

2018 年滨海新区初中毕业生模拟学业考试试卷 (一)

物 理

本试卷分为第 I 卷 (选择题)、第 II 卷 (非选择题) 两部分。第 I 卷第 1 页至第 4 页, 第 II 卷第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。考试时间 60 分钟。

答卷前, 考生务必将自己的学校、姓名、准考证号和座位号填写在“答题卡”上。答题时, 务必将答案涂写在“答题卡”上, 答案答在试卷上无效。考试结束后, 将本试卷和“答题卡”一并交回。

祝各位考生考试顺利!

第 I 卷

注意事项:

1. 每题选出答案后, 用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题, 共 39 分。

一、单项选择题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。下列每小题给出的四个选项中, 只有一项是最符合题意。)

1. 在学校附近的道路经常会见到如图 1 所示的标志。下列措施中与这种控制噪声的方法相同的是



图 1

A. 工人戴上防噪声耳罩

B. 在道路旁设置隔声板

C. 上课时关闭教室的门窗

D. 在摩托车上安装消声器

2. 将樟脑丸放入衣柜中, 过一段时间后打开柜子, 会发现樟脑丸变小了, 还会闻到刺鼻的气味, 此过程中发生的热现象有

A. 熔化和热传递

B. 凝华和热传递

C. 升华和扩散

D. 熔化和扩散

3. 如图 2 所示，空中加油机正在给战机加油，下列说法正确的是

- A. 加油机相对战机是运动的
- B. 加油机相对战机是静止的
- C. 加油机相对地面是静止的
- D. 战机相对地面是静止的



图 2

4. 如图 3 所示，一束光斜射入盛有水的杯中，在杯底形成光斑。下列图中 S 点为光斑的大致位置，其中形成光斑的光路正确的是

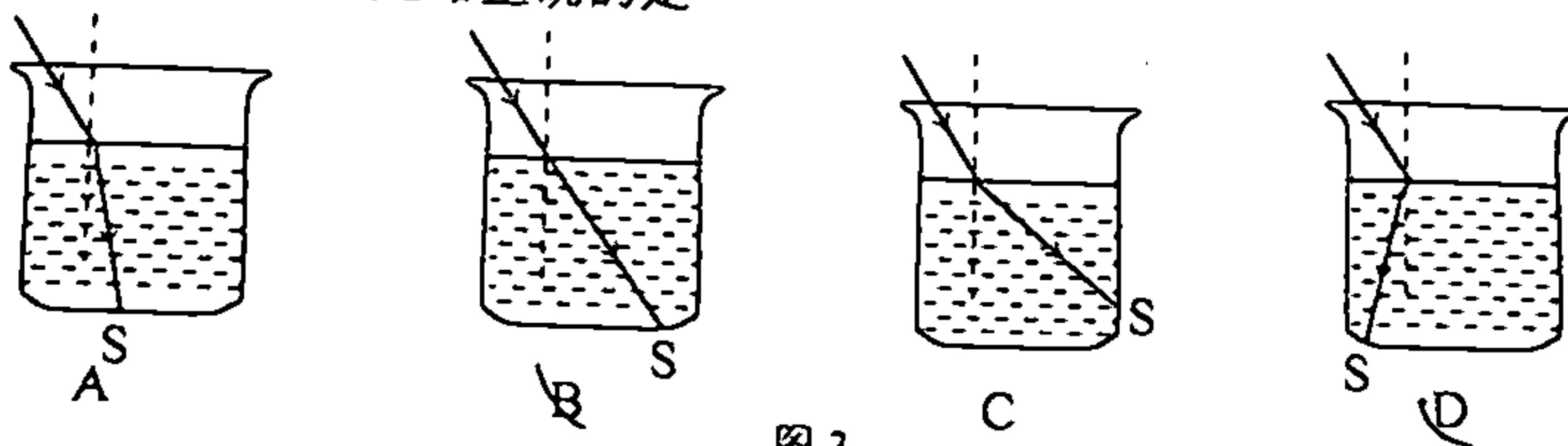


图 3

5. 如图 4 所示，一物块放在水平放置的木板上，并随木板一起向右做匀速直线运动，下列有关物块所受力的示意图正确的是

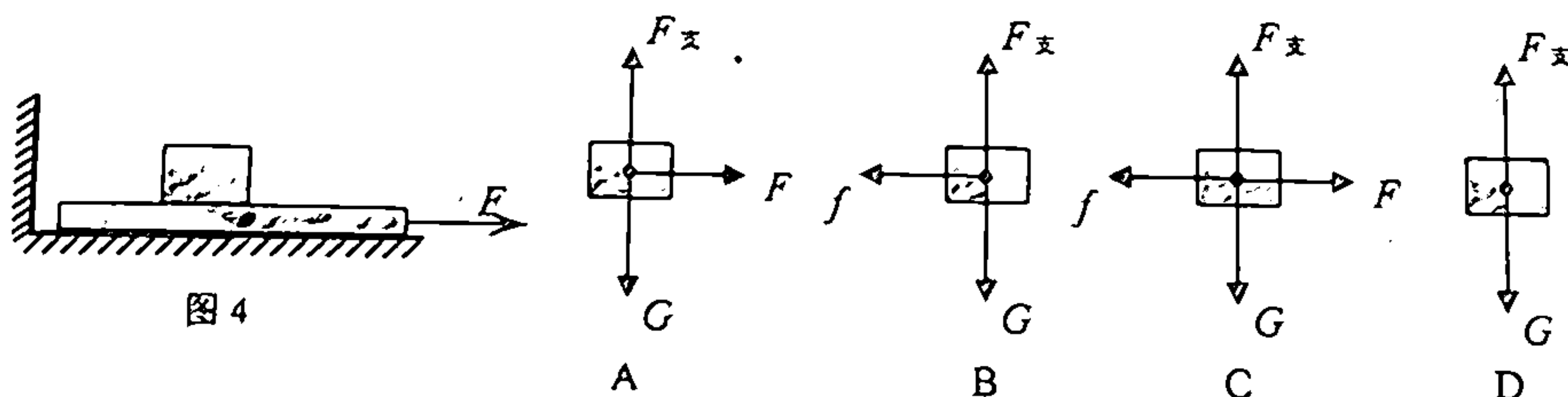
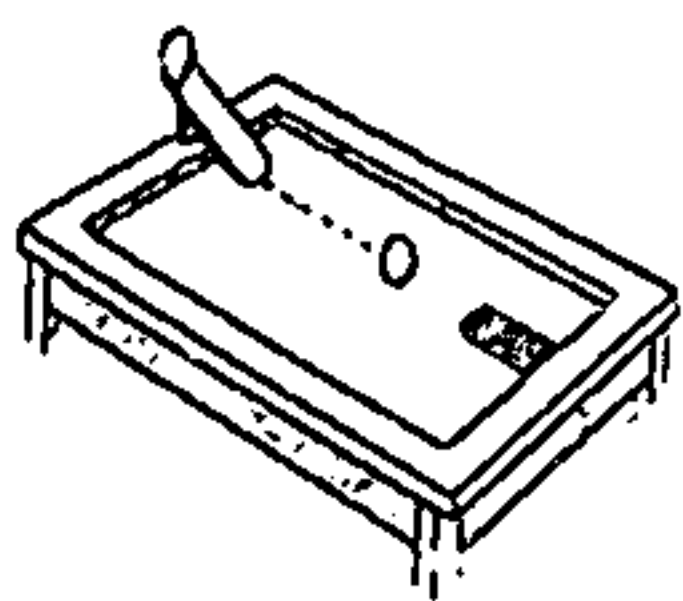


