

# 中大附中 2019 届初三毕业班综合测试 物理 科试卷

考生注意事项：1.本试卷分第 I 卷和第 II 卷，第 I 卷用 2B 铅笔涂在答题卡上，第 II 卷用黑色钢笔或签字笔在答题卡指定区域内作答；2.考试时间 80 分钟，全卷满分 100 分；

## 第 I 卷 选择题 (36 分)

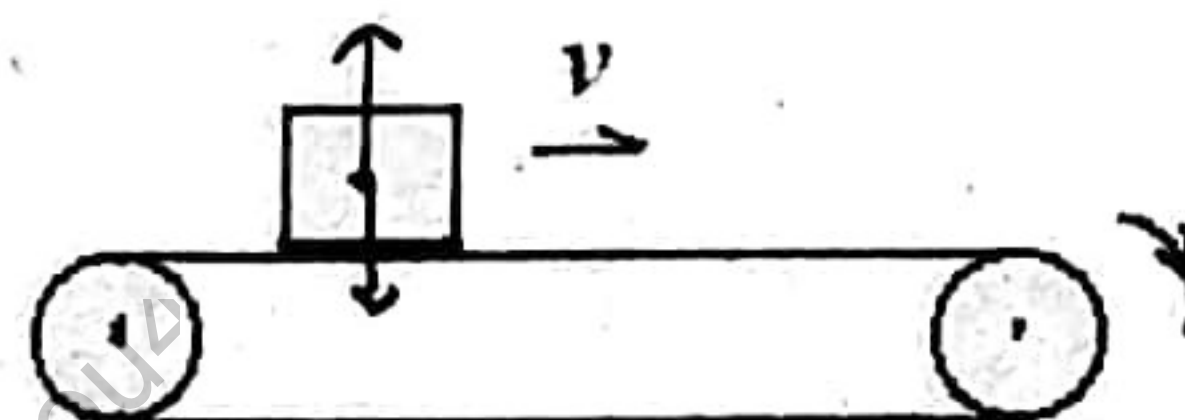
一、选择题 (本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分)

1. 下列现象中，属于光的折射现象的是 ☐ ☐

- A. 桥在水中形成“倒影”      B. 池水看起来比实际浅  
C. 手在灯光下形成手影      D. 汽车后视镜可扩大视野

2. 如图 4 所示，水平传送带上的物体正在向右加速运动，物体速度逐渐变大，分析物体受到的力有 ☐ ☐

- A. 重力、传送带的支持力  
B. 重力、对传送带的压力  
C. 重力、传送带的支持力和向右的摩擦力  
D. 重力、传送带的支持力、对传送带的压力



3. 图 3 所示情景中的物体机械能不变的是 ☐ ☐



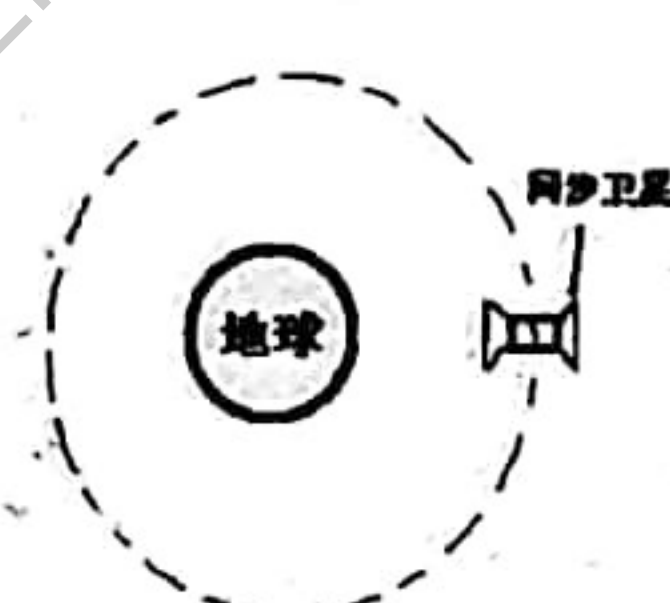
沿直线运动越滚越慢的球

A



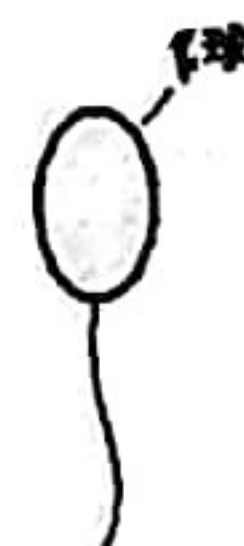
竖直下落的跳伞运动员

B



匀速转动的同步卫星

C



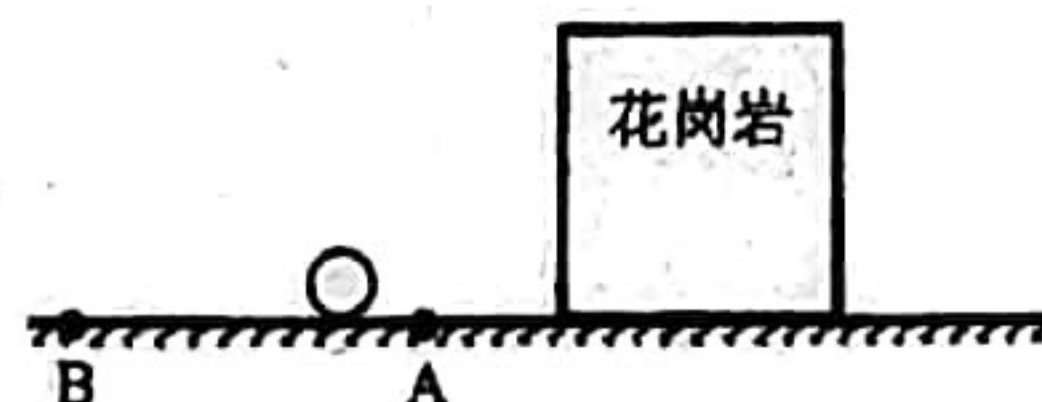
在竖直方向上匀速上升的气球

D

图 3

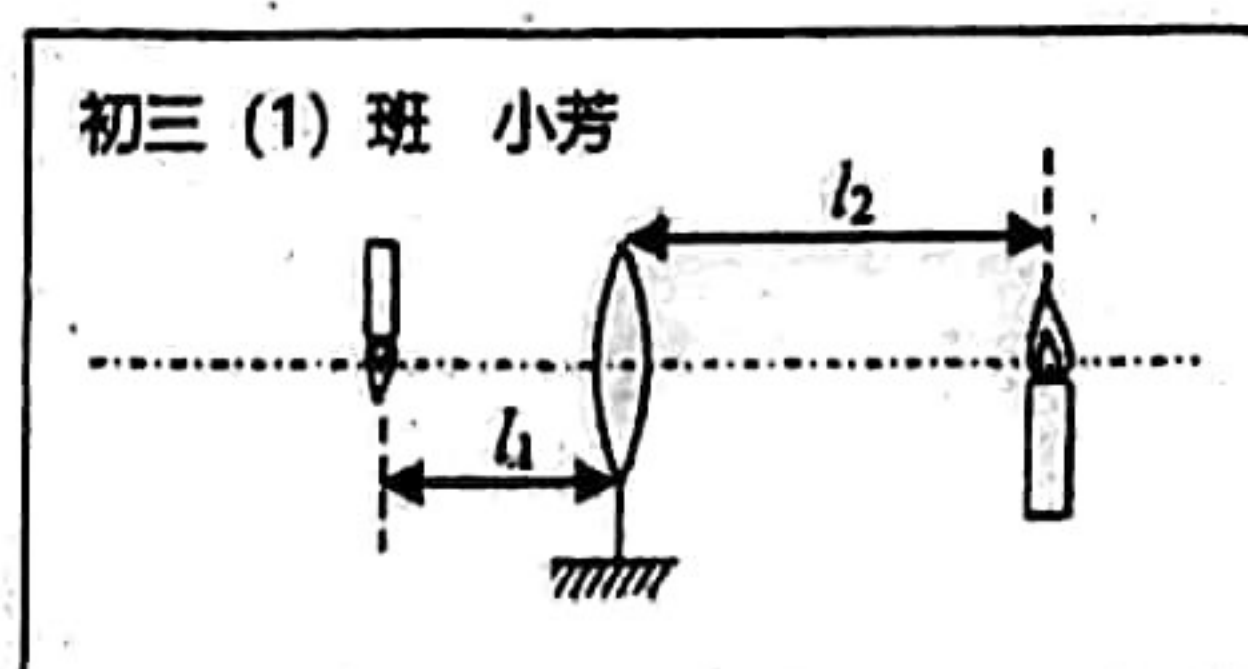
4. 忽略空气阻力，小球在无摩擦水平面上自由向右运动，撞击静止在水平面上的正方体花岗岩，然后小球反弹向左运动。以下说法正确的是 ☐ ☐

