

# 物理(十)

(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  $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3 \text{ kg/m}^3$ 。

## 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，每题 3 分，共 24 分）

1. 估测是物理学习中一种非常重要的能力。下列说法符合实际的是（ ）  
A. 中学生步行上学速度约为  $5.5 \text{ m/s}$       B. 九年级物理课本的质量约为  $2 \text{ g}$   
C. 电热水壶的额定功率约为  $1200 \text{ W}$       D. 重庆地区的大气压强约为  $1000 \text{ Pa}$
2. 热现象与我们的生活息息相关，下列说法中正确的是（ ）  
A. 对正在沸腾的泉水老鸭汤持续加热，温度一定升高  
B. 重庆小面香气四溢说明分子在做无规则运动  
C. 酸辣粉冒的“白气”是由于水蒸气升华形成的  
D. 磁器口麻花被炸得酥脆是因为油的熔点高
3. 2023 年 5 月 5 日，中国天舟五号货运飞船与天宫空间站成功自主对接，创造了世界空间交会对接最快的纪录，如图 1 指挥室的科学家和工作人员拿出相机记录这一激动人心的时刻。下列各选项中光现象的原理与照相机成像原理相同的是（ ）

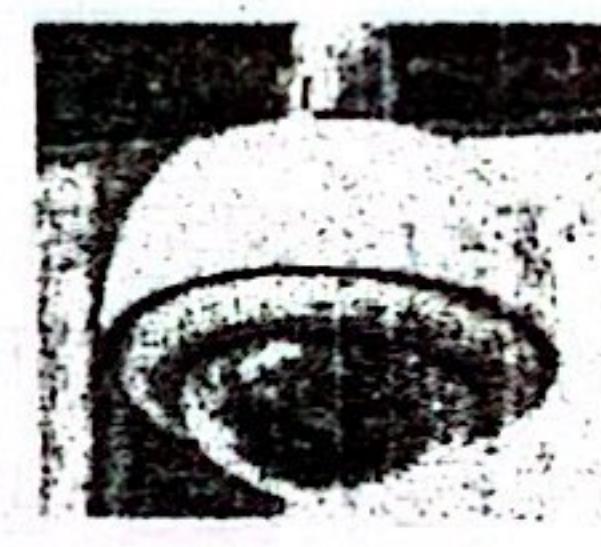
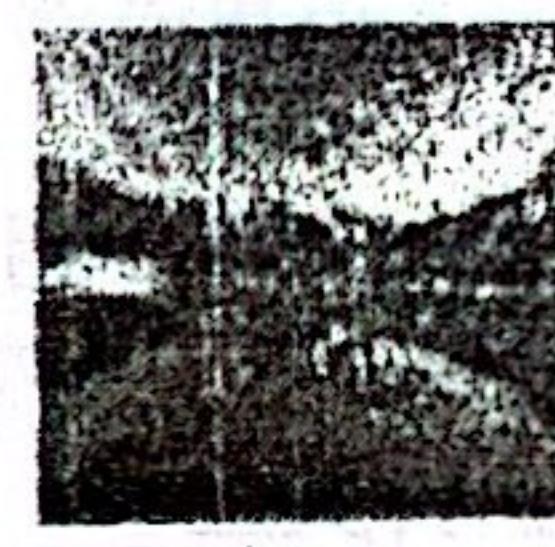
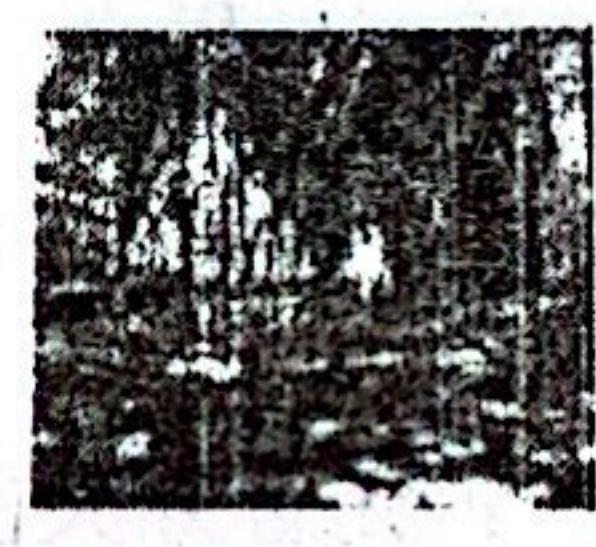
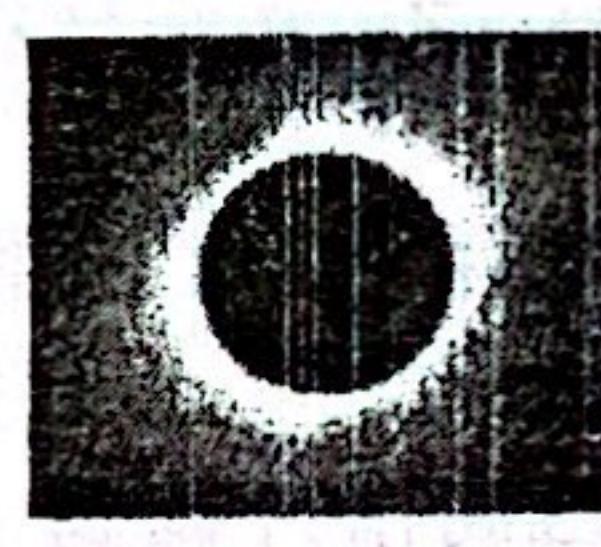
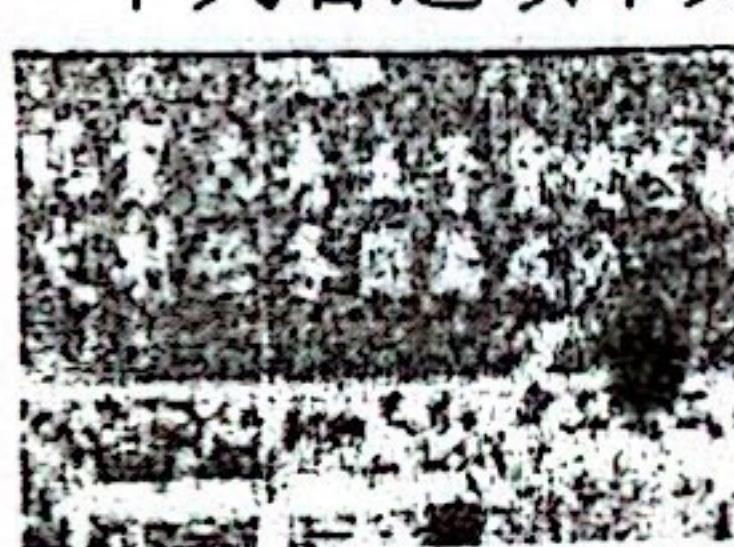
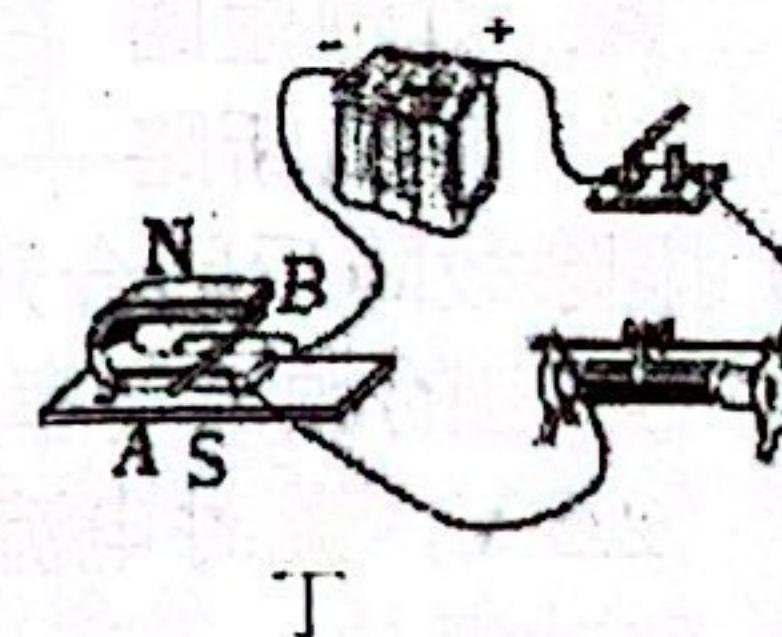
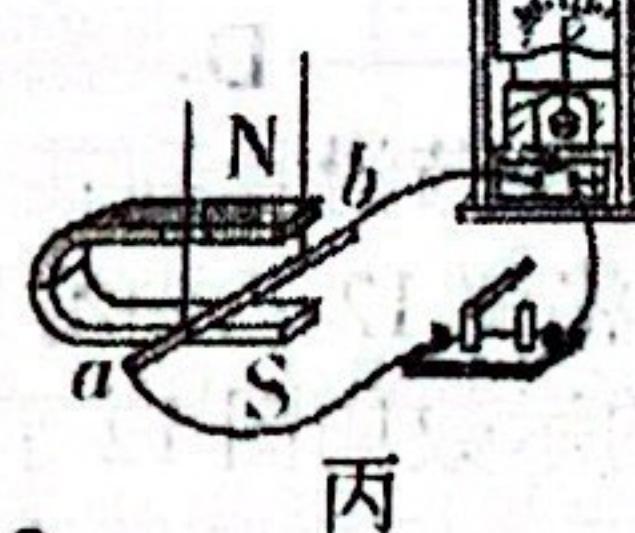
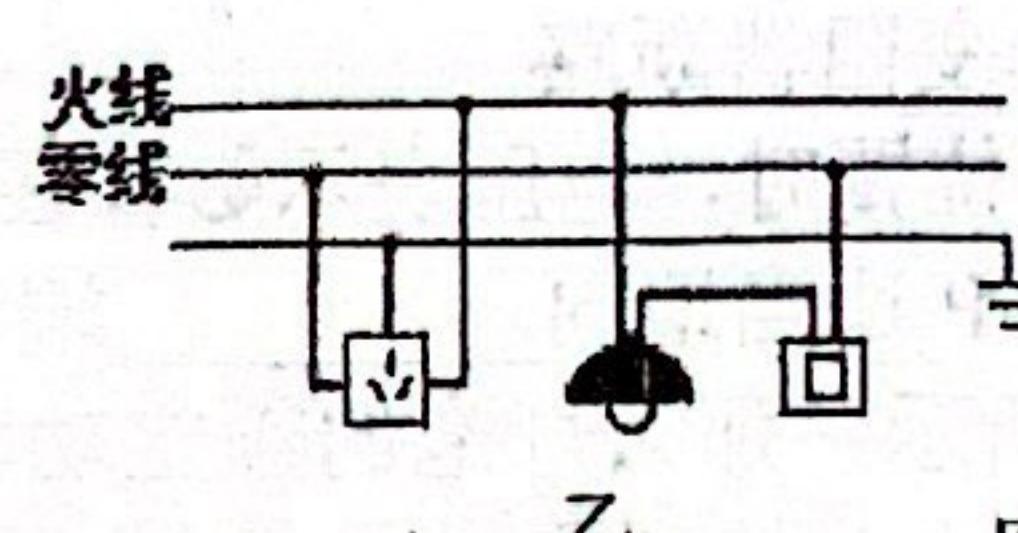
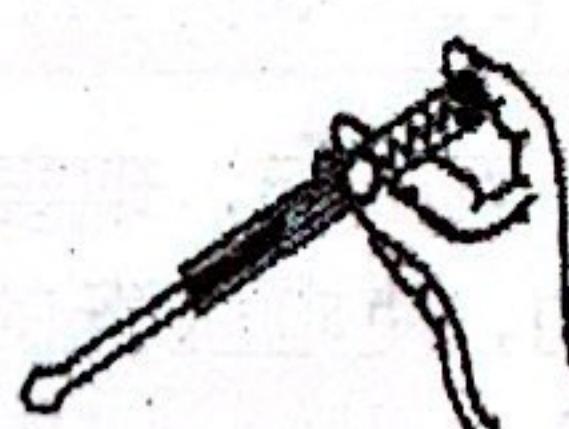