图 4

6. 下列所示的“吸引现象”是由于物体带电发生的是



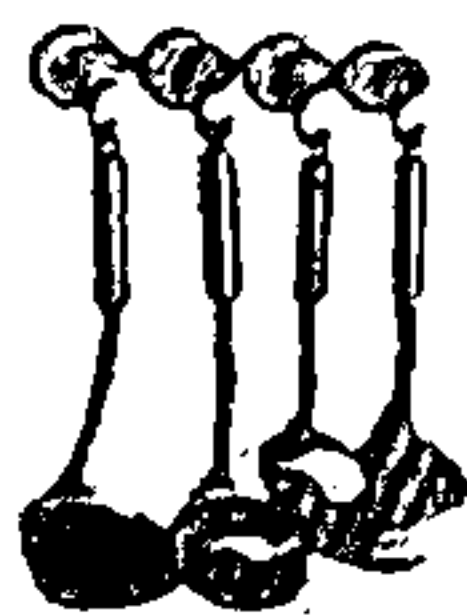
磁铁吸引铁球

A



摩擦后的气球吸引头发

B



吸盘吸在墙壁上

C



被压紧的铅块互相吸引

D

7. 下列有关对物理课本的估测值最接近真实值的是

- A. 长度约为 26 cm
- B. 质量约为 2 kg
- C. 重力约为 0.2 N
- D. 平放时对桌面压强约为 2 Pa

8. 图 5 中, 能说明发电机工作原理的是

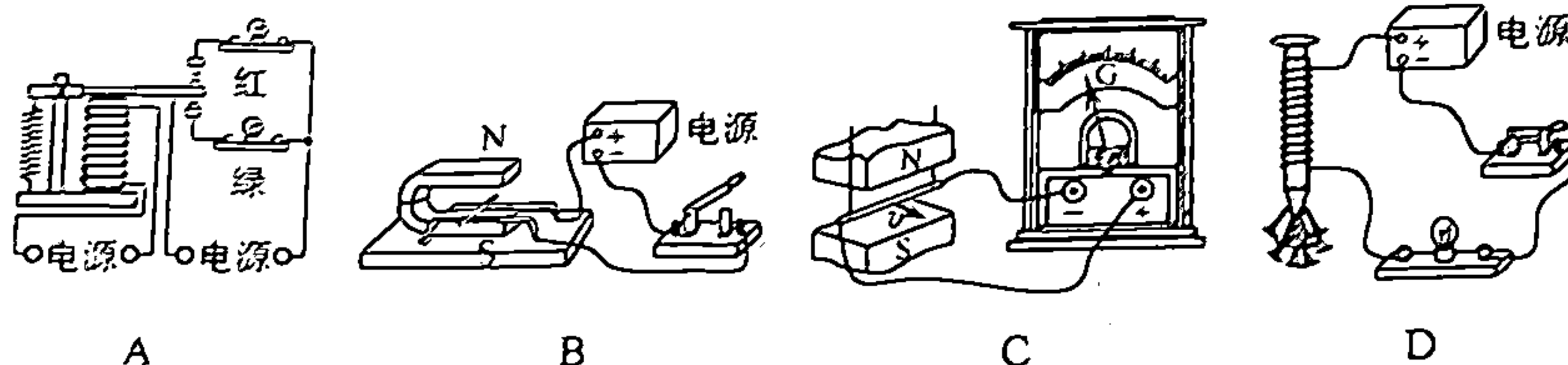


图 5

9. 新建楼房的供电线路已经不再使用保险丝, 而用起保险作用的空气开关代替。在下列情况中, 可能引起家庭电路中空气开关跳闸的是

- A. 开关中的两个线头相碰
- B. 插头中的两个线头相碰
- C. 插座的接地线出现断路
- D. 户外输电线绝缘皮损坏

10. 利用如图 6 所示的电路研究并联电路电流特点时, 先闭合开关 S 和 S_1 , 观察电流表的示数并记录; 再闭合开关 S_2 , 观察并记录电流表的示数。先后两次电流表示数变化情况正确的是

- A. A_1 示数变大
- B. A_1 示数变小
- C. A 示数变大
- D. A 示数变小

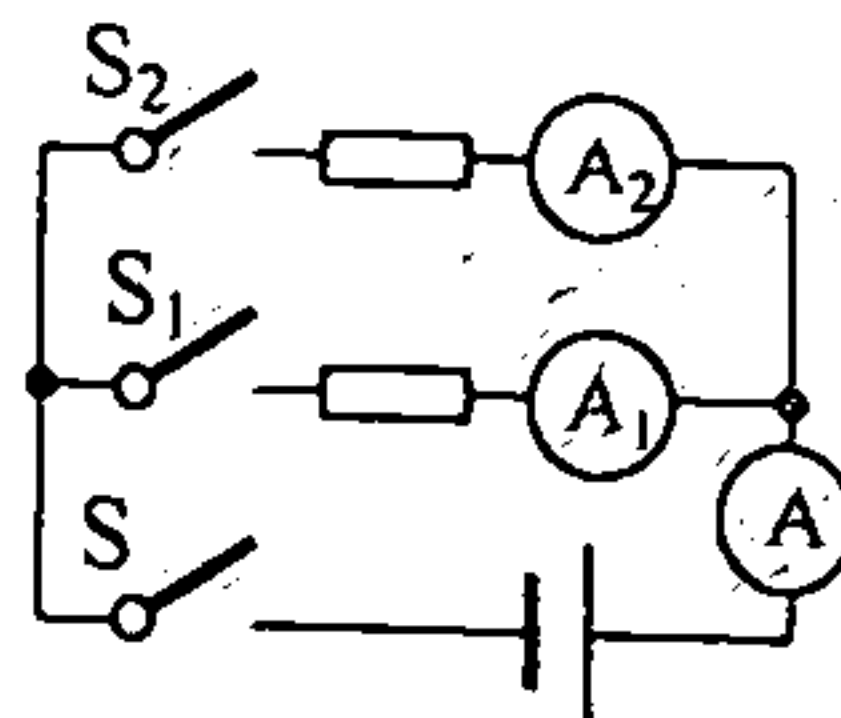


图 6

二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，均有多个选项符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得 0 分）

11. 在探究凸透镜成像规律的实验中，蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 7 所示，烛焰在光屏上恰好成清晰的像，下列说法正确的是

