



扫码查看解析

# 2022年内蒙古包头市中考试卷

## 物理

注：满分为60分。

**一、选择题（本题包括7个小题，每小题3分，共21分。每小题只有一个选项符合题意，请将答题卡上对应题目的答案标号涂黑）**

1. 雨后的校园清新洁净，景色分外美丽。下列说法正确的是（ ）
  - A. 浓密的树荫是光的折射形成的
  - B. 娇艳的花朵是光源，可以发出光线
  - C. 洁白的云朵在积水中的倒影是光的反射形成的
  - D. 温暖的阳光由红、黄、蓝三种色光混合而成
  
2. 2022年央视元宵晚会上，宇航员王亚平在空间站弹奏悠扬的《茉莉花》为全国人民送上祝福。关于琴声说法正确的是（ ）  


  - A. 悦耳的琴声是由琴弦振动产生的
  - B. 琴声通过超声波从空间站传回地面
  - C. 用力拨动琴弦，琴声的音调变高了
  - D. 琴声在空间站里的传播速度是 $3 \times 10^8 m/s$

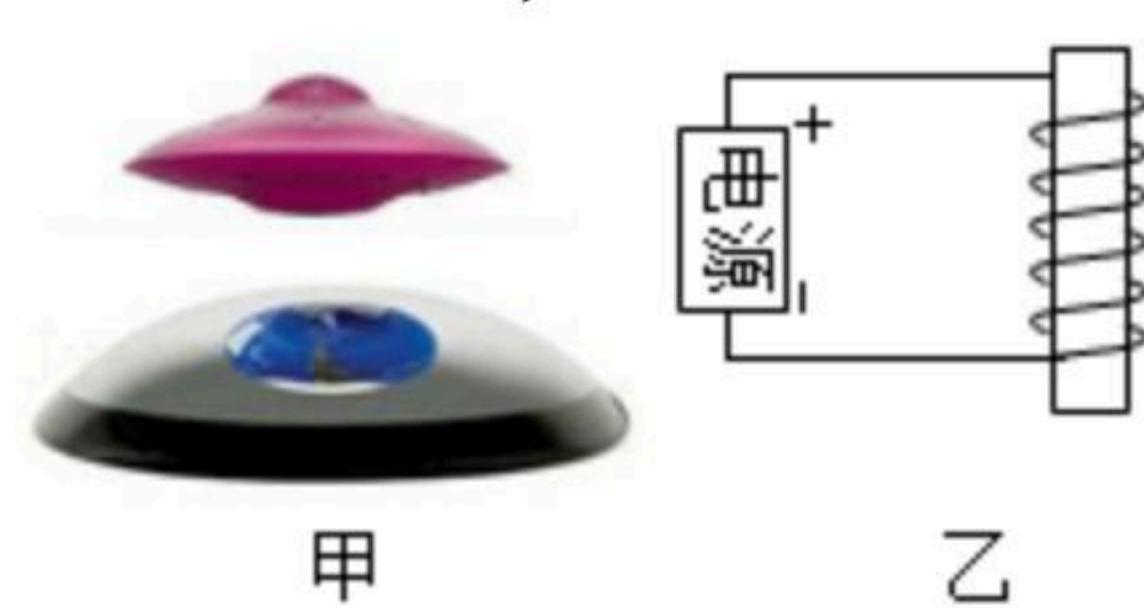
  
3. “二十四节气”是中华民族智慧的结晶，关于节气中物质状态的形成说法正确的是（ ）
  - A. “谷雨”，雨的形成是汽化现象
  - B. “白露”，露的形成是液化现象
  - C. “霜降”，霜的形成是凝固现象
  - D. “小雪”，雪的形成是升华现象
  
4. 在冬奥会冰壶比赛中，冰壶被掷出，在冰面上滑行最终静止。下列说法正确的是（ ）  


- A. 推动冰壶时，手对冰壶的力小于冰壶对手的力
- B. 冰壶被掷出后滑行过程中，内能转化为机械能
- C. 冰壶被掷出后滑行过程中，惯性逐渐减小
- D. 冰壶由滑行到静止，运动状态改变