图 1 A. 金色的“日环” B. 树荫下的光斑 C. 湖中倒影 D. 监控摄像

4. 如图 2 所示，下列有关电与磁的知识，说法正确的是（ ）



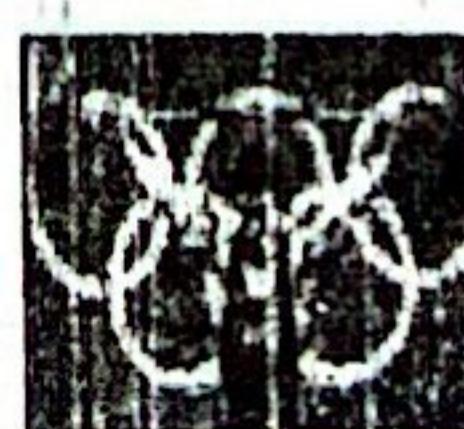
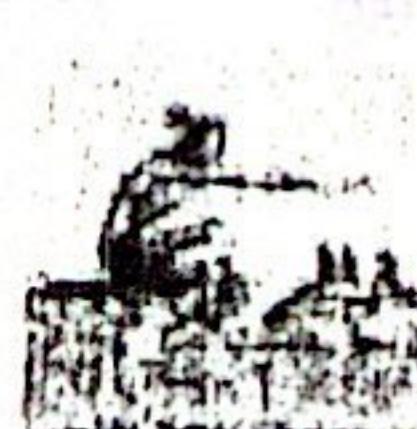
甲

乙

丙

丁

- A. 甲图中使用验电笔时，手应接触笔尾金属体  
B. 乙图的连接方式符合家庭电路安全用电要求  
C. 丙图是电动机的原理图，最早是由德国科学家欧姆提出  
D. 丁图是发电机的原理图，工作时将机械能主要转化为电能
5. 如图 3 所示的四个运动情境中，说法正确的是（ ）



甲

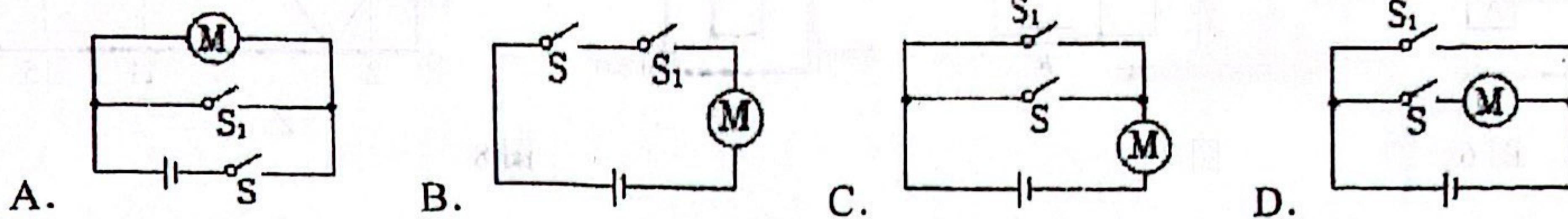
乙

丙

丁

图 3 物理试题 第 1 页 共 6 页

- A. 撑杆跳高运动员的手用力握住撑杆是为了减小摩擦力  
 B. 跳远运动员在起跳前助跑可以跳得更远，这是利用惯性  
 C. 若滑冰运动员正在滑行时受到的所有力突然消失，运动将立即停止  
 D. 举重运动员所受重力和地面对运动员的支持力是一对相互作用力
6. 小开发现，学校教育广场新安装了道闸装置，内部车辆通过时，装置可以自动识别将横杆打开，外部车辆需要门卫确认后按动按钮才能通过，若将自动识别系统看做开关  $S_1$ ，按钮看做开关  $S$ ，以下电路符合要求的是（ ）



7. 如图 4 甲，盛有水的柱形容器放置在水平桌面上，木块用细线固定在容器底部且浸没，细线对木块的拉力为 4 N。将细线剪断，木块最终漂浮且有  $\frac{2}{5}$  的体积露出水面，如图 4 乙。下列说法正确的是（ ）

- A. 甲、乙两图中，水对容器底部的压强大小相等  
 B. 木块密度为  $0.4 \text{ g/cm}^3$   
 C. 乙图中容器对桌面的压力小于甲图  
 D. 乙图中水对容器底的压力比甲图小 4 N

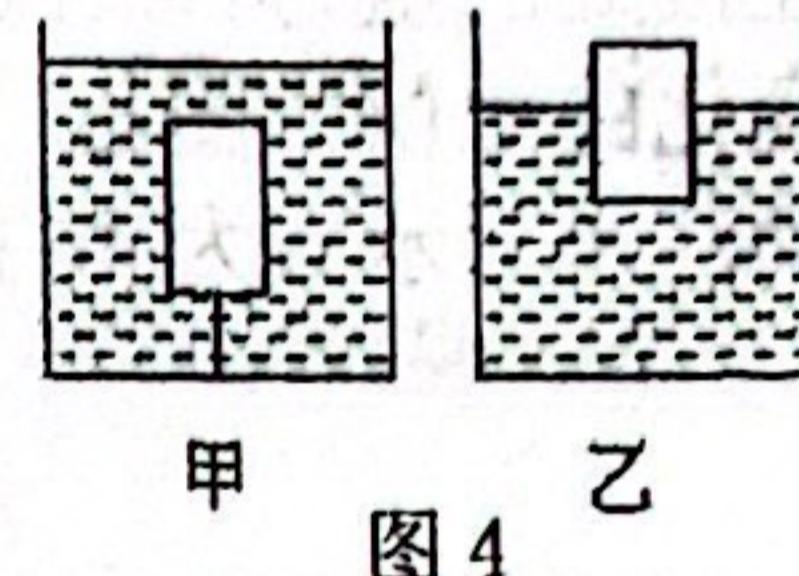


图 4

8. 在如图 5 所示的电路中，电源电压恒为 6 V，灯泡上标有“4 V 2 W”的字样（不考虑温度对灯丝电阻的影响），电流表量程为  $0\sim 0.6 \text{ A}$ ，电压表  $V_1$  量程为  $0\sim 15 \text{ V}$ ， $V_2$  量程为  $0\sim 3 \text{ V}$ 。闭合开关在保证电路安全的情况下，滑动变阻器接入电路的最大阻值只能调到其总电阻的  $\frac{4}{5}$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 灯泡电阻为  $4 \Omega$   
 B. 滑动变阻器总电阻为  $20 \Omega$   
 C. 电路消耗总功率的变化范围为  $2.25 \text{ W}\sim 3 \text{ W}$   
 D. 电压表  $V_1$  示数的变化范围为  $2 \text{ V}\sim 3 \text{ V}$