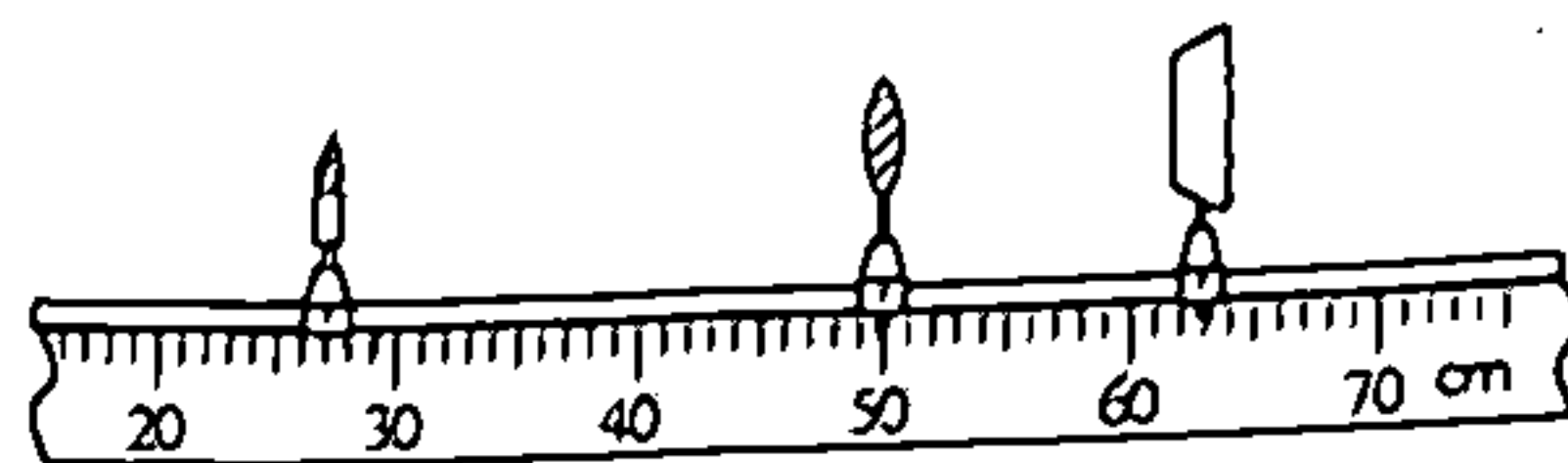


图 7
13
 $f < u < 2f$

- A. 凸透镜的焦距可能是 8 cm
- √ B. 图中凸透镜成像的特点与照相机相同
- C. 保持透镜和光屏位置不动，移动蜡烛，烛焰仍可在光屏上成清晰的像
- D. 保持蜡烛和光屏位置不动，移动透镜，光屏上能成放大清晰的烛焰像

12. U 型管压强计是用来研究液体压强的仪器。当用手指按压橡皮膜时，U 型管内液体的液面如图 8 所示。若手指与橡皮膜的接触面积为 S （膜面近似平整），管内液体的密度为 ρ ，大气压强为 P_0 ，则

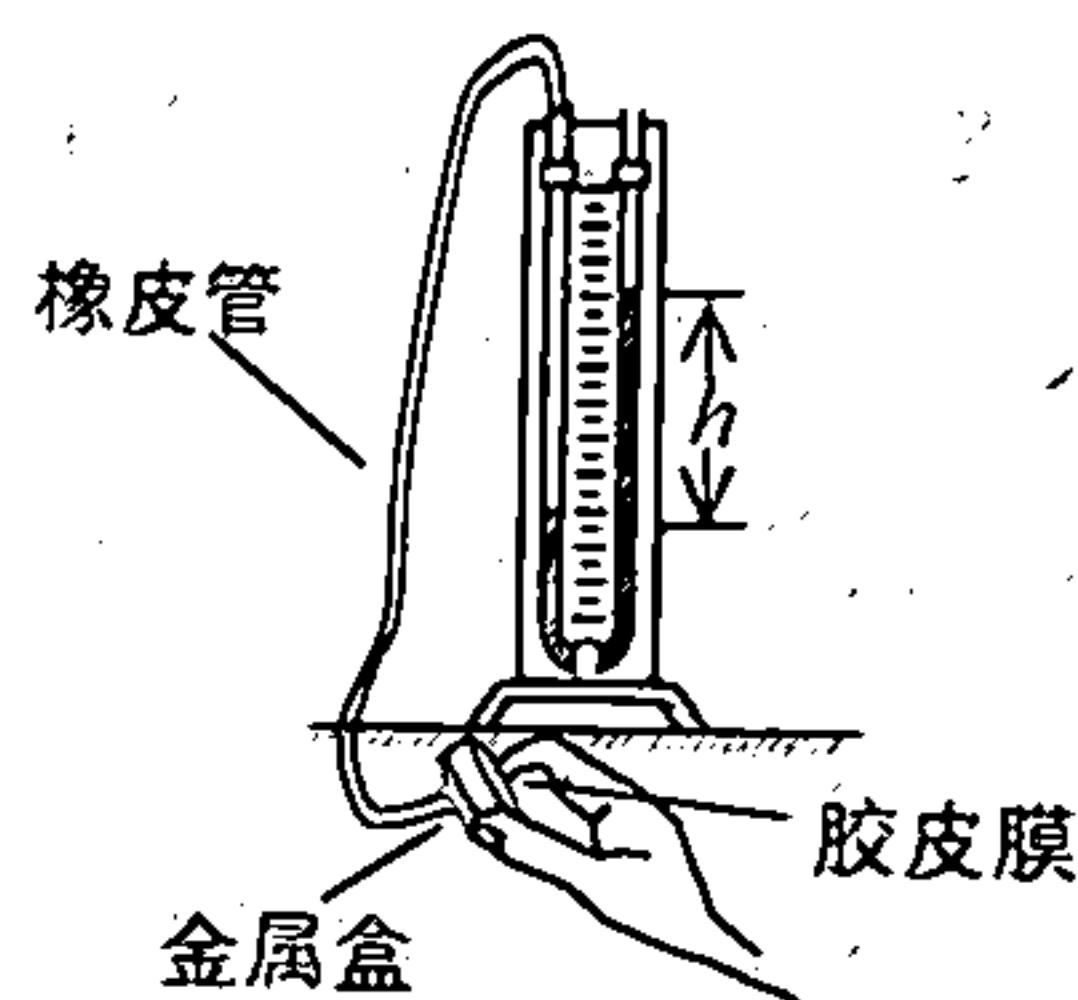


图 8

- A. U 型管是连通器
- B. 手指作用在橡皮膜上的压力为 ρghS
- C. 管内气体对手指的压力为 ρghS
- D. 管内气体对手指的压力为 $\rho ghS + P_0S$

13. 如图 9 所示，电源电压保持不变， $R_1 : R_2 = 1 : n$ 。当闭合 S_2 、 S_3 且断开 S_1 时， R_1 、 R_2 的电功率分别为 P_1 、 P_2 ，电路的总功率为 P ；当闭合 S_1 且断开 S_2 、 S_3 时，电路的总功率为 P' ，则