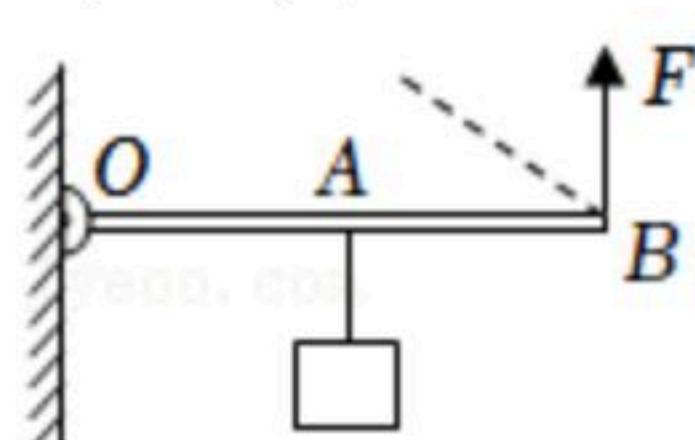
扫码查看解析

5. 图甲是磁悬浮台灯，灯泡内部装有磁体和半导体芯片，灯座内有如图乙所示电磁铁。灯座通电后，灯泡会悬浮在灯座上方，半导体芯片发光。下列说法正确的是（ ）



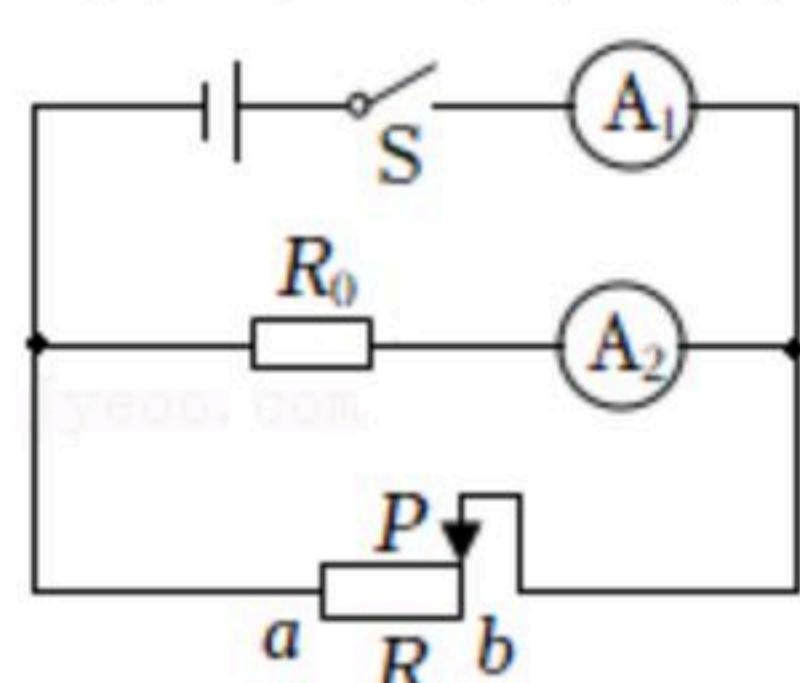
- A. 发光的半导体芯片电阻为零  
B. 灯泡悬浮是利用同名磁极相互排斥的原理  
C. 通电后电磁铁具有磁性说明磁能生电  
D. 通电后电磁铁的下端为S极

6. 如图所示，轻质杠杆 $OB$ 可绕 $O$ 点转动， $OA=AB$ 。在 $A$ 点悬挂物体，在 $B$ 点竖直向上拉动杠杆使其始终保持水平平衡，拉力为 $F$ 。下列说法正确的是（ ）



- A.  $F$ 的大小为物重的2倍  
B. 物重增加5N， $F$ 的大小也增加5N  
C. 物体悬挂点右移，拉力 $F$ 会增大  
D. 将 $F$ 改为沿图中虚线方向，拉力 $F$ 会减小