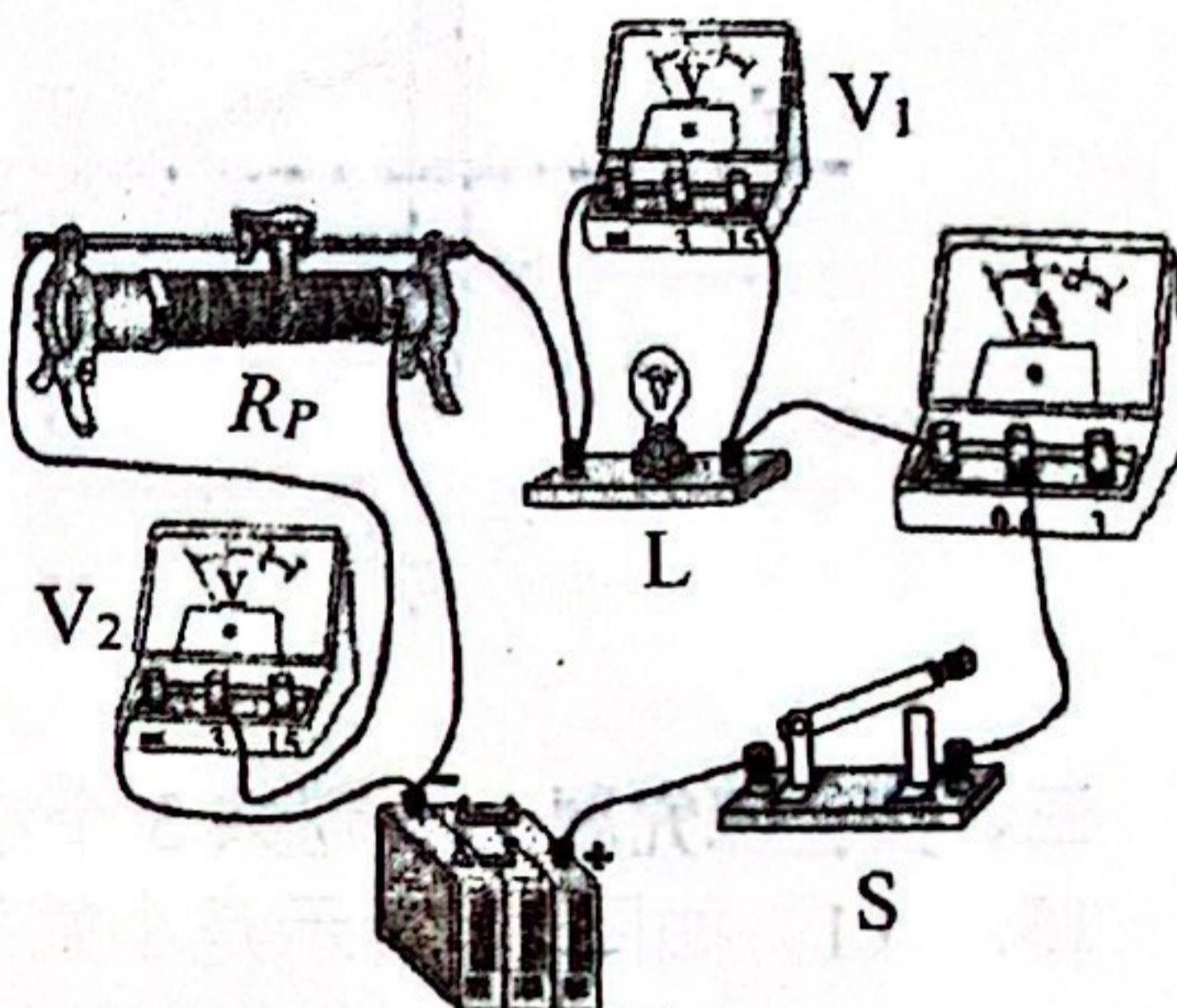


图 5

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

9. 伽利略通过理想实验发现：物体的运动\_\_\_\_\_（选填“需要”或“不需要”）力来维持。英国科学家\_\_\_\_\_概括了伽利略等人的研究成果总结出：一切物体在没有受到外力作用的时候，总保持匀速直线运动状态或静止状态。
10. 同学们上音乐课时，音乐老师发出的歌声是声带\_\_\_\_\_产生的，同学们听到的歌声是通过\_\_\_\_\_传到人耳的。
11. 如图 6 所示，一工人使用动滑轮装置，用竖直向上  $300 \text{ N}$  的拉力  $F$ ，将重为  $540 \text{ N}$  的建材 A 匀速提高  $6 \text{ m}$ 。则提升建材所做的有用功为\_\_\_\_\_J，该装置的机械效率为\_\_\_\_\_。

12. 如图 7 所示为电子身高测量仪原理图，定值电阻  $R_1$  为  $10\Omega$ ， $R_2$  的规格为“ $50\Omega$   $0.5A$ ”，闭合开关 S，滑片 P 在 a 端时电压表示数为  $2.5V$ ，则电源电压为 \_\_\_\_\_ V；被测者身高越高，电压表示数越 \_\_\_\_\_。