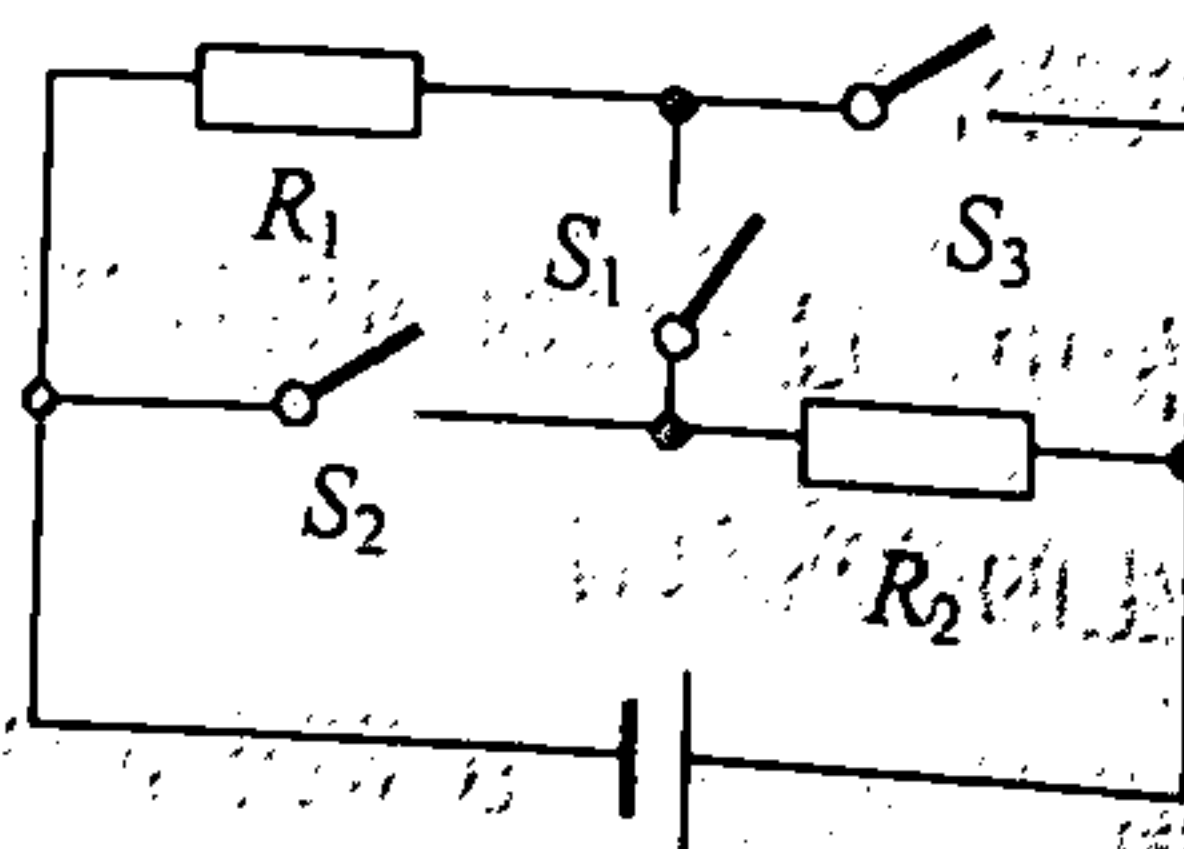


图 9

- A. $P_1 : P_2 = n : 1$
- √ B. $P_1 : P_2 = 1 : n$
- C. $P : P' = (n+1)^2 : n$
- D. $P : P' = (n+1) : n^2$

第 II 卷

注意事项:

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在“答题卡”上。

2. 本大题共两大题, 共 61 分。

三、填空题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 雨后初晴的夜晚, 地上有积水, 当我们迎着月光走时, 地上发亮处是 (选填“积

水”或“地面”), 这是因为光在发亮处发生了 (选填“漫反射”或“镜面反射”).

15. 起重机在 20 s 内把重物匀速提到楼顶, 起重机所做的总功是 $4 \times 10^4 \text{ J}$, 额外功是 $1.6 \times 10^4 \text{ J}$,则起重机的总功率是 W , 机械效率是 $\%$.

16. 如图 10 所示是四冲程汽油机工作时的 冲程, 此过程中通过 方式使汽缸内燃料混合物的内能增大。

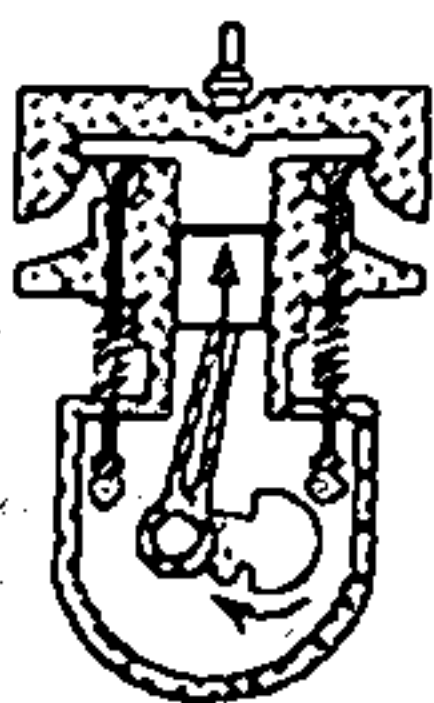


图 10

17. 一盏电灯接入家庭电路中, 正常工作 25h 耗电 $1 \text{ kW} \cdot \text{h}$, 它的额定电功率是 W , 正常工作时灯丝的电阻是 Ω .18. 现有两个小灯泡 A 和 B, 分别标有“6 V 3 W”和“6 V 6 W”, 若将两灯泡串联在电路中, 则电源电压最大为 V ; 若将两灯并联, 干路中的最大电流为 A .

19. 如图 11 所示, 图中的甲、乙两物体处于静止状态。甲、乙两物体的密度比为 2:1, 质量之比为 4:5, 则甲、乙两物体的体积之比为 , 乙对水平地面的压力和甲的重力之比为 . (不计滑轮重和摩擦)

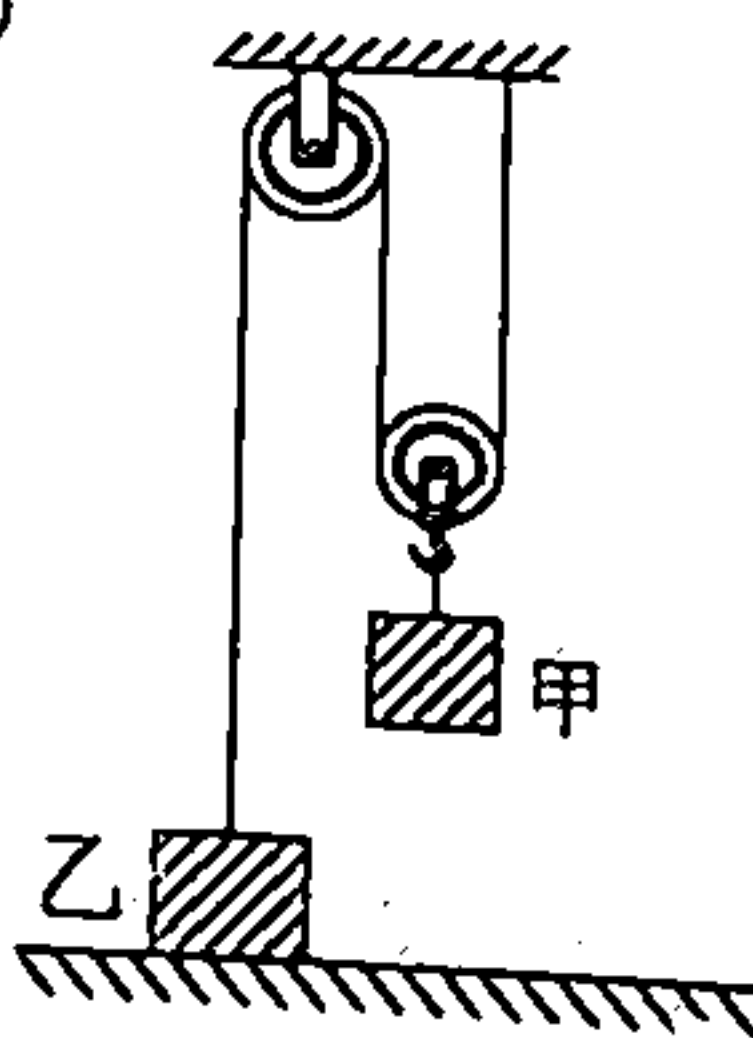


图 11

四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

20. (6 分) 在家居生活中，冬天人们喜欢使用电加热水龙头，它的优点是出热水快且加热效率高。如图 12 所示是某品牌电加热水龙头，其额定功率为 3000 W，正常工作 5 s 可以将质量为 100 g 的水从 10 °C 加热到 40 °C [水的比热容 $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]。请完成下列计算：



