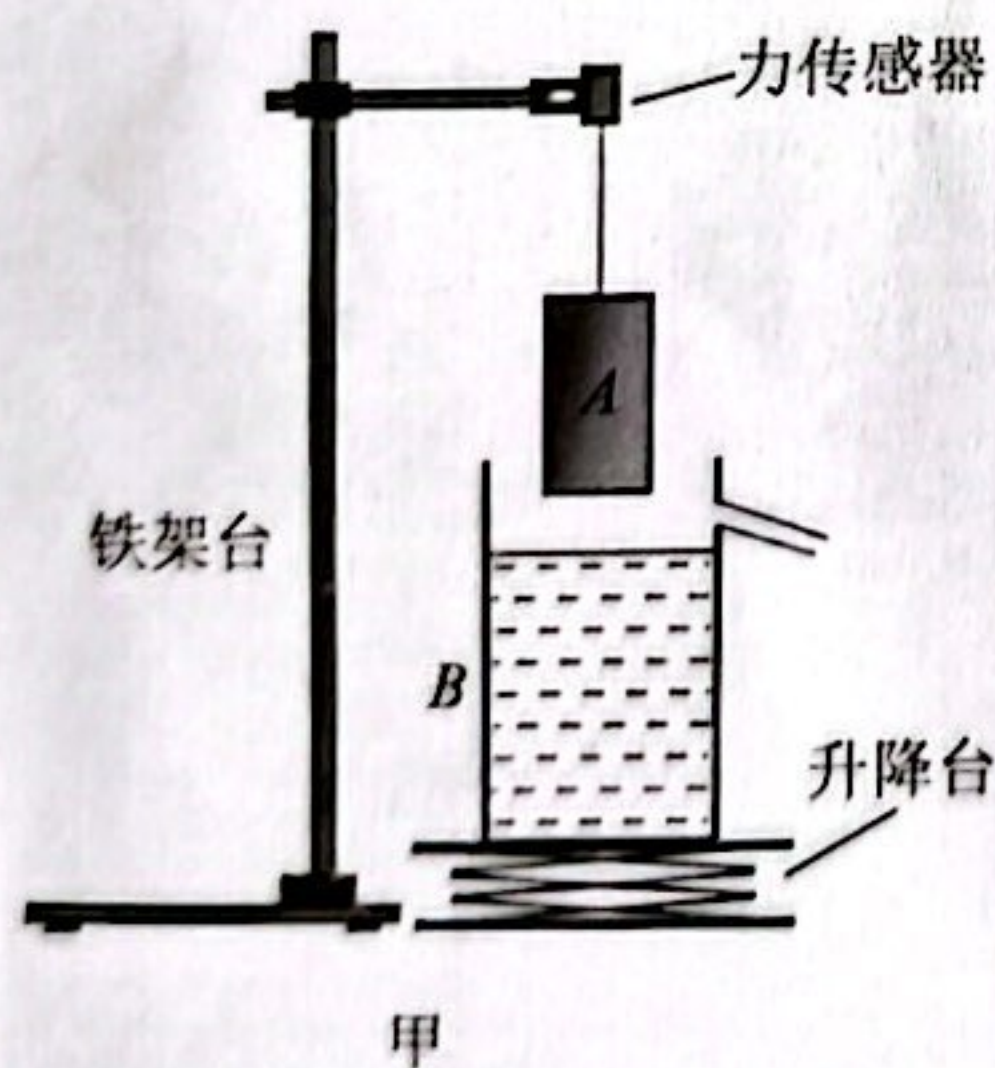


图 15