- A. 花岗岩始终静止  
B. 花岗岩被撞击时开始运动，然后慢慢停下来  
C. 反弹后的小球慢慢停下来  
D. 反弹后的小球在 AB 段做匀速直线运动



5. 在“用点燃的蜡烛研究凸透镜成像规律”的实验中，小芳在草稿上记录了一次实验现象 (漏画了光屏) 如右图所示。由此可以判断 ☐ ☐

- A.  $l_1$  是物距  
B.  $l_2$  是像距  
C. 实验中，所成的像是倒立缩小的实像  
D. 实验中，所成的像是正立放大的实像

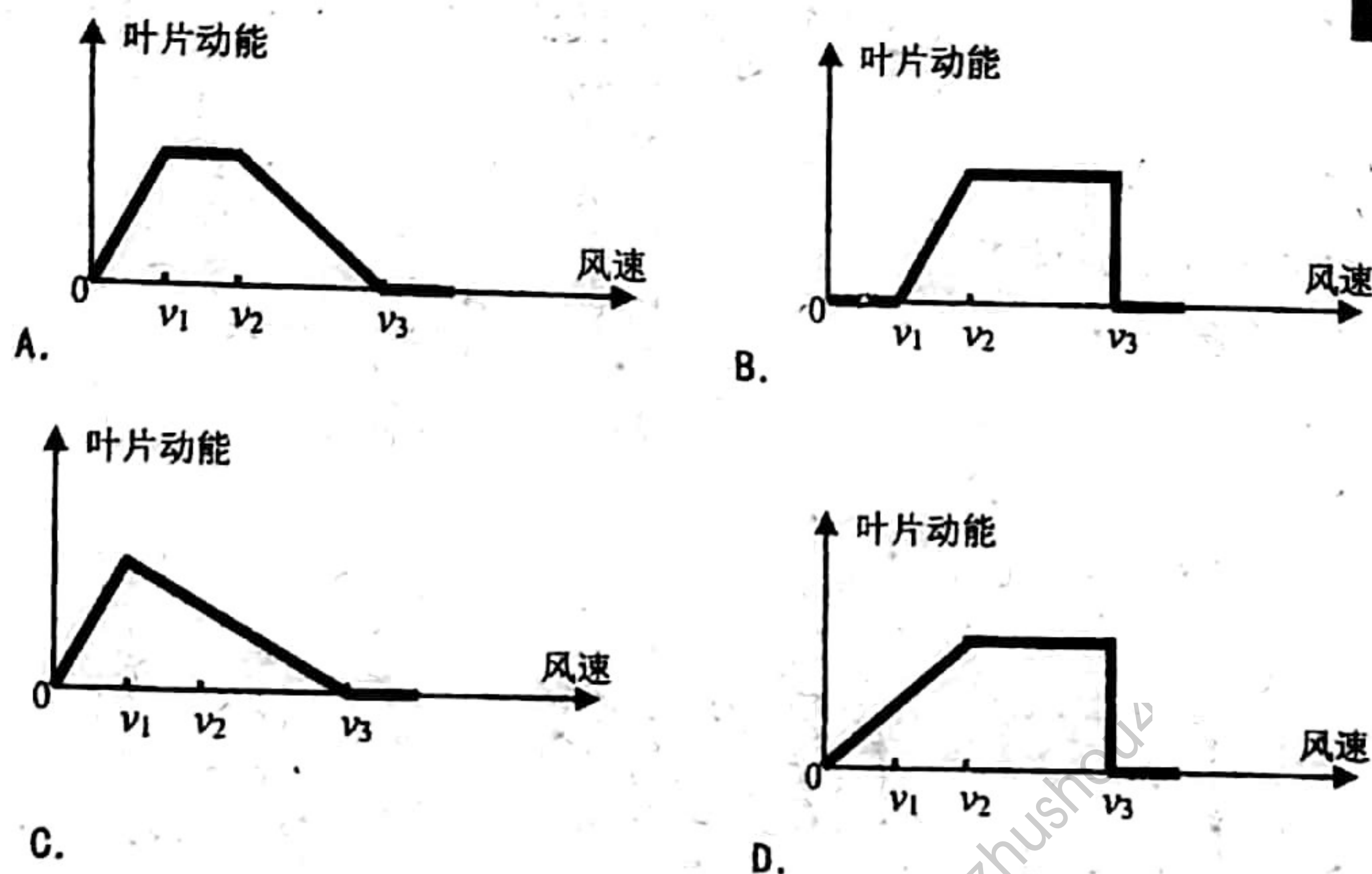




6. 风车利用叶片转动的动能转化为电能来发电。风车工作特点如下：【 】

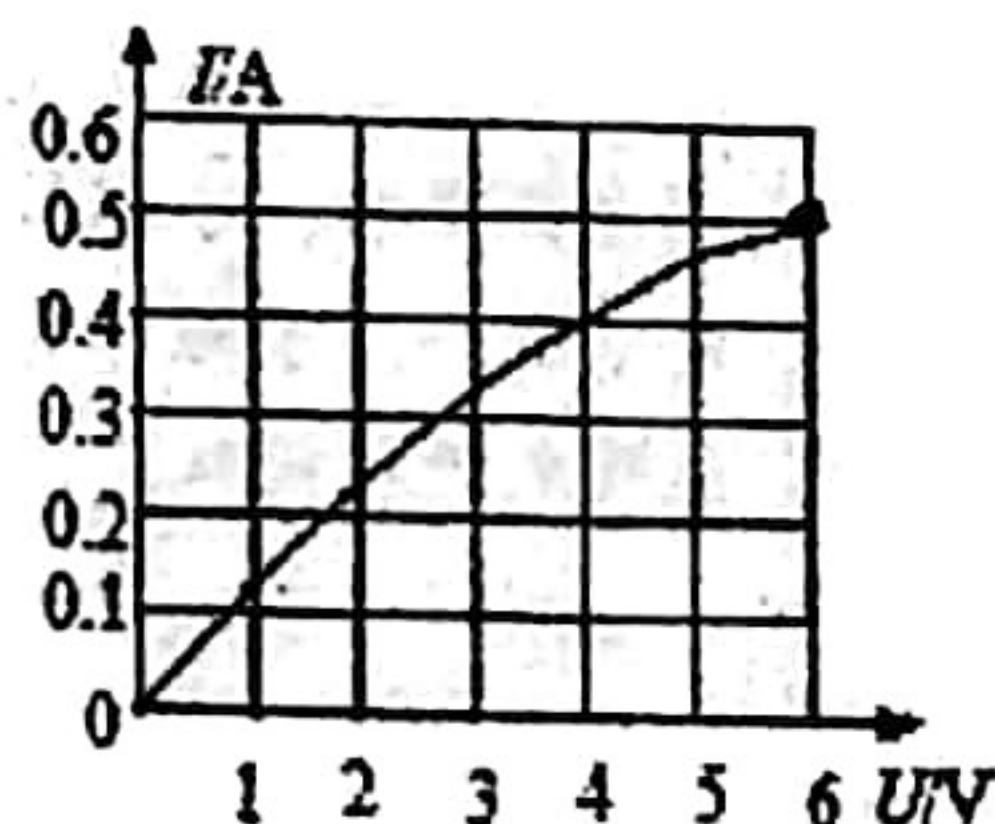
- 风速达到  $v_1$  时，叶片开始转动
- 风速达到  $v_2$  时，叶片转动的速度最大
- 风速超过  $v_2$  时，（基于安全理由，受控的）叶片转动的速度不再增加
- 风速达到  $v_3$  时，叶片停止转动

以下表示“叶片动能与风速关系”的图象中，最有可能的是

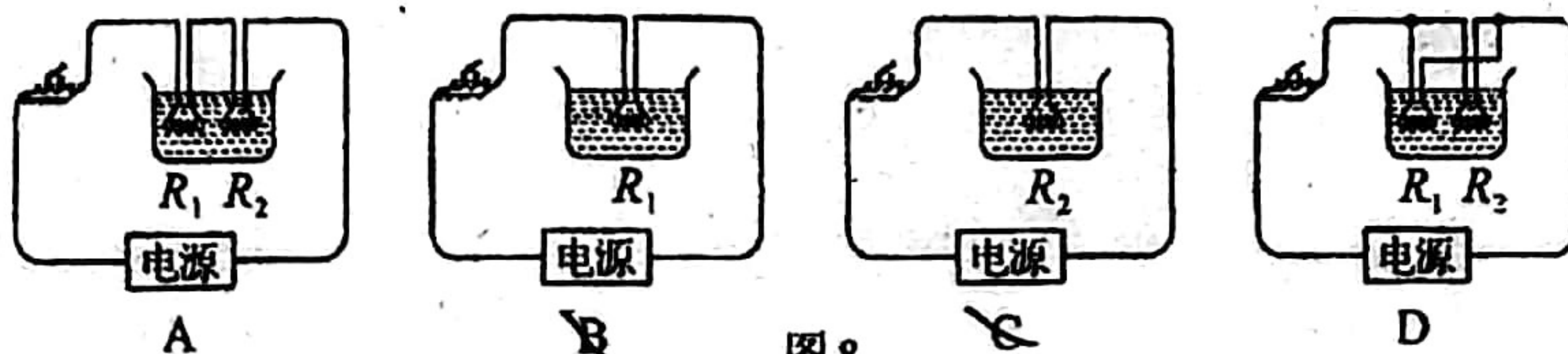


7. 标有“6V 3W”的小灯泡，通过它的电流与电压的关系如图所示。若把它与一只阻值为  $8\Omega$  的电阻并联接在电压为 4V 的电路中，则整个电路消耗的功率为【 】

- A. 3W    B. 3.3 W    C. 3.6W    D. 5W



8. 如图所示，在四个相同水槽中盛有质量和温度都相同的纯水，现将阻值为  $R_1$ 、 $R_2$  的电阻丝 ( $R_1 < R_2$ )，分别按下图的四种方式连接放入水槽，并接入相同电源。通电相同时间后，水温最高的是【 】