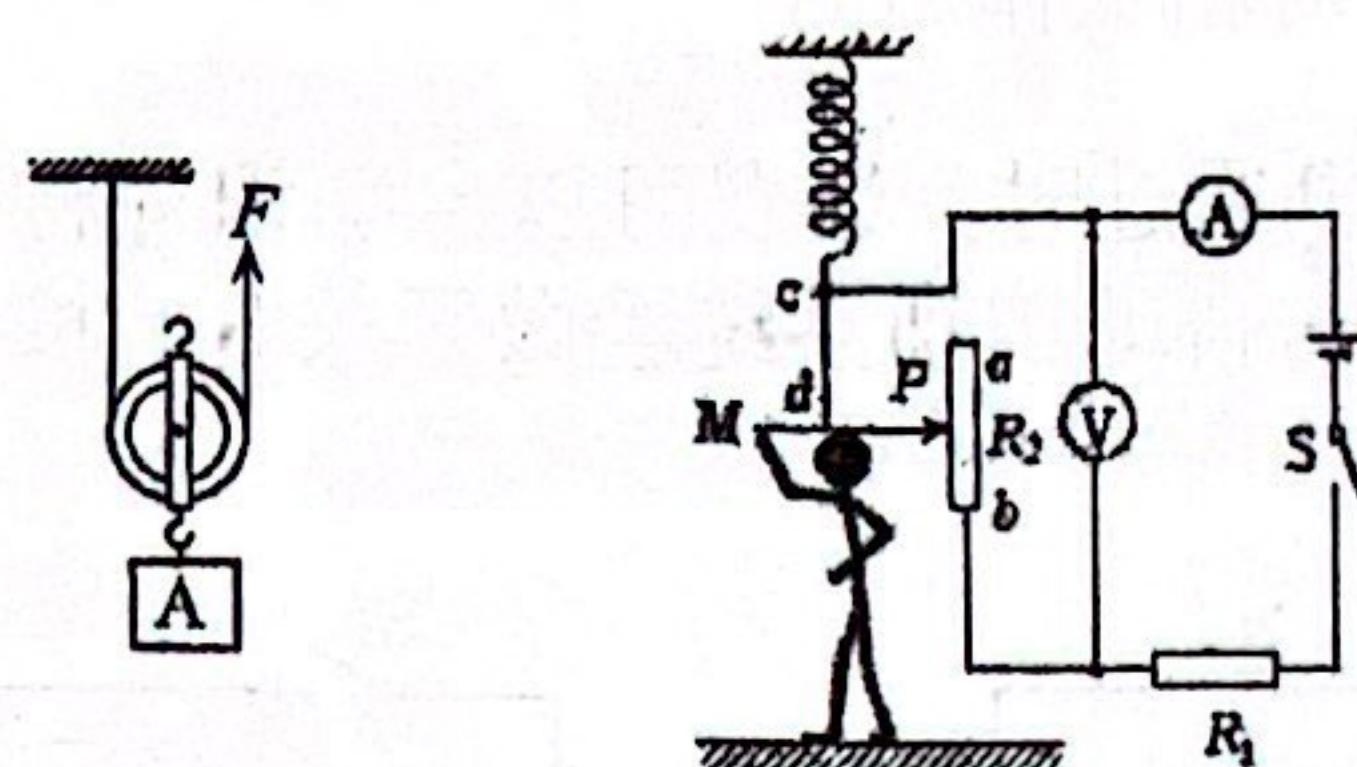


图 6

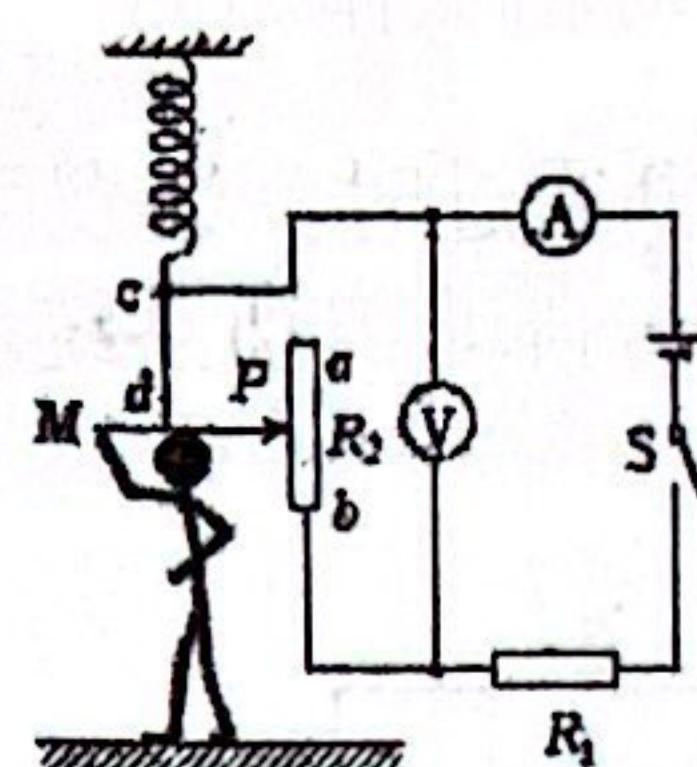


图 7

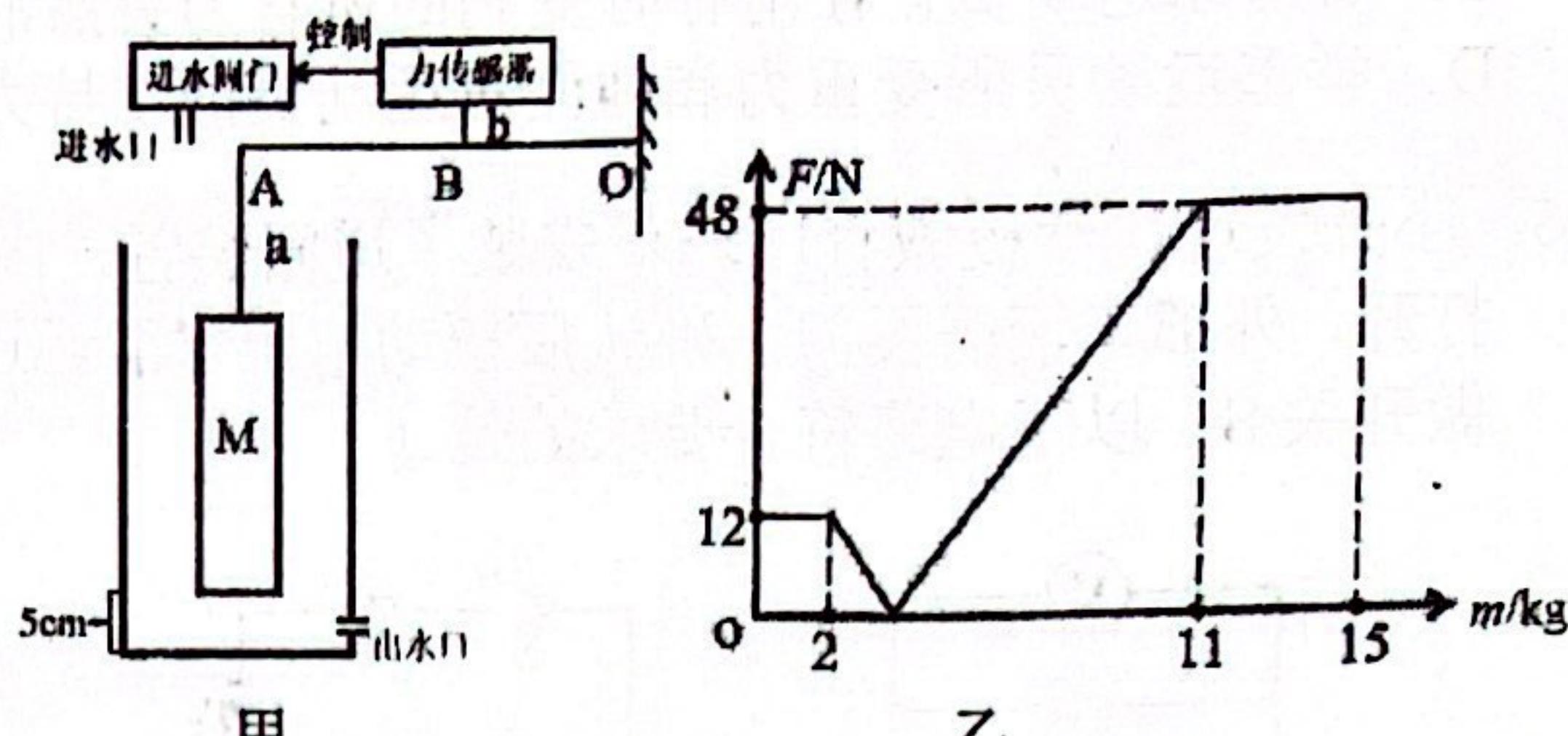
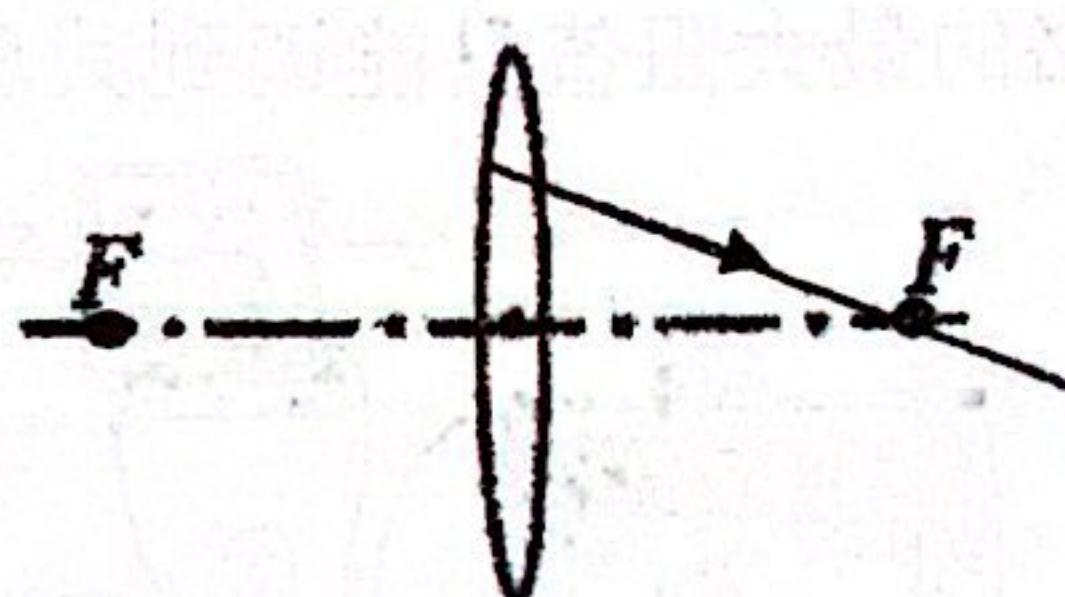


图 8

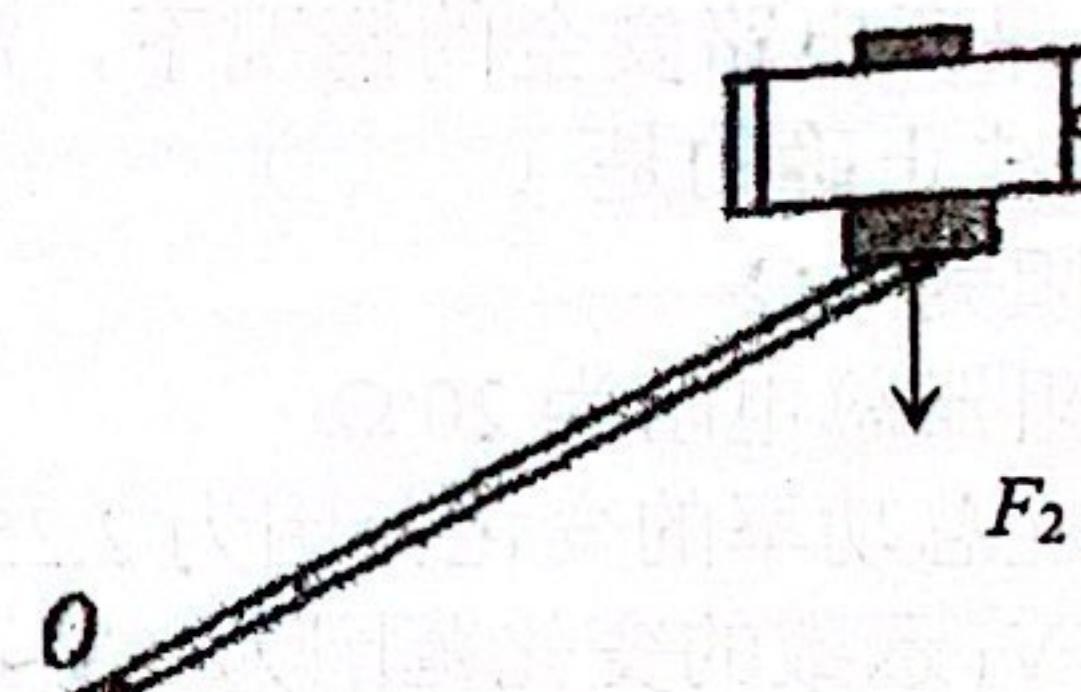
13. 如图 8 甲所示为小黎制作的自动注水装置示意图，杠杆 OAB 始终在水平位置保持平衡，O 为支点， $OA=2OB$ ，竖直细杆 a 两端分别与杠杆 A 点和圆柱形浮筒 M 连接，竖直细杆 b 连接在杠杆 B 点和力传感器上，浮筒 M 底部距薄壁柱形水箱底  $5cm$ ，不计杠杆、细杆及连接处的重力。某次调试时向水箱逐渐加水直至加满，力传感器的示数随水箱中水的质量变化的图像如图乙，则柱形水箱的底面积为 \_\_\_\_\_  $cm^2$ 。调节使力传感器示数为  $14N$  时自动注水，示数为  $46N$  时停止注水，则一次注水过程水箱对地面的压强变化量为 \_\_\_\_\_  $Pa$ 。