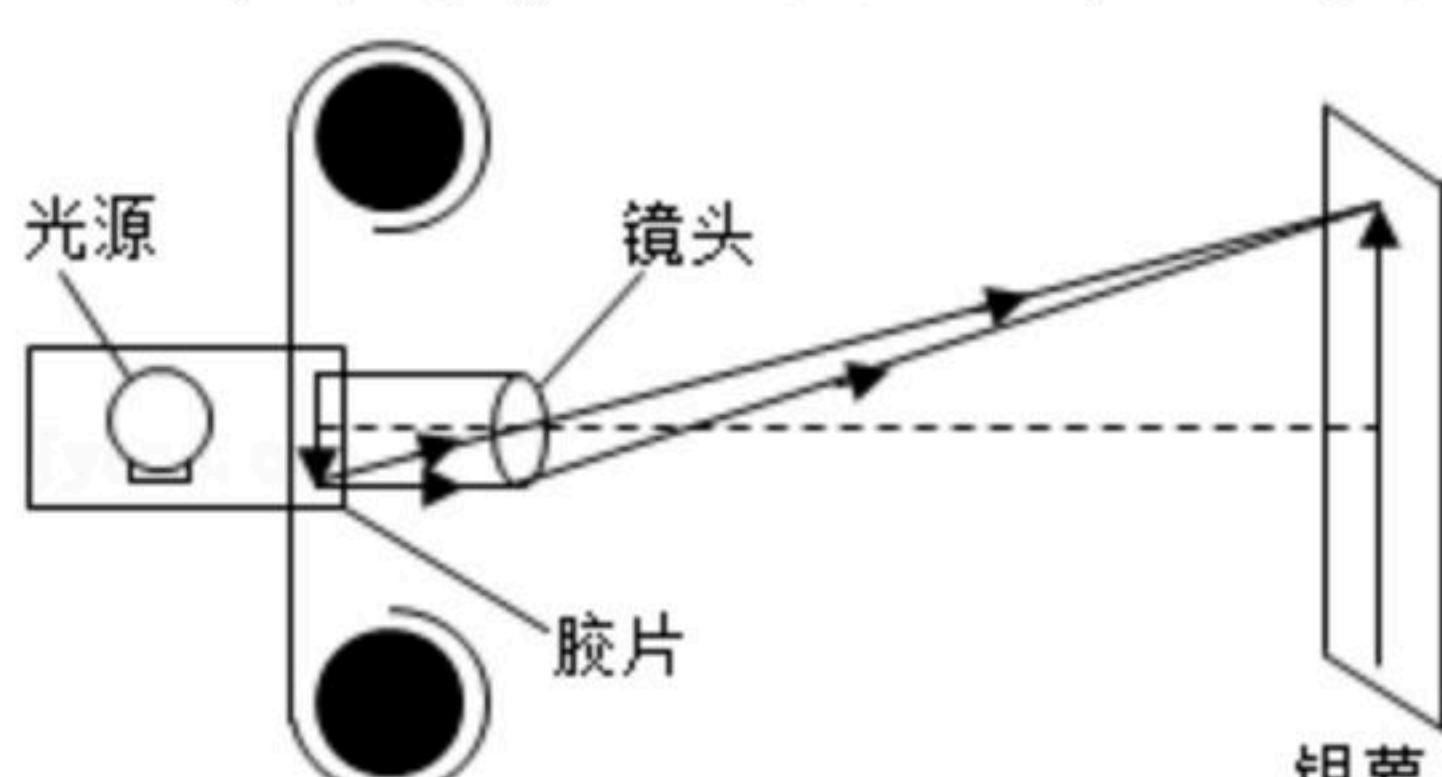
7. 如图所示，电源电压为3V， $R_0$ 的阻值为 $5\Omega$ ，滑动变阻器 $R$ 的最大阻值为 $10\Omega$ ， $a$ 、 $b$ 为滑动变阻器两个端点。闭合开关，下列说法正确的是（ ）



- A. 若将滑片移动到 $a$ 端，电路仍能正常工作  
B. 滑片在 $b$ 端时，电流表 $A_1$ 示数为0.3A  
C. 滑片由 $b$ 端向 $a$ 端移动，电流表 $A_2$ 示数变大  
D. 滑片移动到中点时，电流表 $A_1$ 与 $A_2$ 示数比为2:1

## 二、实验题（本题包括4个小题，第8题4分，第9题4分，第10题6分，第11题7分，共21分）

8. 如图所示，小明利用凸透镜成像原理来研究电影放映时银幕上的影像情况。



- (1) 进入影院，小明发现银幕表面较为粗糙，观众在不同位置都可以看到银幕上的影像，这是因为光在银幕上发生了\_\_\_\_\_反射。  
(2) 小明在银幕上看到了清晰的影像，这个影像相对于胶片上的图案是\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