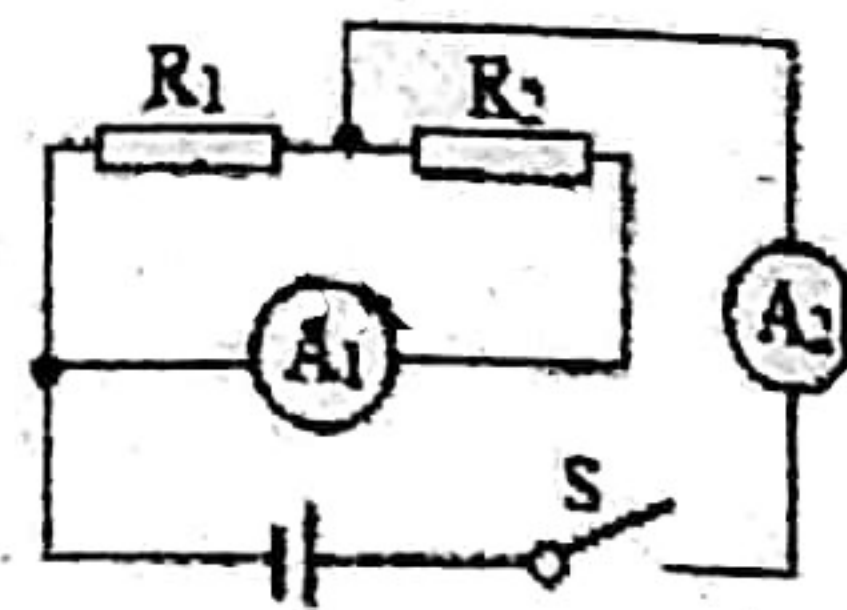
9. 李丽周末和家人乘车去游玩，某一时刻她看到汽车转速表显示的转速为  $1800\text{r/min}$ ，地向爸爸了解到汽车发动机为四冲程发动机，则此时汽车在 1s 内完成了【 】

- A. 60 个冲程，做了 15 次功    B. 60 个冲程，做了 60 次功  
C. 120 个冲程，做了 30 次功    D. 30 个冲程，做了 30 次功



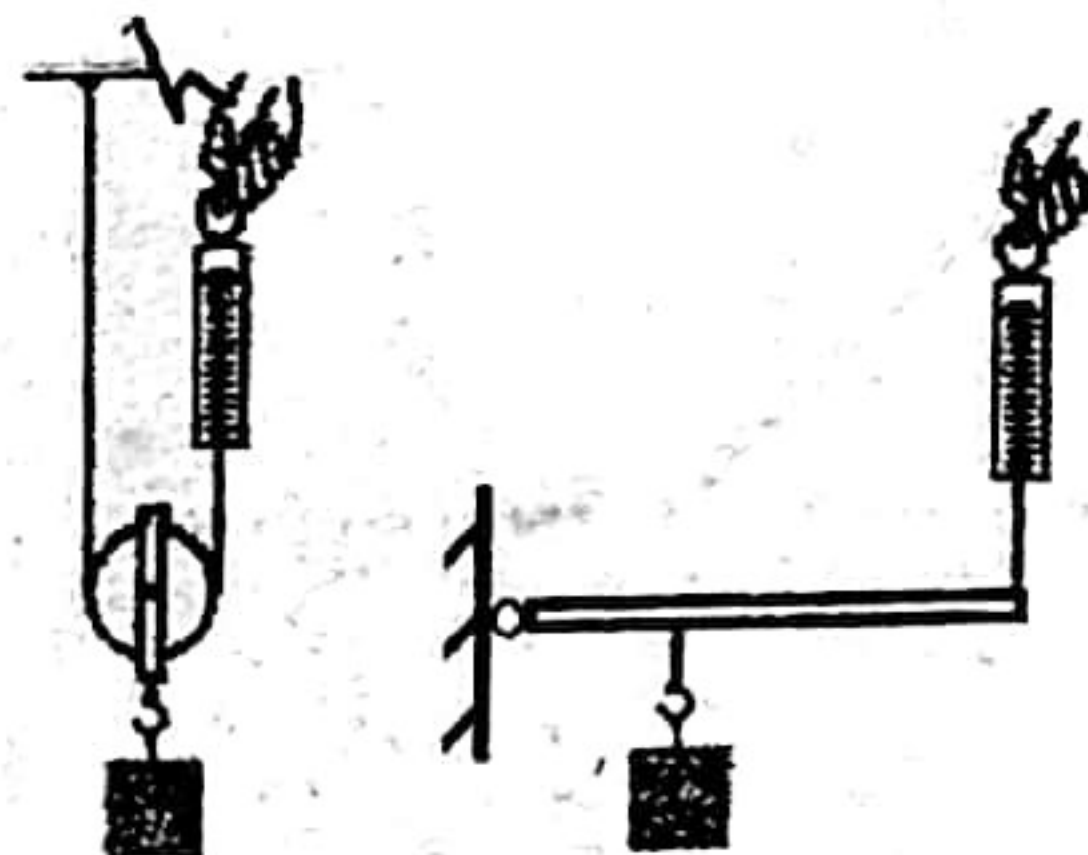
10. 如图所示的电路中，闭合开关 S 后，电流表  $A_1$  的示数为 0.5A，电流表  $A_2$  的示数为 1.5A，此时，电阻  $R_1$  和  $R_2$  消耗的功率之比是【 】

A. 1:1 B. 2:1 C. 3:1 D. 1:2



11. 如图，用动滑轮和杠杆，把同一个钩码分别提升相同的高度，以下判断肯定正确的是【 】

- A. 两个测力计的示数相同
- B. 两套机械做的有用功相等
- C. (测力计的) 拉力做的总功相等
- D. 两套机械的机械效率相等



12. 下列四幅图中，解释不合理的是【 】



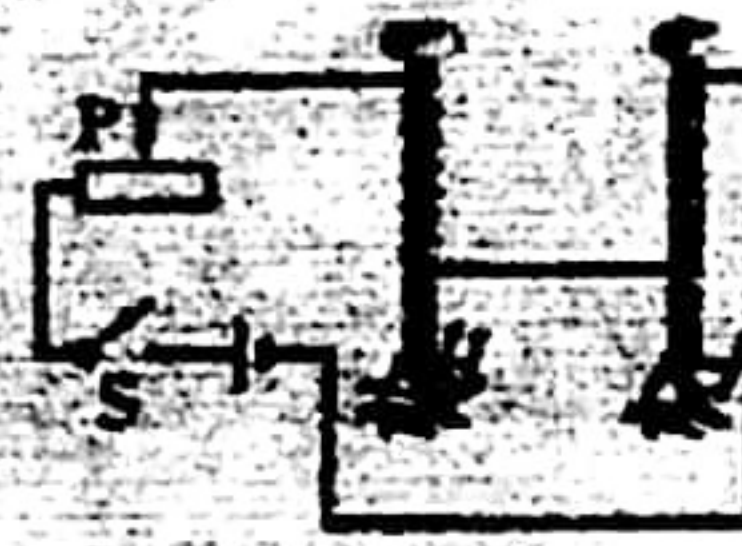
甲



乙



丙



丁

- A. 甲图，说明电流的周围存在磁场
- B. 乙图，闭合开关后，小磁针 N 极将顺时针偏转
- C. 丙图，发电机应用了磁场对电流的作用
- D. 丁图，说明电流相同时，线圈匝数越多，电磁铁磁性越强



## 第II卷 非选择题 (64分)

### 二、填空作图题 (共 21+9=30 分)

13. 如图所示, 是篮球在空中飞行的一段轨迹 (忽略空气阻力)。



(1) 作出图中篮球的受力示意图。

(2) 从 A 到 B 的运动过程中, 球的运动状态\_\_\_\_\_ (选填“有”或“没有”) 改变。

(3) 球在上升的过程中, 势能和动能是如何转化的? 答: \_\_\_\_\_。

球在 A 点机械能\_\_\_\_\_ 球在 B 点机械能 (选填“>”、“=”或“<”)。

(4) 若在最高点, 球所受的力全部消失, 则球将处于什么状态?