14. (1) 如图 9 甲，根据经透镜折射后的光线画出其对应的入射光线。

- (2) 如图 9 乙是使用手机自拍杆进行自拍时的示意图，将自拍杆看作一个杠杆，O 为支点，请在图中画出  $F_2$  的力臂  $l_2$ 。



甲



乙

图 9

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

15. (1) 如图 10 所示是小婧探究平面镜成像特点的实验装置。为了便于观察，实验最好在 \_\_\_\_\_ (选填“较亮”或“较暗”) 的环境中进行。她将点燃的蜡烛 A 放置在玻璃板前面，拿未点燃的蜡烛 B 在玻璃板后面移动。多次改变蜡烛 A 的位置并相应移动蜡烛 B，蜡烛 B 均能与蜡烛 A 的像完全重合，这说明平面镜所成的像与物体大小 \_\_\_\_\_。将蜡烛 B 移走，在其所在位置放上光屏，发现光屏上接收不到蜡烛 A 的像，说明平面镜成的是 \_\_\_\_\_ 像。

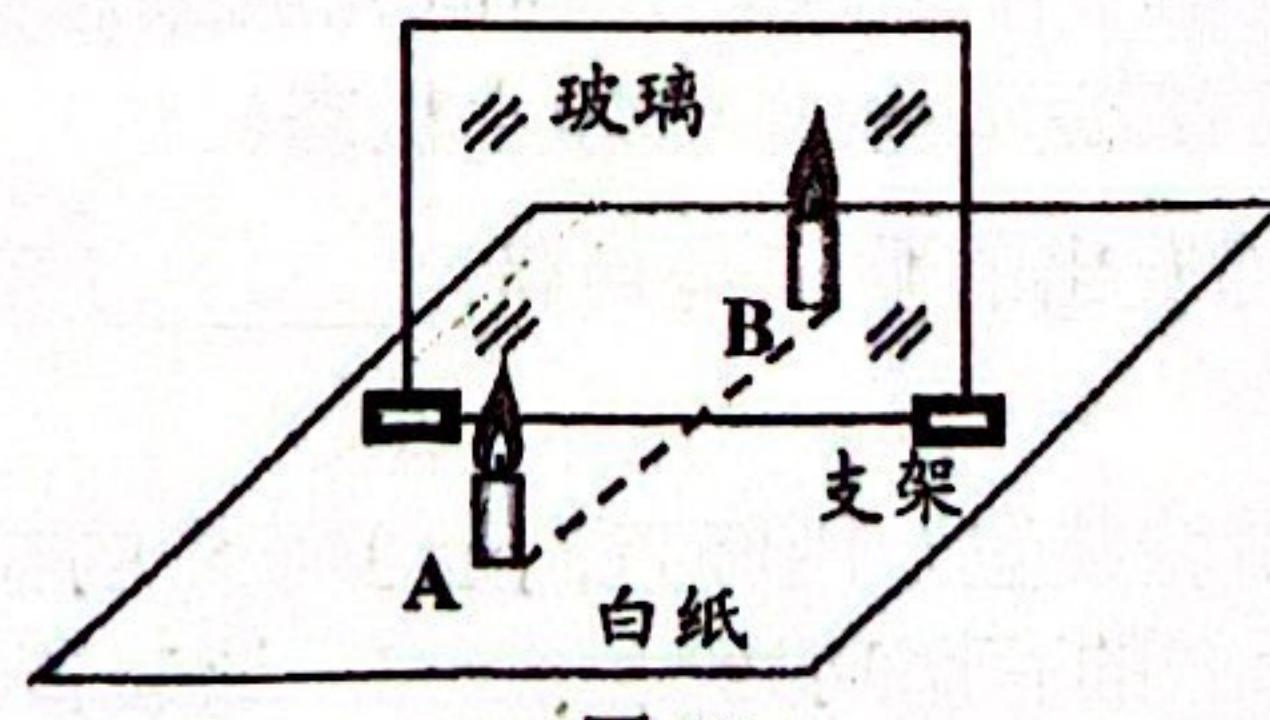


图 10

- (2) A、B 两组同学进行“探究水沸腾时温度变化特点”的实验。
- ①如图 11 甲，应\_\_\_\_\_（选填“自上而下”或“自下而上”）依次安装实验器材。
  - ②A、B 两组同学采用的实验装置完全相同，图乙是两个实验小组根据各自的实验数据作出的图像，两图像不同的原因可能是水的\_\_\_\_\_不同。
  - ③观察乙图，可知实验时的大气压\_\_\_\_\_1 个标准大气压。