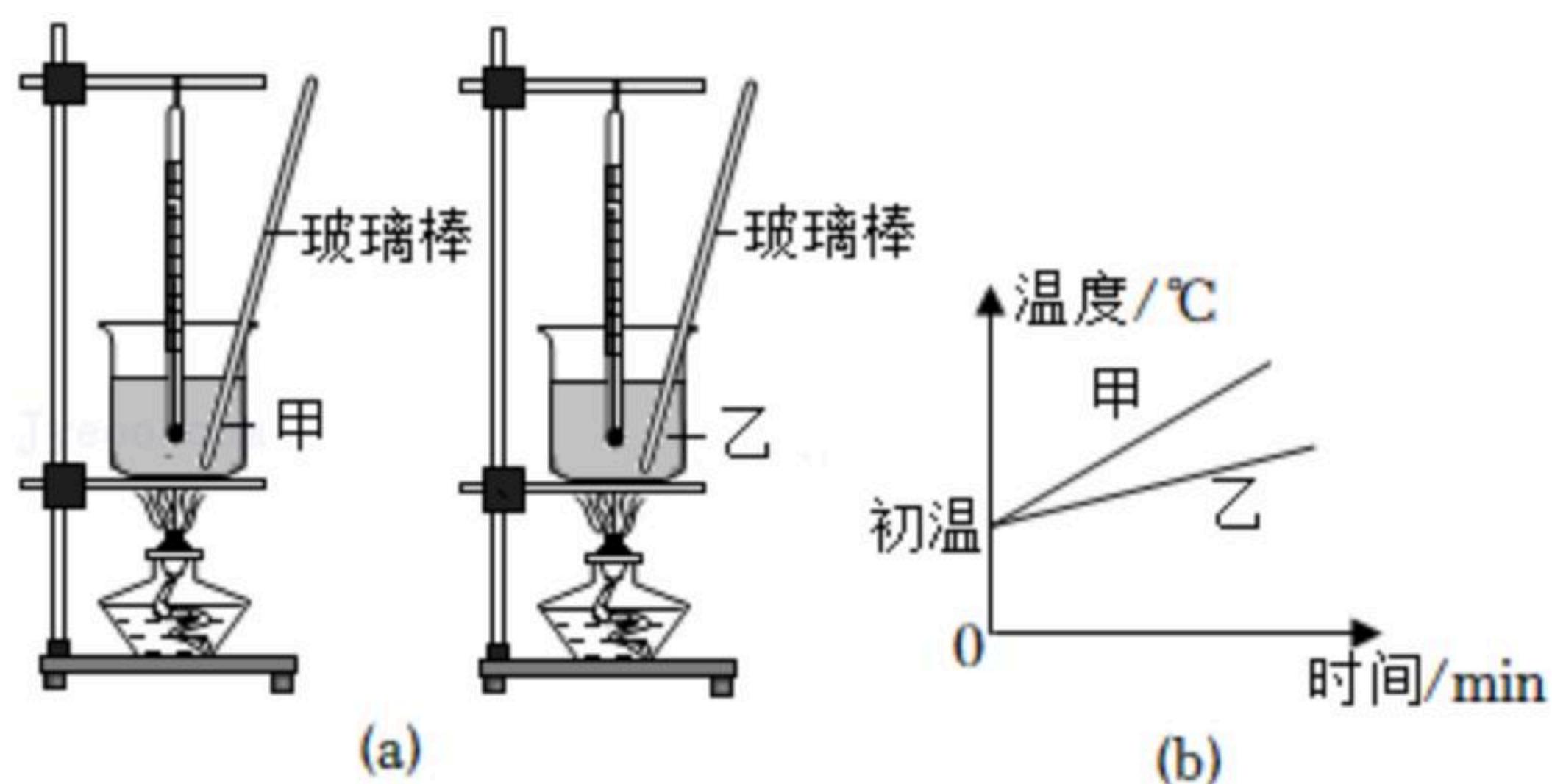
\_\_\_\_\_ (填“正立”或“倒立”) 的。同时，影像又是放大的，是因为胶片放在了距离镜头 \_\_\_\_\_ (填答案序号) 的位置。