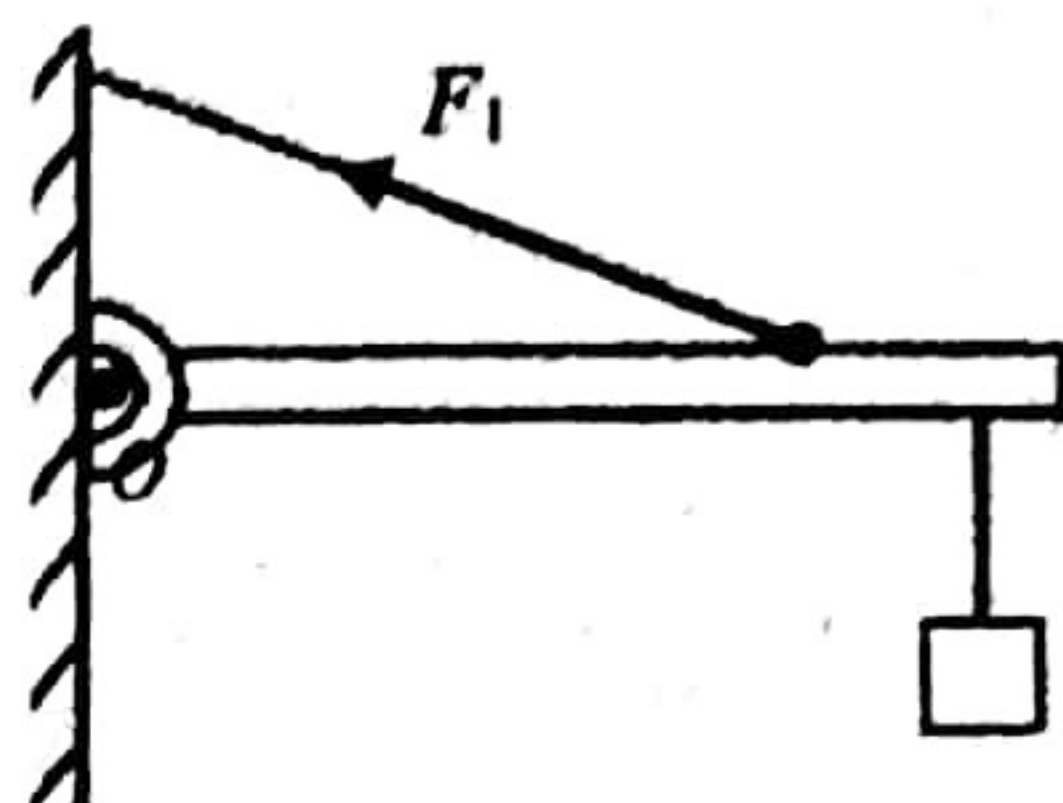
答: \_\_\_\_\_。

14. 如图所示, 用线拉硬杆 (质量忽略不计) 将物体吊起,

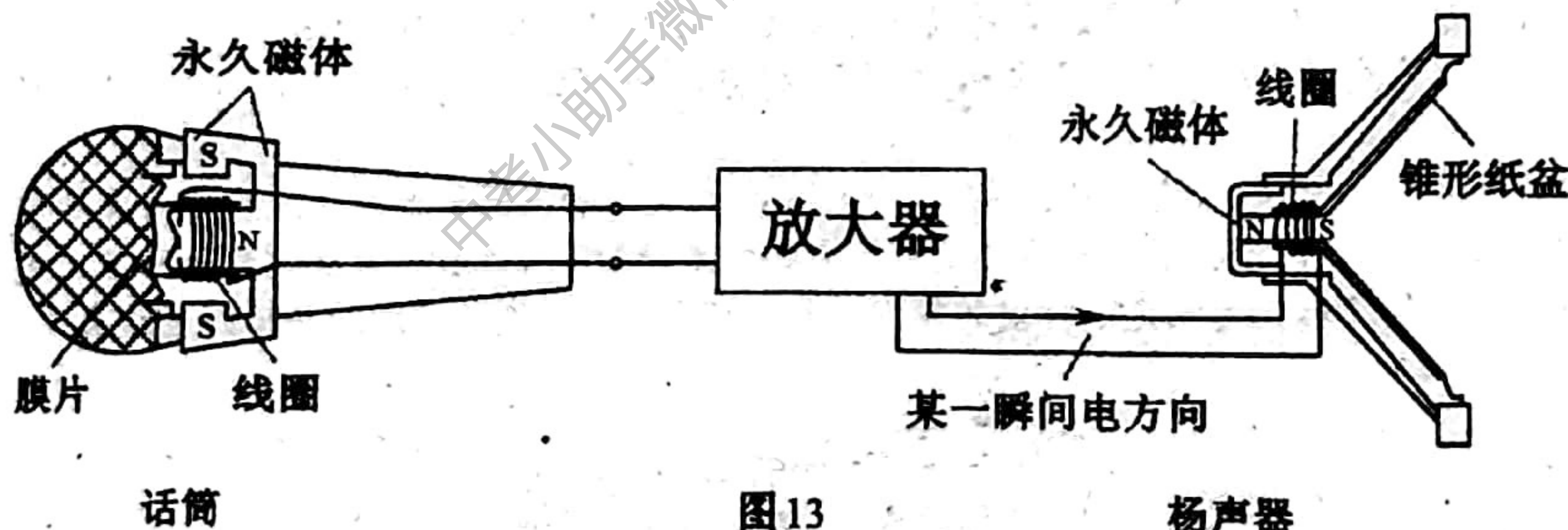
O 是支点。请画出:

(1) ①动力  $F_1$  的动力臂  $l_1$ ; ②阻力  $F_2$  的示意图。

(2)  $F_1$  \_\_\_\_\_  $F_2$  (选填“>”、“=”或“<”)。



15. 如图是动圈式话筒 (麦克风) 和扬声器 (喇叭) 的构造示意图。当人对着话筒讲话时, 产生的声音使膜片以及与之相连的线圈一起振动, 线圈在磁场中的这种运动, 能产生随着声音变化的电流; 变化的电流经放大器放大后, 通过扬声器的线圈, 由于通过线圈中的电流是交变电流, 通电线圈就在磁场中来回振动, 带动纸盆也来回振动, 扬声器就发出声音。根据以上原理, 请你思考并回答:



(1) 图示装置的主要目的是为了改变声音的\_\_\_\_\_ (选填“音调”、“响度”或“音色”);

(2) 话筒是一种把声信号转化为电信号的装置, 它利用了\_\_\_\_\_ 原理工作;

(3) 当扬声器中的线圈通过的电流方向如图所示时, 线圈向左运动, 那么当电流方向改变时, 线圈将向\_\_\_\_\_ 运动, 与扬声器原理相似的是\_\_\_\_\_ (选填“电动机”、“发电机”或“电视发射塔”)。

16. 在“探究平面镜成像特点”的活动中, 实验桌面摆放了如下器材: 直尺、光屏、两支相同的蜡烛、火柴、茶色玻璃板。

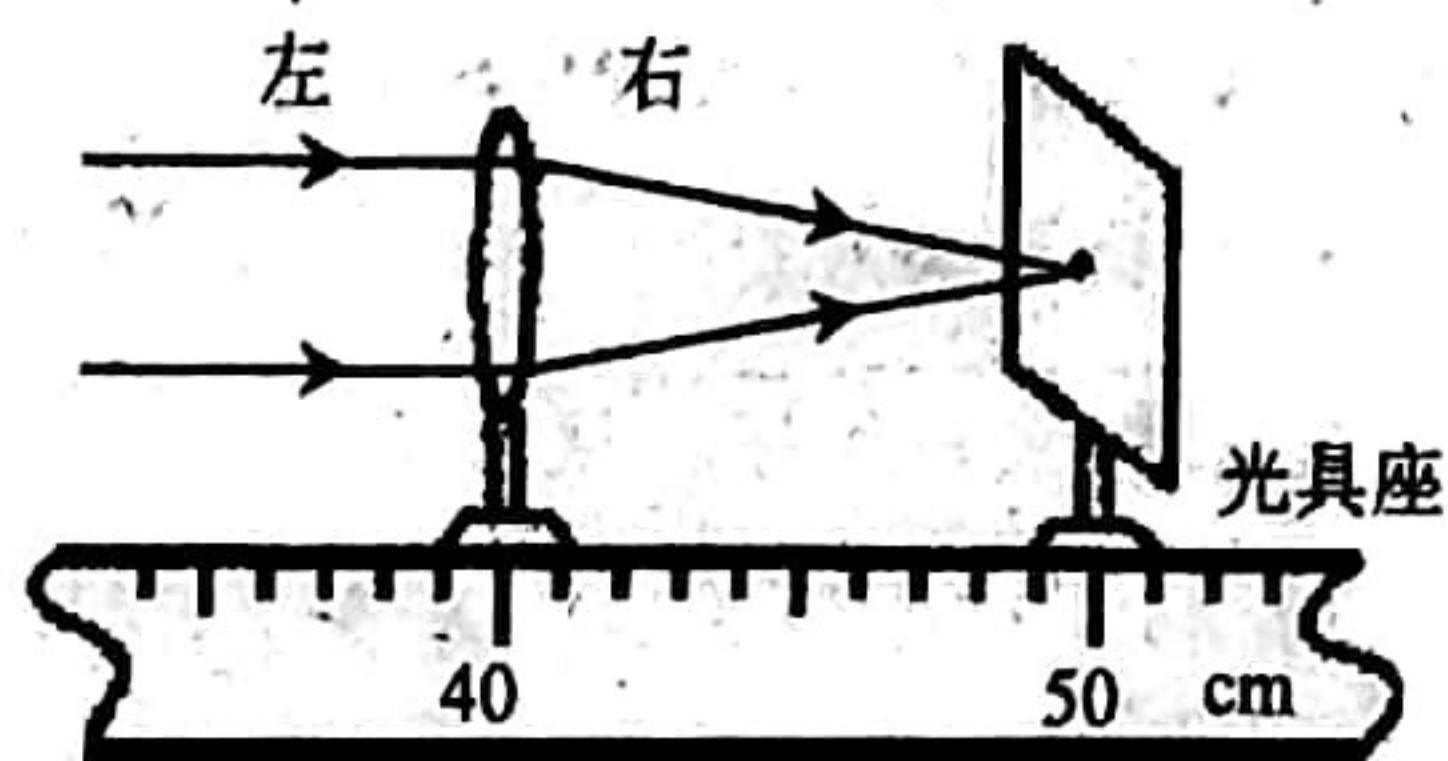
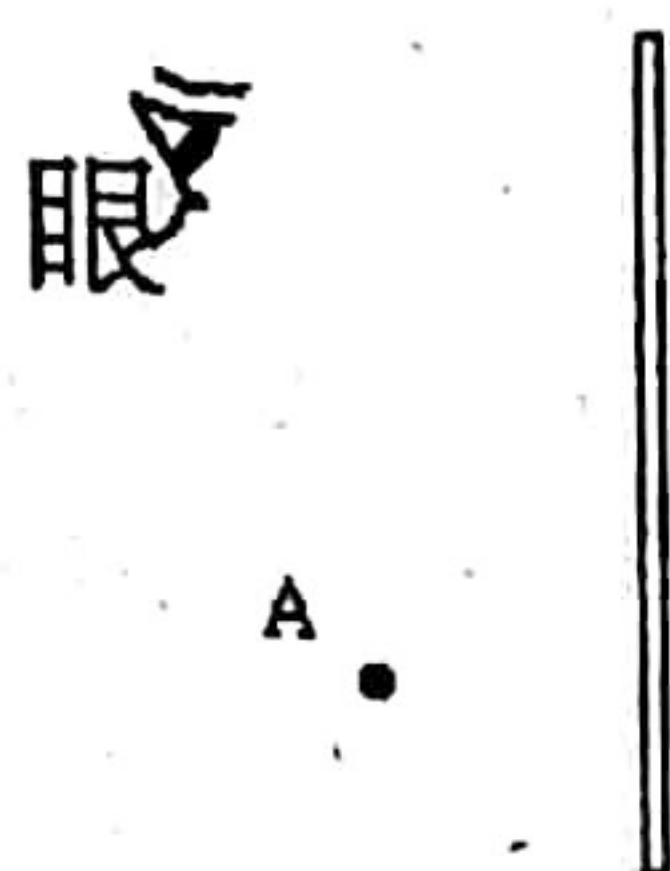
(1) 为了证明平面镜所成的像是虚像, 应进行的操作是\_\_\_\_\_。

(2) 移动蜡烛, 使蜡烛逐渐远离玻璃板, 烛焰所成像的大小将\_\_\_\_\_ (选填“变小”、“变大”或“不变”)。

(3) 如图所示, 若 A 点是蜡烛的位置, 一束光从 A 点射向茶色玻璃板, 画出眼睛看到的蜡烛的像, 并完



成光在玻璃板左表面发生反射的光路图。



17. 在探究凸透镜成像规律的实验中。

(1) 由图可知凸透镜的焦距为 \_\_\_\_\_ cm.