图 12

(1) 水吸收的热量是多少？

(2) 加热效率是多少？

21. (6 分) 根据要求完成测小灯泡电功率的实验。

器材：电池组、电流表、电压表、滑动变阻器、小灯泡、开关各一个、导线若干。

(1) 请在虚线框内画出电路图，用笔划线代替导线完成图 13 电路连接。

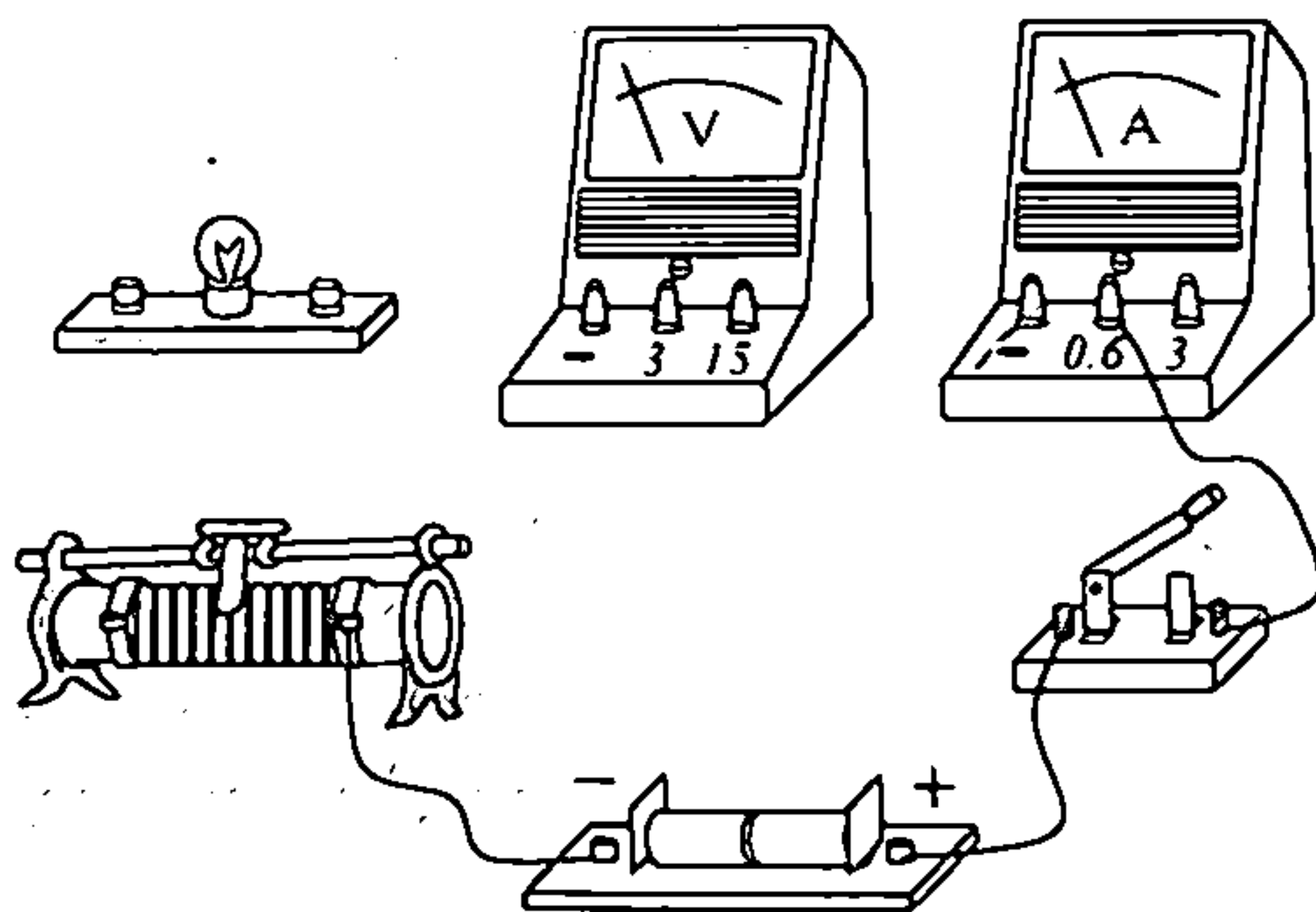
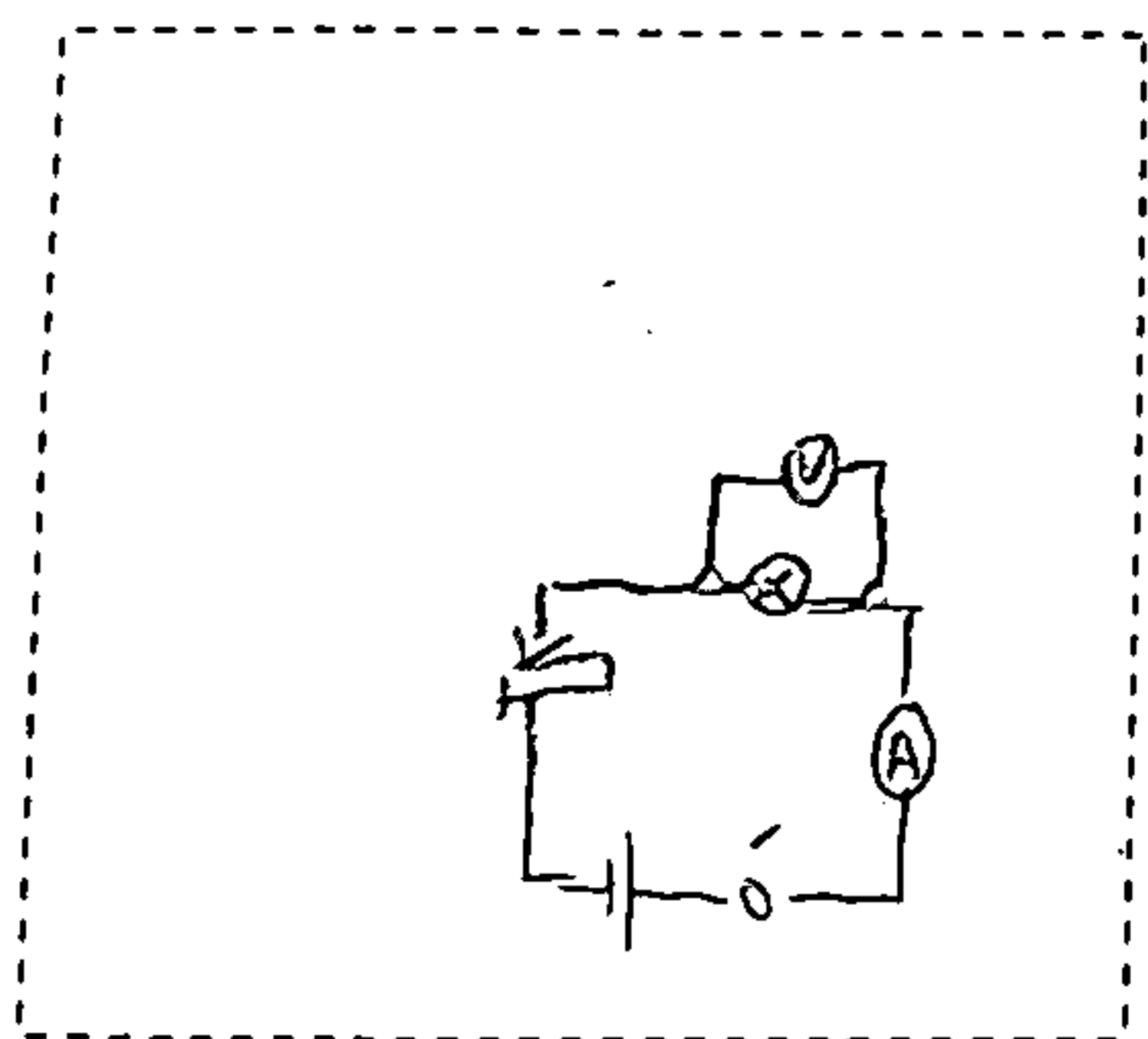