- A.一倍焦距以内
- B.一倍焦距到二倍焦距之间
- C.二倍焦距以外

(3) 放映过程中影像大小超出了银幕边界，要使影像缩小到银幕范围且仍然清晰，在放映机镜头靠近银幕的同时，还要将胶片到镜头的距离调

\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”) 一些。

9. 利用如图 (a) 所示的实验装置比较不同物质的吸热能力。



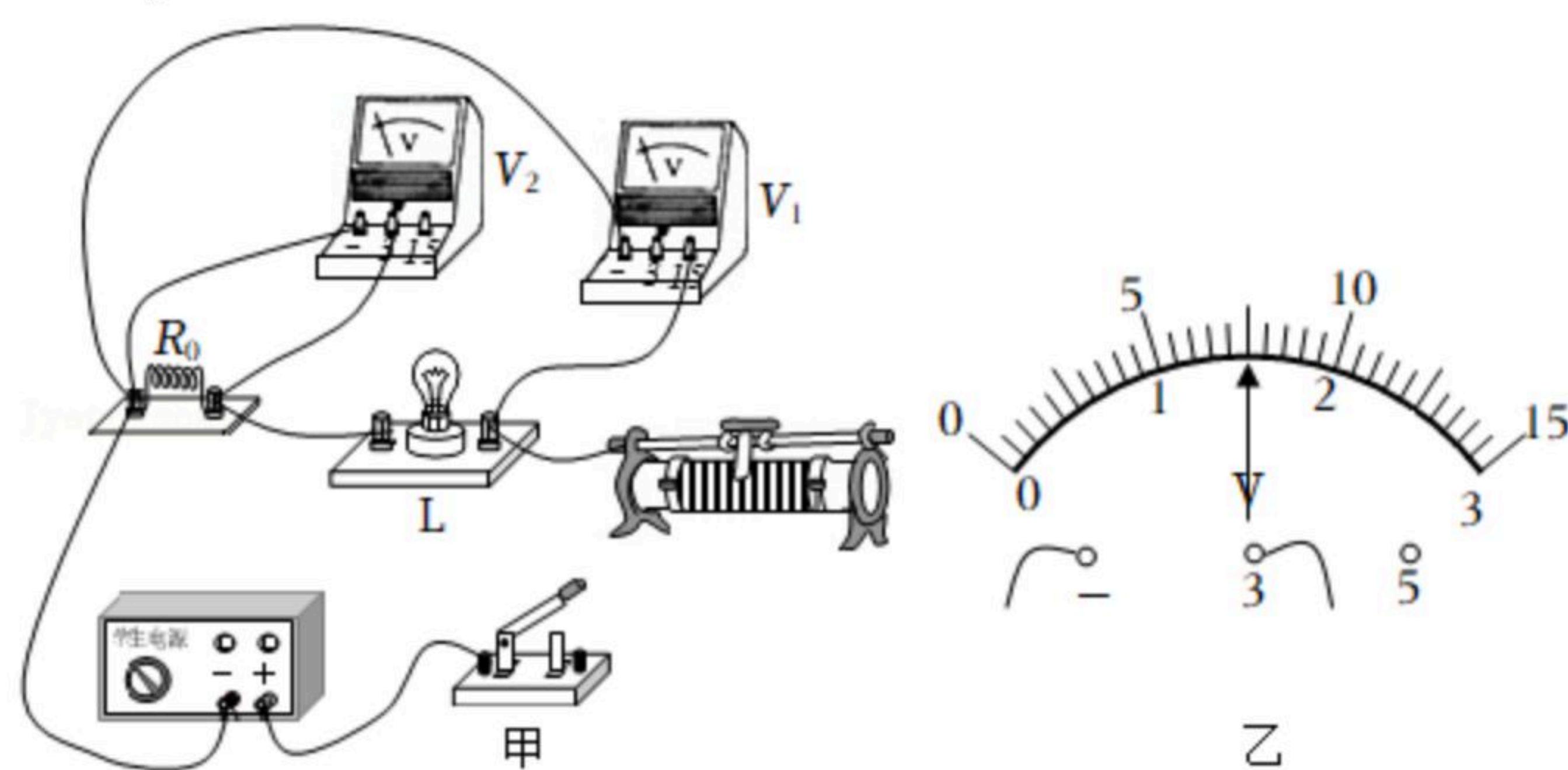
(1) 实验时，选取质量 \_\_\_\_\_、初温相同的甲、乙两种不同液体，用相同的酒精灯加热，加热时液体温度升高，这是通过 \_\_\_\_\_ 方式来增大内能的。