(2) 把蜡烛放在透镜左侧，焰心与透镜光心在同一水平线上。

①移动蜡烛使烛焰距透镜 30cm 时，移动光屏，可在光屏上得到一个 \_\_\_\_\_ 立的实像。

若烛焰高 1cm，则烛焰实像的高度最有可能是 ( )

A. 3cm

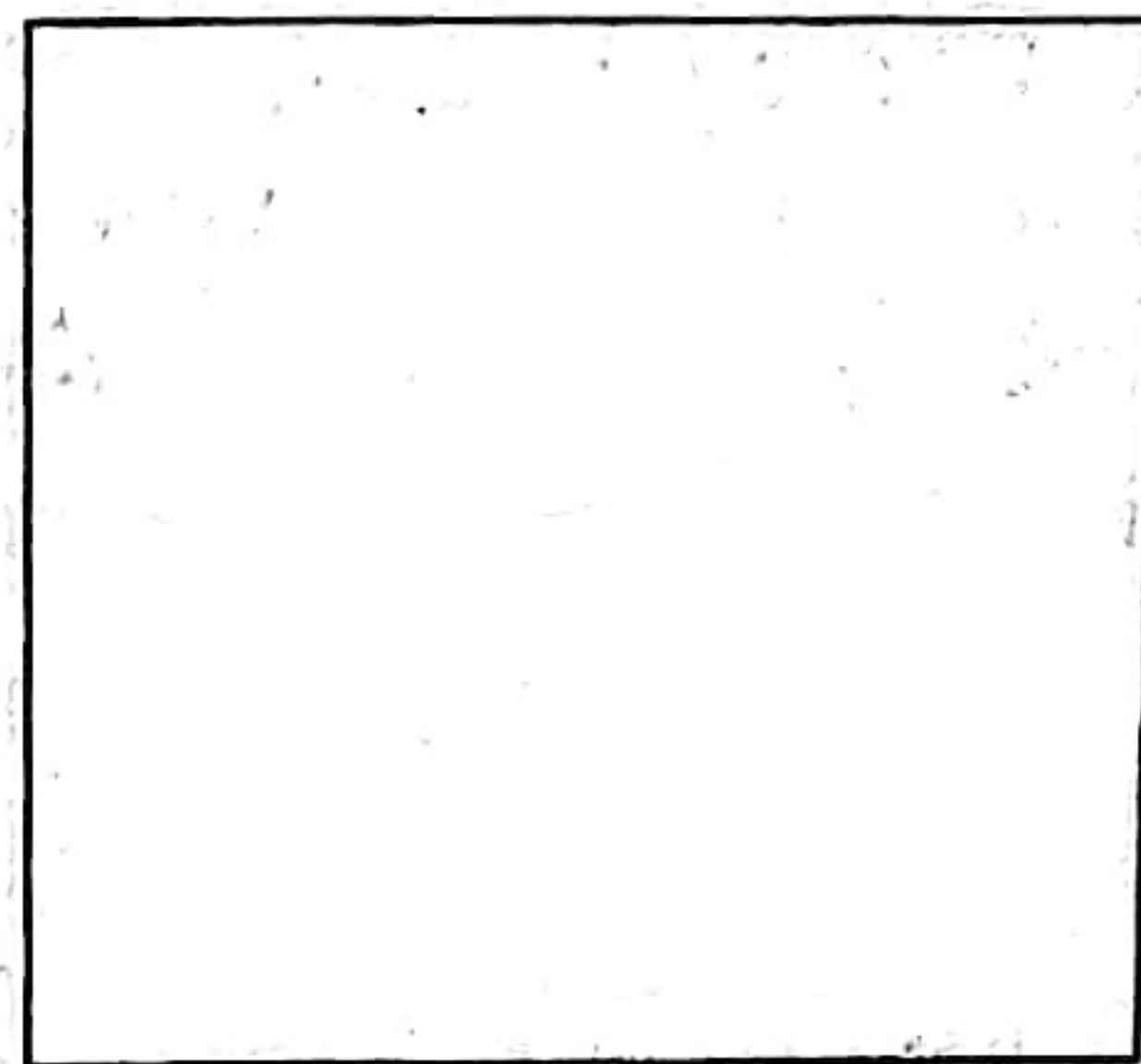
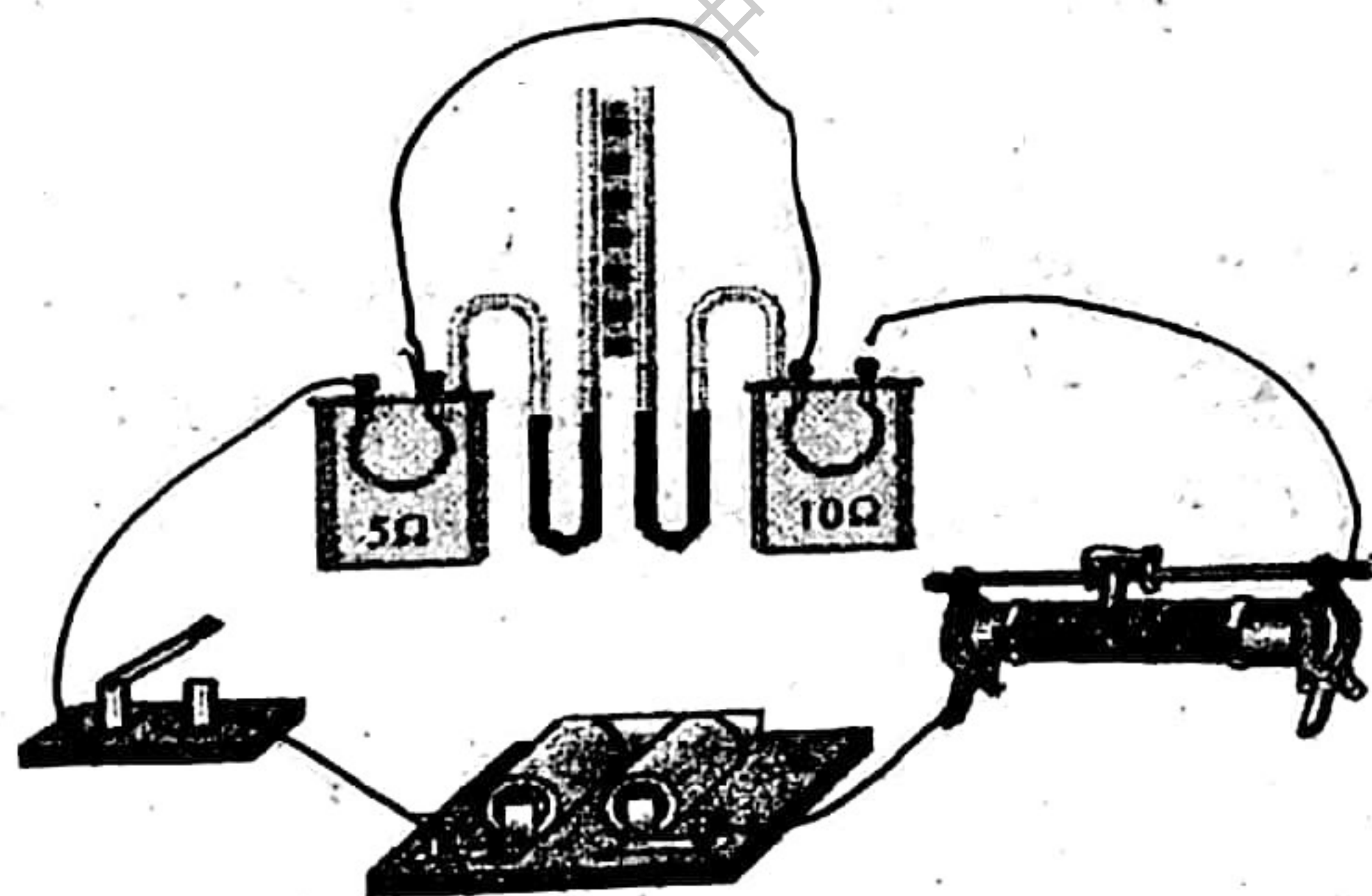
B. 1cm

C. 0.5cm

②取下光屏，移动蜡烛使烛焰距透镜 35cm 时，烛焰通过透镜能否成实像？答：\_\_\_\_\_。

③移动蜡烛使烛焰距透镜 5cm 时，人在透镜的 \_\_\_\_\_ (选填：“左”或“右”) 侧观察，可以看到烛焰虚像。

18. 如图探究电流通过导体产生的热量跟什么因素有关的实验中，两相同的透明容器中通过 U 形管中的液体密封了等量的空气。实验中通过观察 \_\_\_\_\_，反映电阻产生热量的多少。若想探究“电流和通电时间相同时，导体产生的热量与电阻大小的关系”，请你用笔画线代替导线，连接图中器材形成实物电路，并在右图方框中画出对应的电路图。



19. 下表中记录了一些介质中的声速。

一些介质中的声速 (m/s)			
空气(15℃)	340	蒸馏水(25℃)	1497
空气(25℃)	346	海水	1500
软木	500	铜(棒)	3750
煤油(25℃)	1324	铅(棒)	5000
		铁(棒)	5200
		大理石	3810