图 13

(2) 实验中，电流表和电压表的示数如图 14 所示，电流表的示数为 0.2 A，灯泡的功率为 0.4 W。

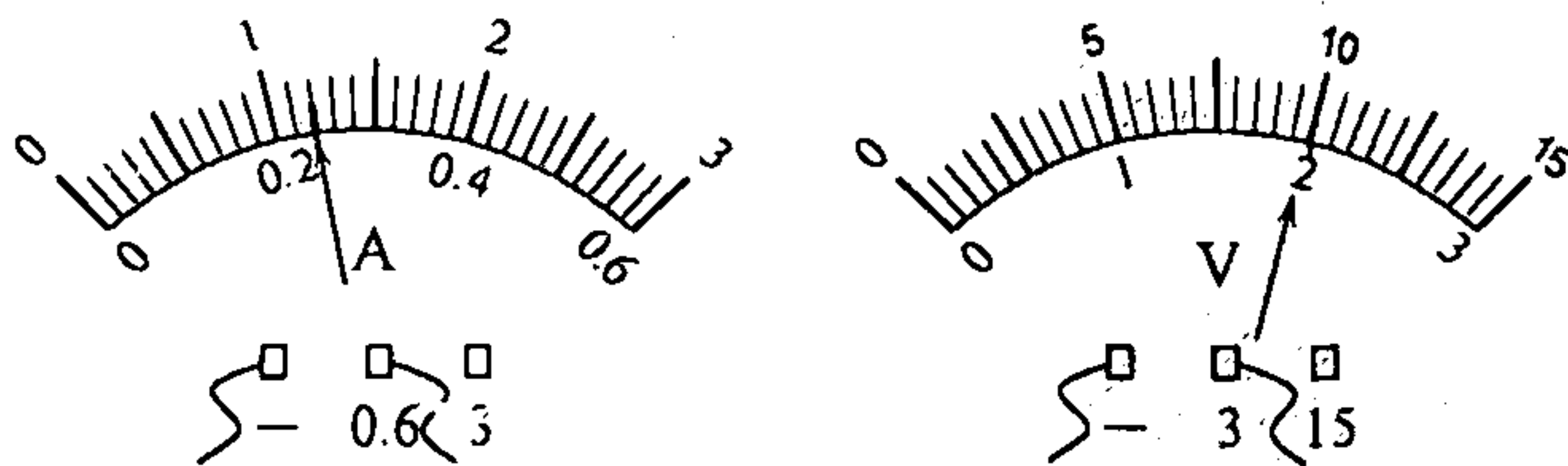


图 14

22. (7分) 在探究“物体的重力势能与什么因素有关”时, 小明提出了如下猜想:

猜想一: 物体的重力势能可能与物体的密度有关;

猜想二: 物体的重力势能可能与物体所在的高度有关;

猜想三: 物体的重力势能可能与物体的质量有关。

为此他设计了如图 15 所示的实验装置。把一个小球用细线悬挂, 将小球拉到某位置由静止释放, 小球下落到最低点时击打放在木板上的木块, 通过比较木块在木板上滑行的距离来比较重力势能的大小, 实验过程中忽略空气阻力的影响。其他器材还有: 刻度尺、四个金属球 (100 g 的铁球、100 g 的铝球、50 g 的铁球、50 g 的铜球)。

请完成下列任务: -

- (1) 小球从悬挂的最高点降至最低点的过程中, 重力势能转化为动能能;
- (2) 写出探究“猜想一”的实验方案;
- (3) 设计出探究“猜想二”的记录数据表格。