(2) 根据实验数据绘制的温度随时间变化关系如图 (b) 所示，分析可知，

\_\_\_\_\_ 液体的吸热能力更强。

(3) 实验完成后，酒精灯中剩余酒精的热值 \_\_\_\_\_ (填“变大”“变小”或“不变”)。

10. 利用如图甲所示电路测量小灯泡正常发光时的电阻。已知电源电压为6V， $R_0$ 的阻值为 $10\Omega$ ，小灯泡的额定电压为2.5V。



(1) 请用笔画线代替导线，将图甲中的电路正确连接，导线不要交叉。闭合开关前，需将滑片移至 \_\_\_\_\_ 端。

(2) 闭合开关移动滑片，发现小灯泡不发光，电压表 $V_1$ 示数接近电源电压，电压表 $V_2$ 无示数（接线均完好，导线无断路），故障原因可能是 \_\_\_\_\_。

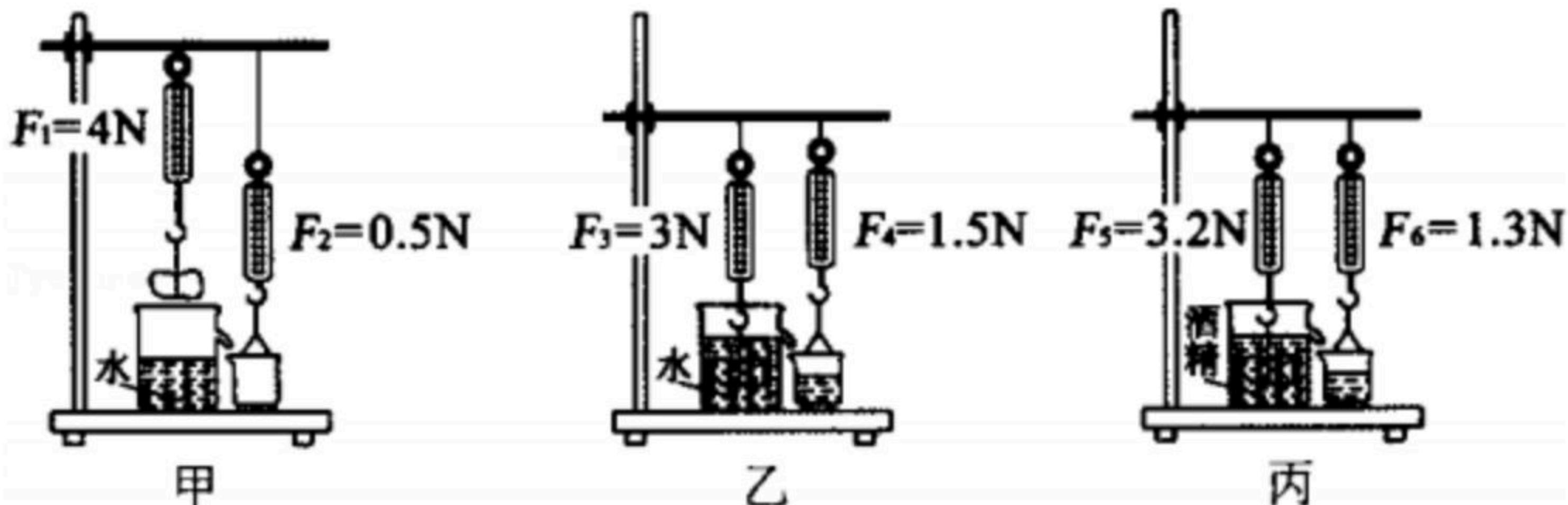
(3) 排除故障后，闭合开关移动滑片，电压表 $V_2$ 示数如图乙所示为 \_\_\_\_\_ V，此时通过小灯泡的电流为 \_\_\_\_\_ A。

(4) 继续移动滑片，当电压表 $V_1$ 示数为5V时，小灯泡正常发光，此时小灯泡的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