(1) 从表格数据可以知道，影响声速的因素有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

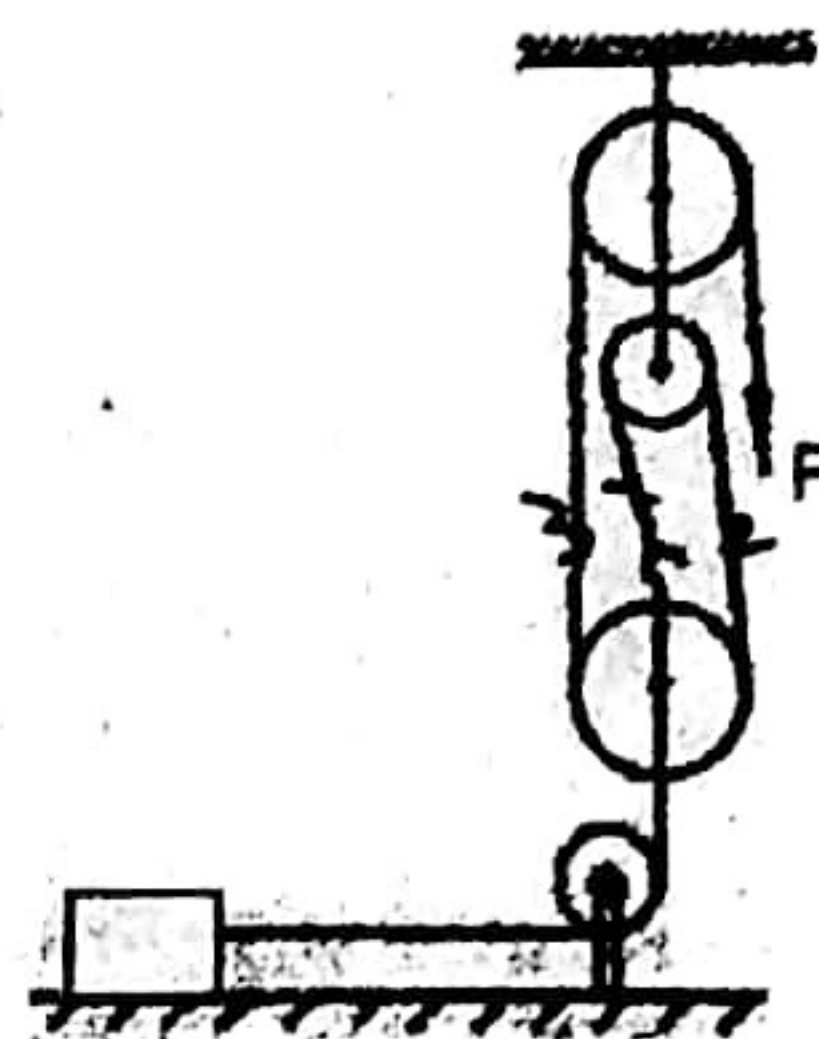


- (2) 用超声测位仪向海底垂直发射声波，经过 4s 后收到回波。此处海底深度约 \_\_\_\_\_ m。
- (3) 打雷和闪电在天空中某处同时发生，小明看到闪电，2s 后听到雷声。则雷电发生处距离小明约 \_\_\_\_\_ m。（已知：当时气温为 15°C，光速取  $3 \times 10^8$  m/s）

### 三 解析题 (8 分+6 分=14 分)

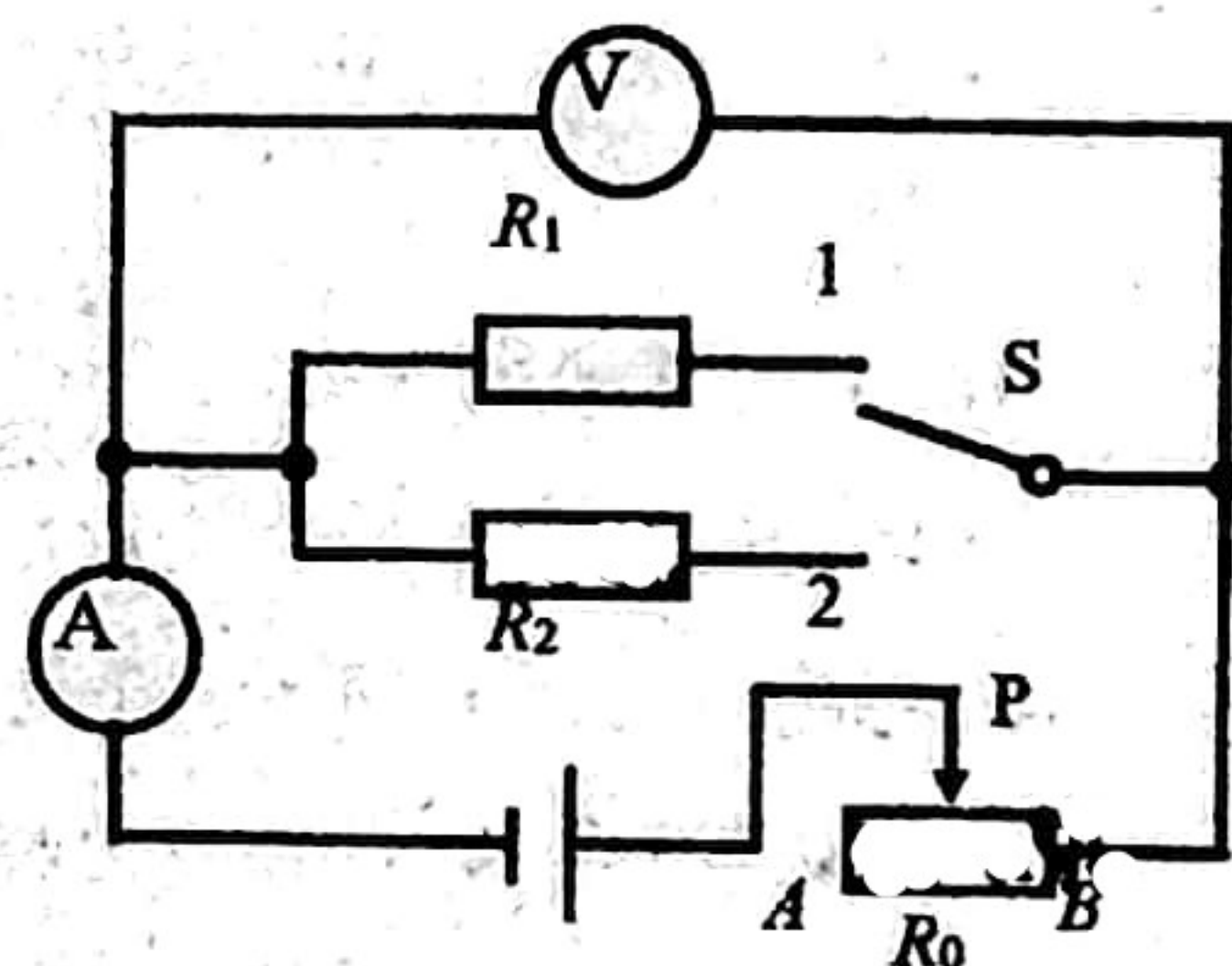
20. 某人用如图所示的滑轮组，在 20s 内将一个重为 600N 的物体，沿着水平地面匀速拉动了 4m。拉力 F 做功为 1440J，物体与地面的接触面积为  $0.4\text{m}^2$ ，物体移动时受地面的摩擦力为 350N。不计绳重及机械的摩擦。试求：

- (1) 物体对地面的压强是多少？
- (2) 拉力 F 做功的功率是多少？
- (3) 拉力 F 的大小是多少？
- (4) 动滑轮的重力是多少？



21. 如图所示，电源电压恒定，定值电阻  $R_1 = 20\Omega$ ，滑动变阻器  $R_0$  上标有“ $50\Omega$ ， $0.5\text{A}$ ”的字样，电流表 A 的量程为  $0 \sim 0.6\text{A}$ ，电压表 V 的量程为  $0 \sim 15\text{V}$ 。当开关 S 打到 1 位置且滑片 P 在 A 端时，电压表的示数为 8V；当开关 S 打到 2 位置且滑片 P 在中点时，滑动变阻器  $R_0$  的功率为  $P_0 = 4\text{W}$ ，求：

- (1) 电源电压 U；
- (2) 定值电阻  $R_1$  的阻值；
- (3) 当电路接通时，在确保电路元件安全的前提下，试讨论何时电路的总功率最小，最小功率是多少；何时电路的总功率最大，最大功率又是多少？



### 四、实验探究题 (共 20 分)

22. (6 分) 探究滑动摩擦力跟压力大小关系的实验中，用弹簧测力计在水平木板上拉动一块重 2N 的铝块进行实验。以后每次实验，在铝块上依次增加一个规格相同、重 1N 的砝码。不同压力 F 下，准确测出木板对铝块的摩擦力 f。并画出“f - F”关系图象，如图 10 所示。