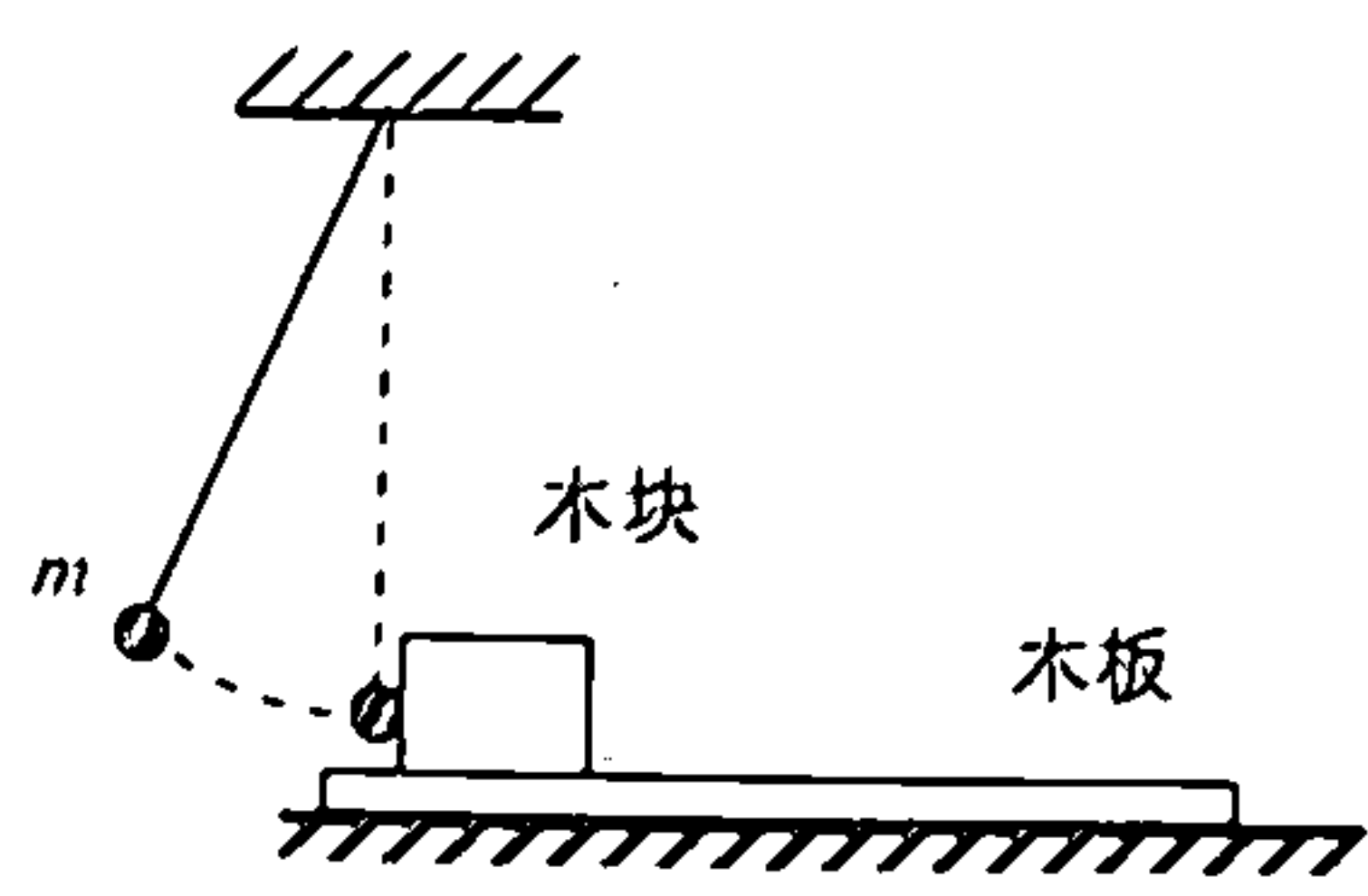


图 15

23. (6分) 如图 16 所示是某电吹风工作的电路图, R 是电热丝其阻值为 $110\ \Omega$, M 是电动机。将该电吹风接入家庭电路中使其正常工作, 吹冷风时的功率为 $44\ \text{W}$ 。请计算:

- (1) 电吹风正常工作时, 通过电动机的电流多大。
- (2) 电吹风正常工作且吹热风时的功率多大 (电热丝的阻值随温度变化不计)。

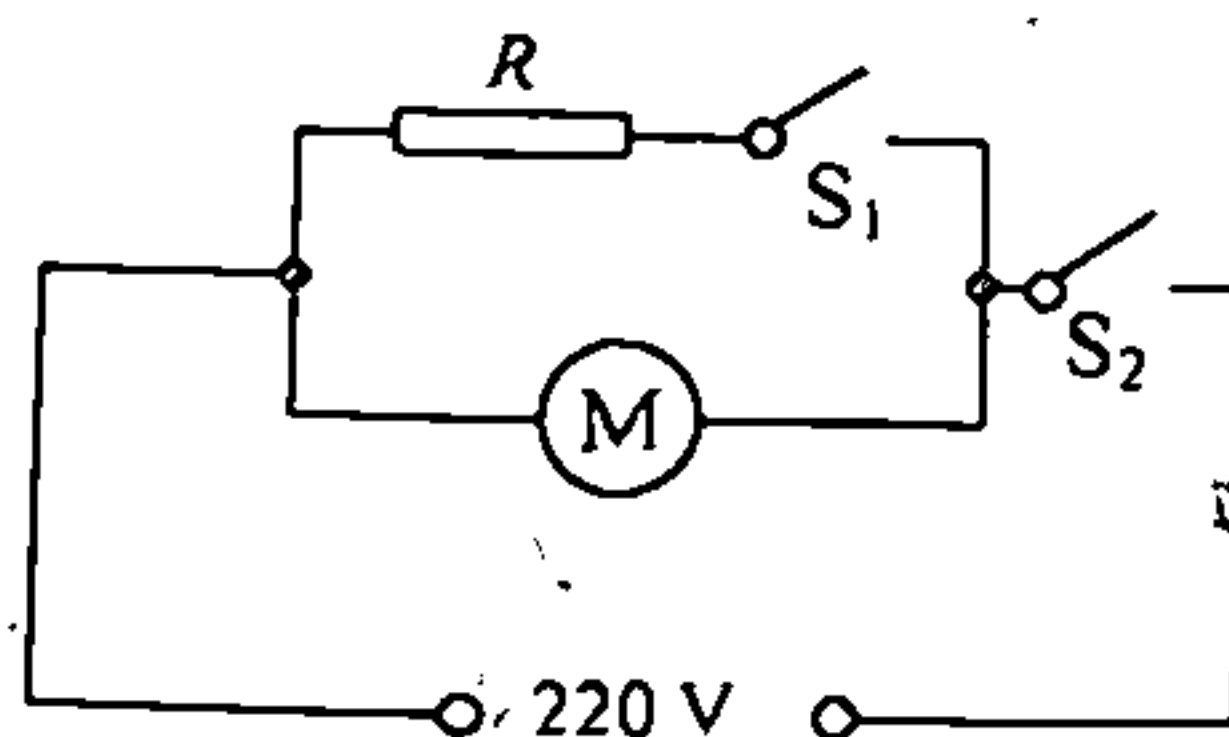


图 16

24. (6分) 小亮想测出实验室用盐水的密度。老师给他提供了如下器材：天平（含砝码）、足够大的量筒、小木块（其密度小于水的密度，表面经处理后不吸水）和装在家庭用水桶中足量的待测盐水。请你仅利用上述器材帮他设计测量盐水密度的实验方案，要求：
- (1) 写出实验步骤及所需测量的物理量；
 - (2) 写出盐水密度的数学表达式（用已知量和测量量表示）。

25. (6分) 一圆柱体底面积为 S 、高为 H ，将其中间挖去底面积为 $\frac{2}{3}S$ 的小圆柱体，使其成为如图 17 所示的空心管。用薄塑料片将其下端密封，开口向上放入水中，当浸入深度为 h 时，此管恰可漂浮在水面，如图 18 所示。轻轻抽去塑料片，水缓慢进入管内，空心管最终达到竖直的稳定状态。若水足够深且水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ，请解答下列问题：