扫码查看解析

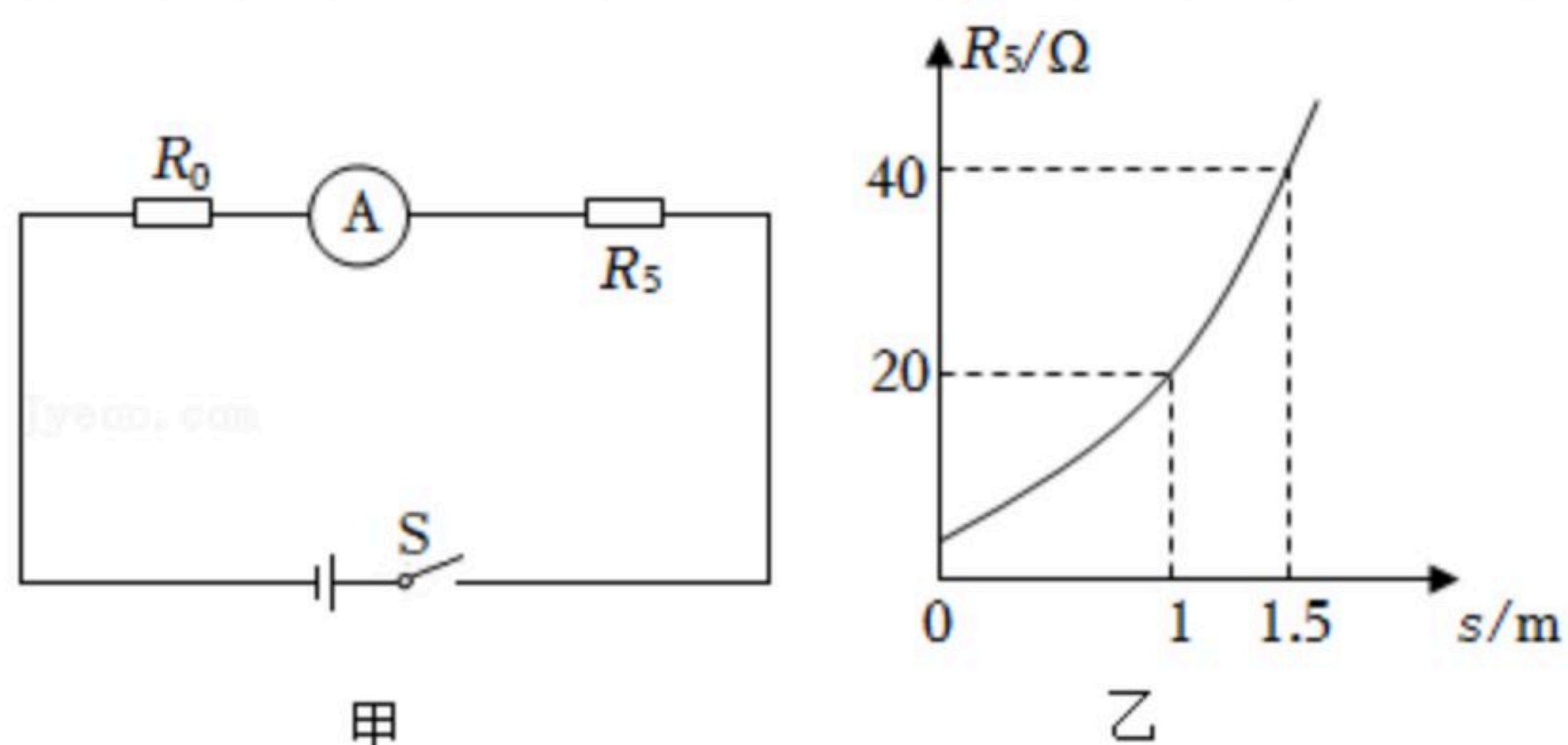
11. 兴趣小组利用弹簧测力计、物块、溢水杯、小桶、铁架台等器材验证阿基米德原理。  
(细线的质量和体积均忽略不计)



- (1) 使用弹簧测力计前，要将指针调在 \_\_\_\_\_ 位置。
- (2) 实验中所用物块的重力为 \_\_\_\_\_ N。
- (3) 同学们发现溢水杯中未装满水，如图甲所示，这样实验会使测得的溢出水的重力 \_\_\_\_\_ (填“偏大”或“偏小”)。
- (4) 溢水杯装满水后，将物块浸没在水中，如图乙所示，物块受到的浮力为 \_\_\_\_\_ N，物块受到的浮力大小与它排开水所受的重力大小 \_\_\_\_\_ 。
- (5) 继续实验，将物块浸没在装满酒精的溢水杯中，如图丙所示，发现 $F_5 > F_3$ ，说明物块受到的浮力大小与 \_\_\_\_\_ 有关。换用酒精再次实验的目的是 \_\_\_\_\_ (填“减小误差”或“寻找普遍规律”)。