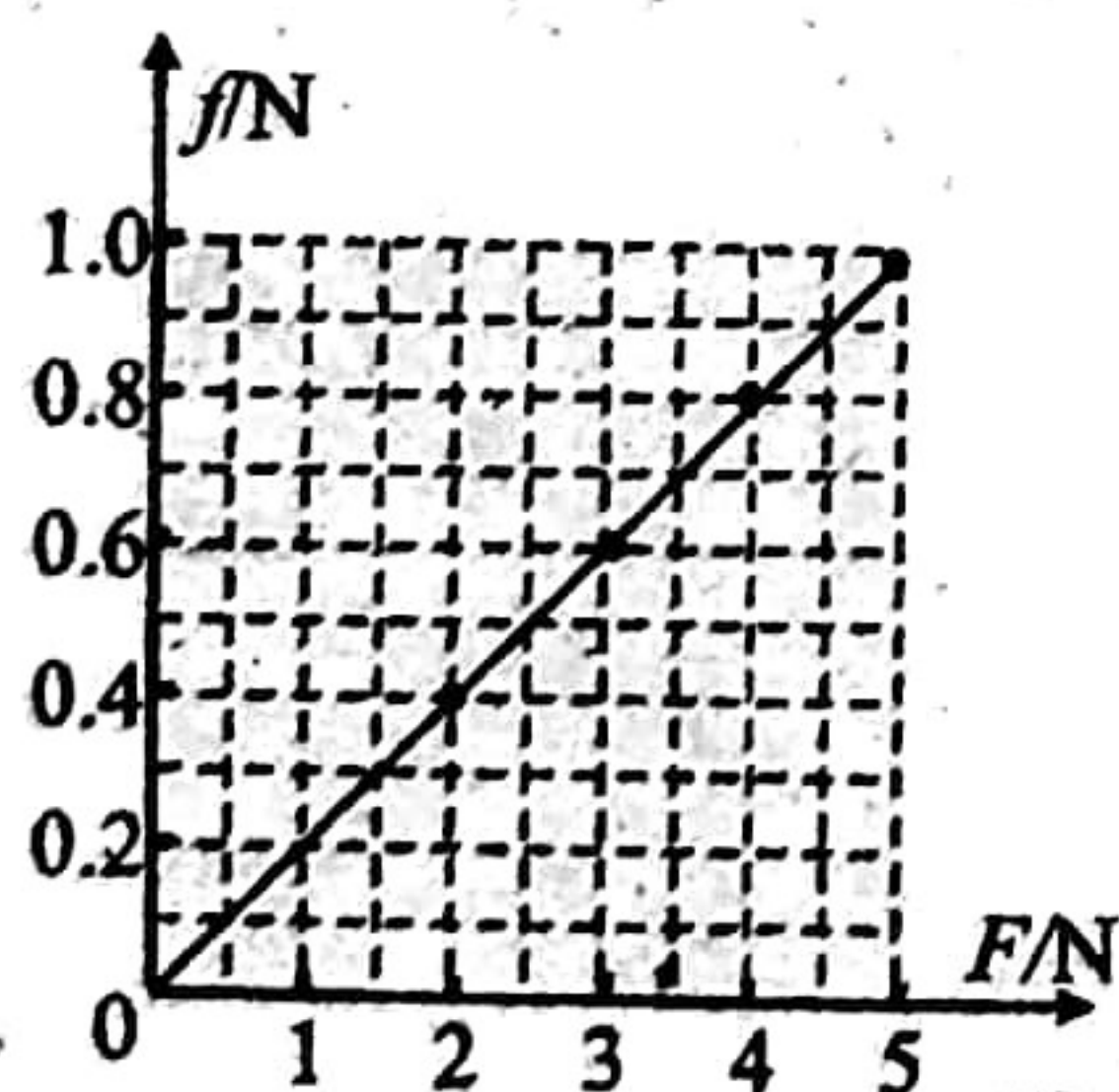


图 10

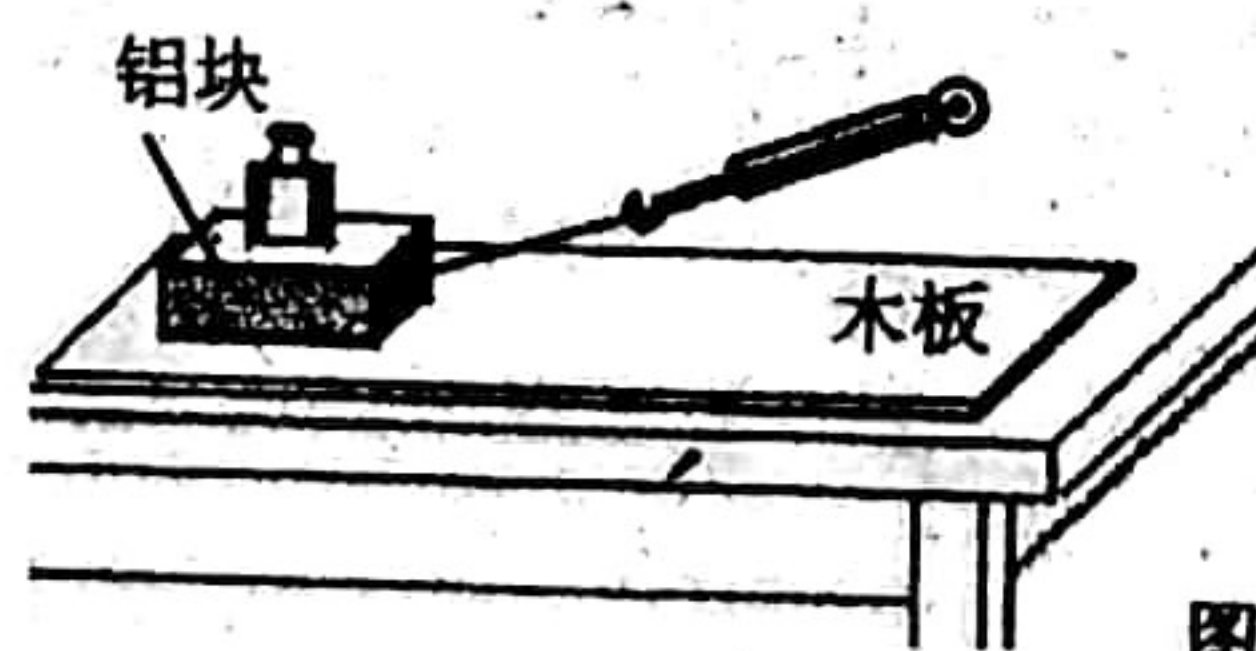


图 11

- (1) 某次实验中，测力计拉着铝块作匀速直线运动，测量摩擦力 f (如图 11 所示)。

这次实验操作存在错误。错在：\_\_\_\_\_。

- (2) 结合图 10，进行合理猜想和判断。

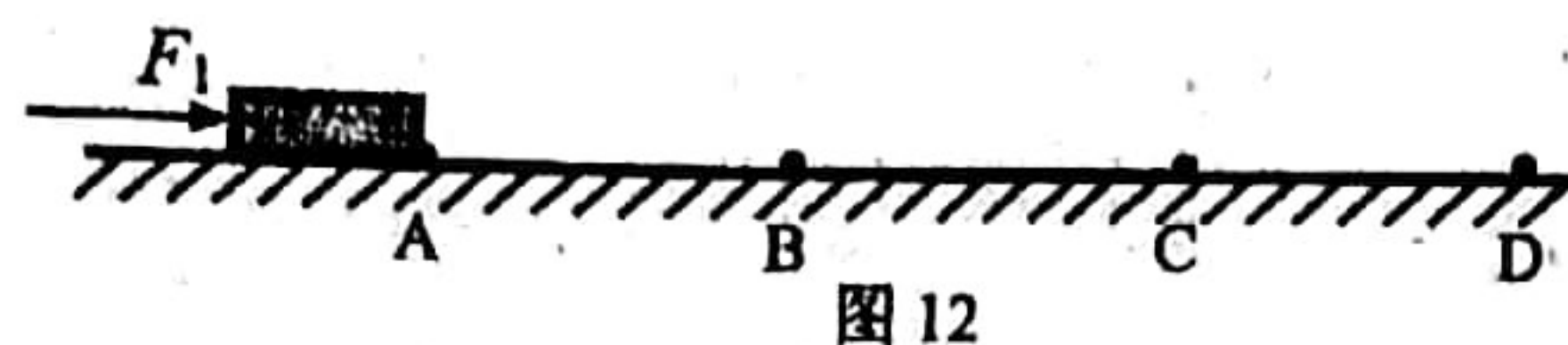
①若铝块上放有 4 个砝码，则木板所受的压力为 \_\_\_\_\_ N。



小明猜想：铝块受到的摩擦力可能是\_\_\_\_\_N.

猜想的依据是：\_\_\_\_\_.

- ② (如图 12 所示) 若实验改为：用水平方向的力  $F_1$  推动铝块，在原来木板 AB 段做作匀速直线运动。在 B 点撤去  $F_1$  后，铝块在 D 点停下。则： $F_1 =$  \_\_\_\_\_N；铝块在 C 点受到的摩擦力为 \_\_\_\_\_N.

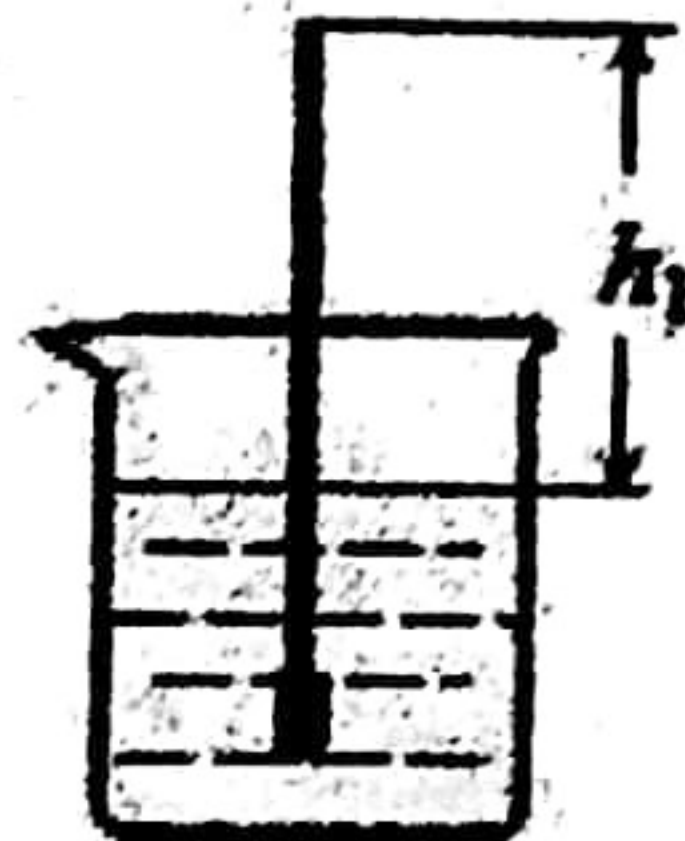


23. (6 分) 小明自制土密度计并测定盐水的密度.