(1) 求空心管的质量；

(2) 若水面高度发生了变化，水对容器底的压力是增大了还是减小了？求水对容器底压力的改变量；

(3) 若水面高度不发生变化，则 h 与 H 应满足什么关系？

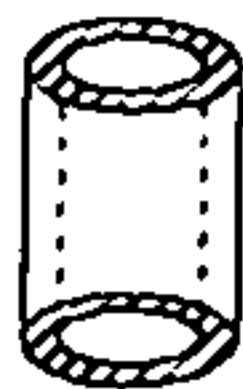


图 17

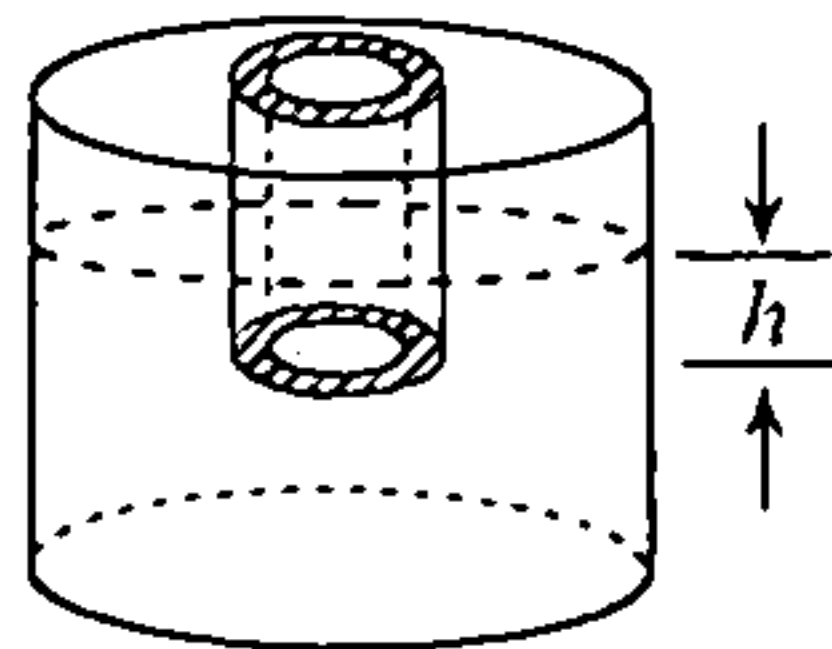


图 18

2018 年滨海新区初中毕业生模拟学业考试试卷 (一)

物理学科答案及评分参考

评分说明:

1. 各题均按评分标准评分。
2. 若考生的非选择题答案与评分标准不完全相同但言之有理, 可酌情评分, 但不得超过该题所分配的分值。

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1. D 2. C 3. B 4. A 5. D
6. B 7. A 8. C 9. B 10. C

二、多项选择题 (本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分, 全部选对的得 3 分, 选对但不全的得 1 分, 不选或选错的得 0 分)

11. ABD 12. BD 13. AC

三、填空题 (本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 积水; 镜面反射 15. 2×10^7 ; 60% 16. 压缩; 做功
17. 40; 1210 18. 9; 1.5 19. 2:5; 3:4

四、综合题 (本大题共 4 小题, 共 37 分)

20. (6 分)

解: (1) 水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \times 0.1 \times (40 - 10) = 1.26 \times 10^5 \text{ J} \quad (3 \text{ 分})$$

(2) 给水加热消耗的电能

$$W = Pt = 3000 \times 5 = 1.5 \times 10^4 \text{ J} \quad (1 \text{ 分})$$

加热效率为

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} = \frac{1.26 \times 10^5}{1.5 \times 10^4} = 84\% \quad (2 \text{ 分})$$

21. (6 分)

(1) 电路图如图 1 (2 分)

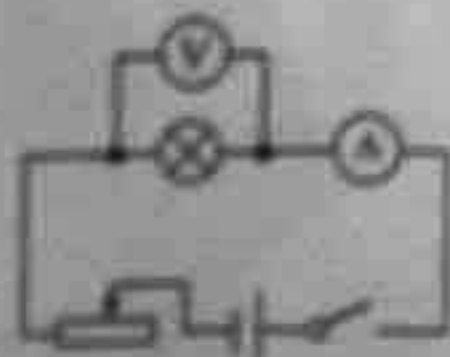
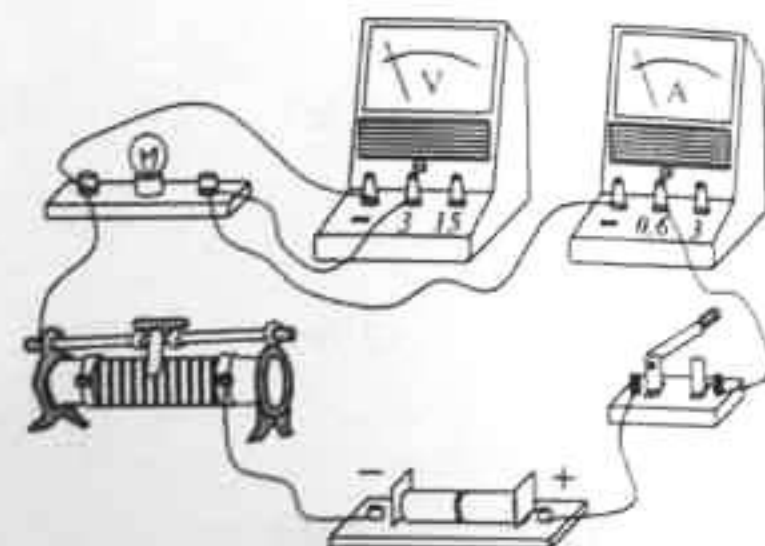


图 1

电路连接如图答 2 (2 分)



图答 2

(2) 0.24; 0.48 (2 分)

22. (7 分)

(1) 重力势; 动 (2 分)

(2) 选择 100g 的铁球和 100g 的铝球分别悬挂在细线下, 从同一高度由静止释放, 小球下落到最低点击打木块, 比较两次实验中木块在木板上滑行的距离, 若木块滑行距离相同, 则与密度无关; 反之则有关。(2 分)

(3) 实验表格 (3 分)

实验次数	小球	释放高度/cm	木块滑行距离/cm
1	100g 铁球		
2	100g 铁球		
3	100g 铁球		

23. (6分)

(1) 通过电动机的电流为

$$I = \frac{P_M}{U} = \frac{44\text{W}}{220\text{V}} = 0.2\text{A} \quad (2\text{分})$$

(2) 电流通过电热器的发热功率为

$$P_R = \frac{U^2}{R} = \frac{220^2}{110} = 440\text{W} \quad (2\text{分})$$

电吹风的总功率为

$$P = P_M + P_R = 44 + 440 = 484\text{W} \quad (2\text{分})$$



24. (6分)

实验步骤: (4分)

(1) 用天平测出小木块的质量为 m ;

(2) 往量筒中倒入适量的盐水, 读出盐水的体积为 V_1 ;

(3) 将小木块放入量筒中, 待木块稳定后, 读出盐水表面到达的刻度为 V_2 ;

数学表达式: (2分)

$$\rho = \frac{m}{V_2 - V_1}$$

25. (6分)

(1) 由于空心管漂浮, 所以

$$\begin{aligned} G &= F_{\text{浮}} \\ mg &= \rho_{\text{水}} g h S \\ m &= \rho_{\text{水}} h S \end{aligned} \quad (2\text{分})$$

(2) 若水面高度发生变化, 则空心管稳定后会沉到容器的底部, 此时该管所受浮力减小, 水对容器底部的压力会减小。(1分)

$$\begin{aligned} \Delta F_{\text{底}} &= \Delta F_{\text{浮}} \\ \Delta F_{\text{底}} &= \rho_{\text{水}} g S (h - \frac{1}{3} H) \end{aligned} \quad (1\text{分})$$

(3) 若水面高度不发生变化, 则空心管处于漂浮或悬浮状态, 设圆柱体的密度为 ρ

$$\begin{aligned} \rho &\leq \rho_{\text{水}} \\ \frac{3\rho_{\text{水}} h}{H} &\leq \rho_{\text{水}} \\ h &\leq \frac{1}{3} H \end{aligned} \quad (2\text{分})$$