### 三、计算题 (本题包括2个小题，第12题9分，第13题9分，共18分)

12. 图甲为汽车倒车雷达中的距离报警器简化电路图。电源电压为12V， $R_0$ 为定值电阻， $R_s$ 为距离传感器的核心部件，其阻值随传感器到障碍物距离变化关系如图乙所示。当传感器到障碍物距离为1.5m时，报警器开始报警，此时电路中报警电流为0.2A。



- (1) 由图乙可知开始报警时， $R_s$ 的阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ ；传感器到障碍物距离越近， $R_s$ 的阻值越 \_\_\_\_\_ ；
- (2) 求 $R_0$ 的阻值；
- (3) 当传感器到障碍物距离为1m时，求 $R_s$ 的电功率；
- (4) 保持起始报警电流不变，若要增大起始报警距离，请写出可行的做法 (写出一条即可)。

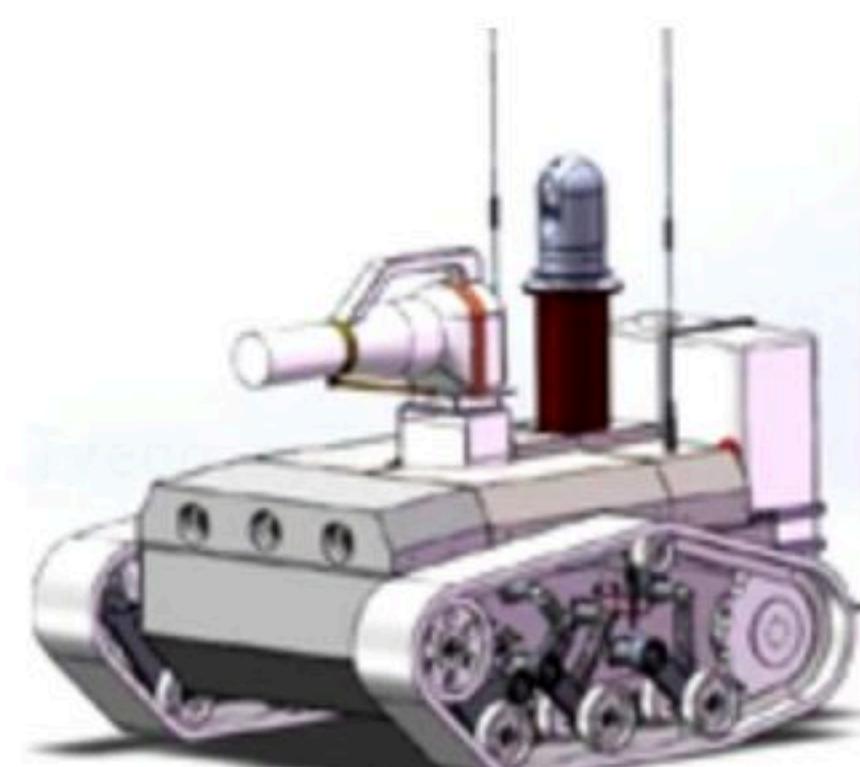


13. 如图所示，5G智能机器人安装有超声波雾化器自动喷枪，工作时，将消毒液均匀雾化到空气中进行消毒。下表为智能机器人的部分参数，其中额定雾化量是指雾化器工作1h能够雾化消毒液的体积。 $(g=10N/kg)$

扫码查看解析

水箱容积	额定雾化量	自身重力	履带总触地面积
20L	10L/h	500N	200cm <sup>2</sup>

- (1) 求机器人未装消毒液且静止时，对水平地面的压强；
- (2) 未装消毒液，机器人在水平地面以 $0.5m/s$ 速度匀速直线运动 $10min$ ，机器人受到的阻力为自身重力的 $0.1$ 倍，求牵引力做的功；
- (3) 装满消毒液，机器人总重力增加了 $160N$ ，以额定雾化量消毒一段时间后，机器人对水平地面的压强减小了 $2\times 10^3Pa$ ，求此次消毒所用的时间。





扫码查看解析