实验器材：刻度尺、圆柱形竹筷、细铅丝、烧杯、水、待测盐水.

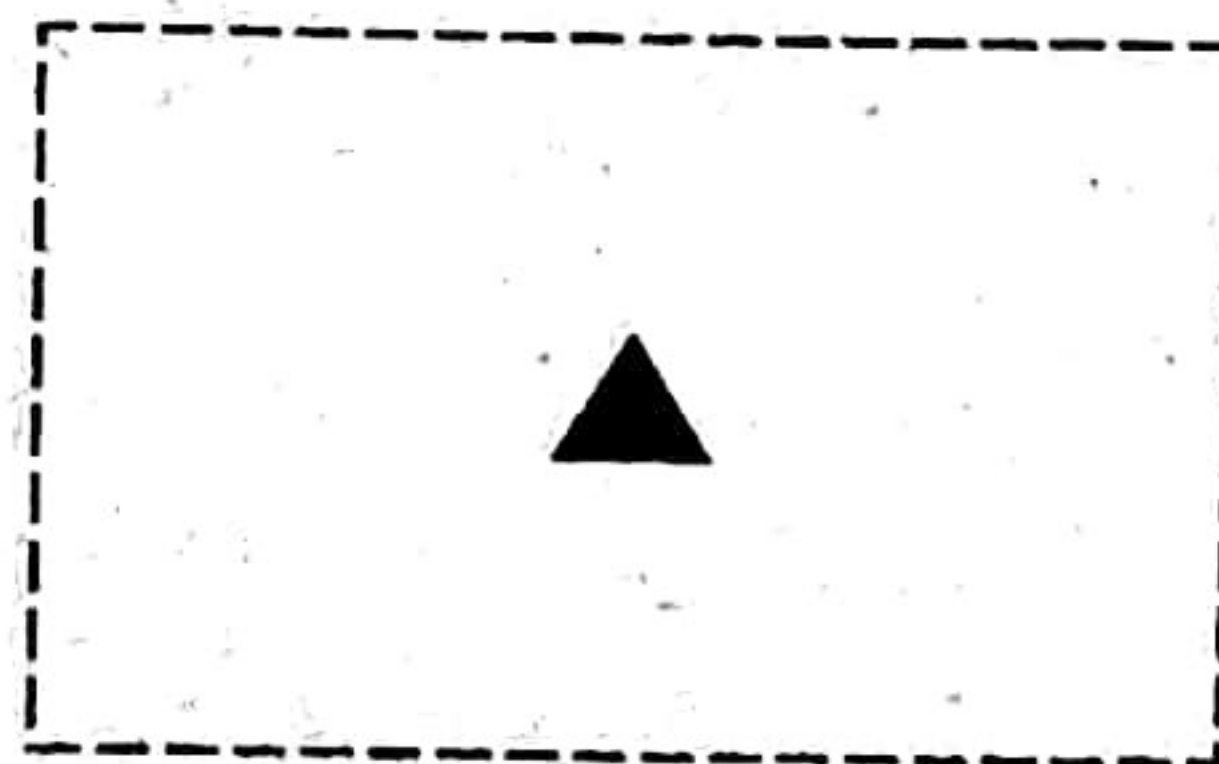
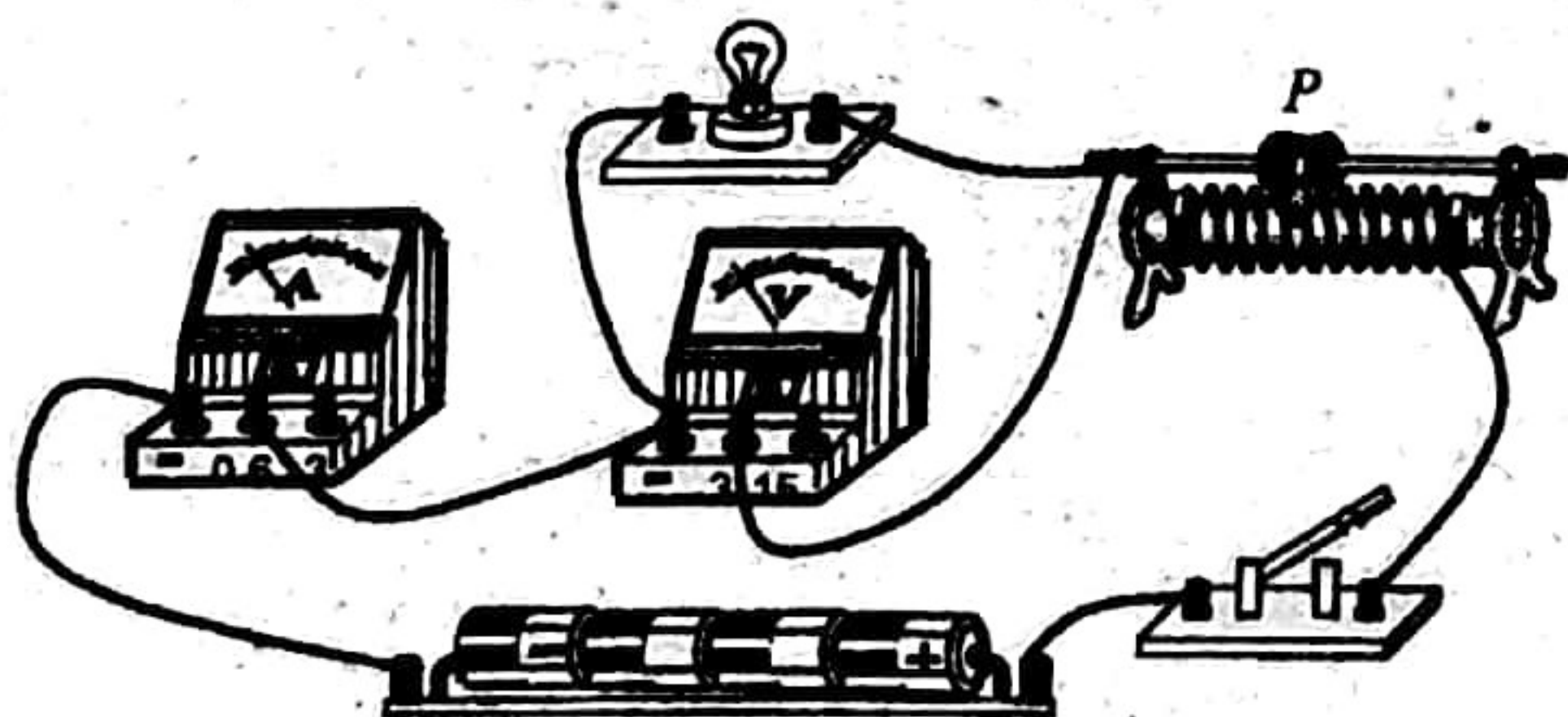
实验步骤：

- ① 在竹筷的一端缠上适量细铅丝，制成土密度计.
- ② 用刻度尺测出竹筷的长度  $L$ .
- ③ 把土密度计放入盛水的烧杯中，静止后用刻度尺测出液面上竹筷的长度  $h_1$  (如图所示).
- ④ \_\_\_\_\_.



请将上面实验步骤补充完整并回答下列问题：

- (1) 竹筷一端缠上铅丝，是为了\_\_\_\_\_.
  - (2) 密度计是利用\_\_\_\_\_条件工作的。被测液体的密度越大，密度计排开液体的体积\_\_\_\_\_ (选填“越小”或“越大”).
  - (3) 被测盐水的密度表达式： $\rho_{\text{盐水}} =$  \_\_\_\_\_ (不计铅丝体积)
  - (4) 小明计算得出盐水的密度为  $1.05\text{g/cm}^3$ ，已知烧杯中盐水的体积为  $400\text{cm}^3$ ，盐的密度为  $2.6\text{g/cm}^3$ ，则盐水中含盐 \_\_\_\_\_ g. (盐放入水中溶解后，盐和水的总体积不变)
24. (8 分) 小红用一只标有  $2.5\text{V}$  字样的小灯泡练习测定小灯泡的电功率.
- (1) 小红完成的电路连接如图所示，闭合开关前滑动变阻的滑片  $P$  应置于 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 端；
  - (2) 小红闭合开关，发现灯泡不亮，电压表有示数，电流表无示数，任意移动滑动变阻器的滑片，电压表示数不变。经检查电路连接无误，且导线无接触不良之处，产生这种故障原因是\_\_\_\_\_.
  - (3) 排除故障后，为测定小灯泡的额定功率，应调节滑动变阻器的滑片使得电压表示数为 \_\_\_\_\_ V.



(4) 小红还想利用上述实验装置测量一段电炉丝的电阻  $R_x$ ，可是连接电路时发现电流表已烧坏，原电路不能使用。请你利用现有器材 (电压未知的电源、量程合适的电压表、最大阻值已知为  $R_0$  的滑动变阻器、开关各一个，导线若干)，帮助设计一个不用改变电压表位置就能测出这段电炉丝电阻的电路。把你设计的实验电路图画在虚线框内 (电炉丝的符号用电阻的符号表示)，最终图线必须作在答题卡上，且用签字笔描黑。(2 分)

(5) (2 分) 你的主要实验过程及测量的物理量是\_\_\_\_\_；

计算电炉丝电阻的表达式是： $R_x =$  \_\_\_\_\_.



添加小助手为好友，备注年级，加入2019中考交流群

2019中考交流群

讲师答疑  
讲座分享

中考资讯  
学习资料