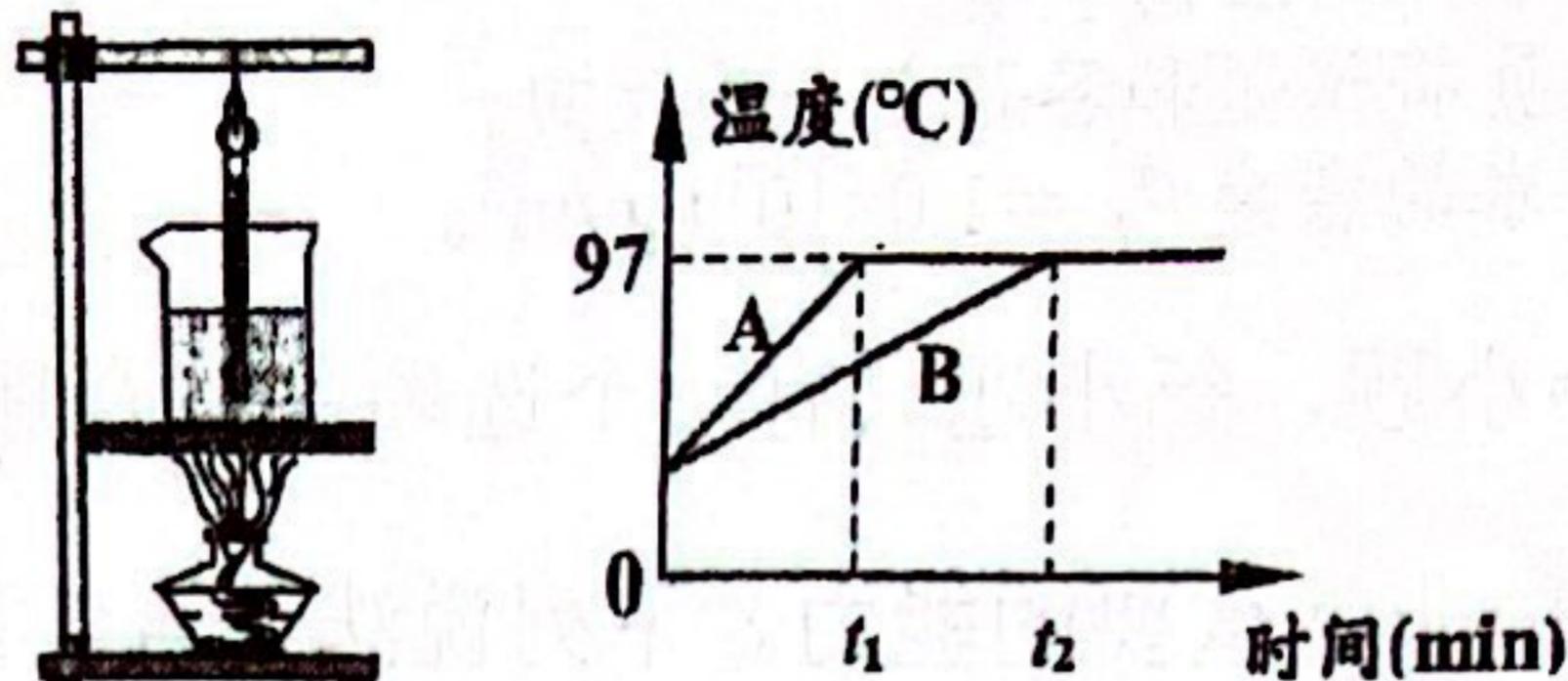


图 11 乙

16. 小南同学在“测量小灯泡电功率”实验中，所用电源电压恒为 5 V，小灯泡上标有“2.5 V”字样，滑动变阻器的规格是“ $30\Omega$  1 A”。

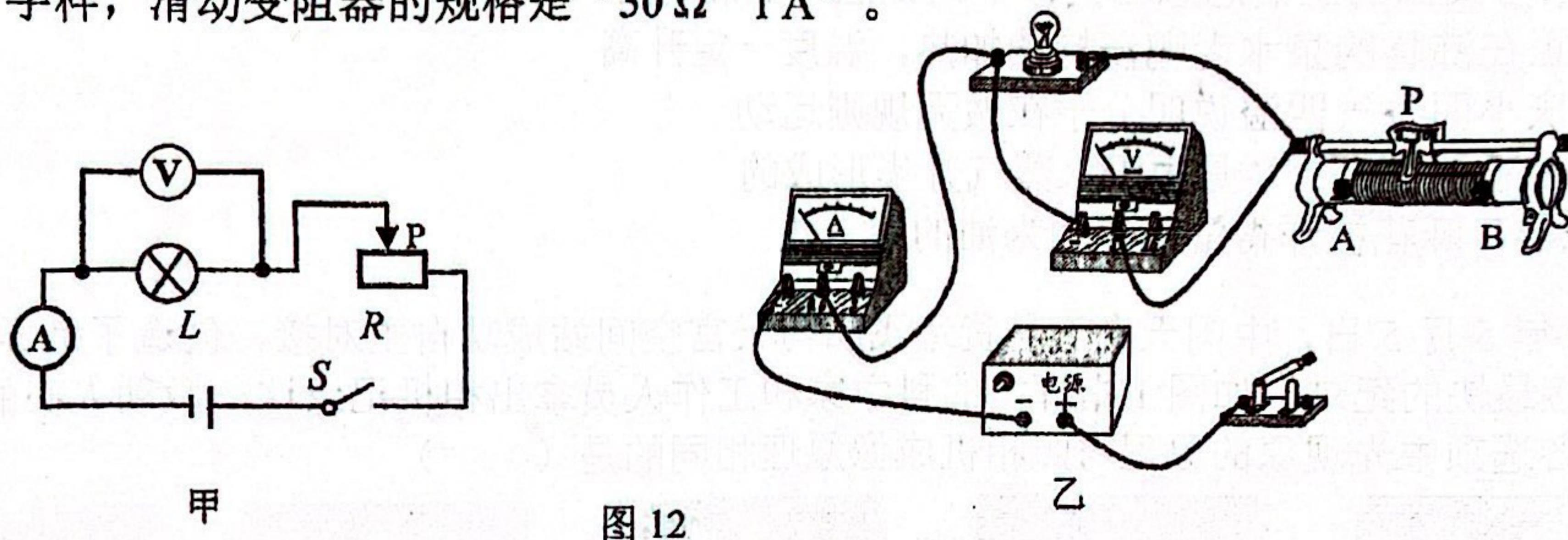


图 12

- (1) 根据图 12 甲的电路图，用笔画线代替导线，帮小南将图 12 乙中未完成的电路连接好（要求滑片向右移时灯泡变亮）。
- (2) 连接电路时，开关应\_\_\_\_\_；闭合开关前，应将滑片调到\_\_\_\_\_端。
- (3) 连接好电路后闭合开关，小南发现电压表有示数，电流表无示数，灯泡不亮，电路的故障可能是\_\_\_\_\_（选填下列选项前的字母）。
  - A. 灯泡短路
  - B. 滑动变阻器短路
  - C. 灯泡断路
  - D. 滑动变阻器断路
- (4) 排除故障后闭合开关，调节滑片到某一位置时，电压表示数如图 12 丙所示，现要测定小灯泡的额定功率，应将图 12 乙中滑片 P 适当地向\_\_\_\_\_端移动，使电压表的示数为 2.5 V，此时电流表的示数如图 12 丁所示，那么灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_W。
- (5) 移动滑片，小南记录了多组实验数据，由此绘制了如图 12 戊所示的小灯泡的  $U-I$  图像：该图像不是直线的原因是灯泡的电阻随\_\_\_\_\_升高而增大；当滑动变阻器阻值为  $14\Omega$  时，灯泡的电阻为\_\_\_\_\_Ω。

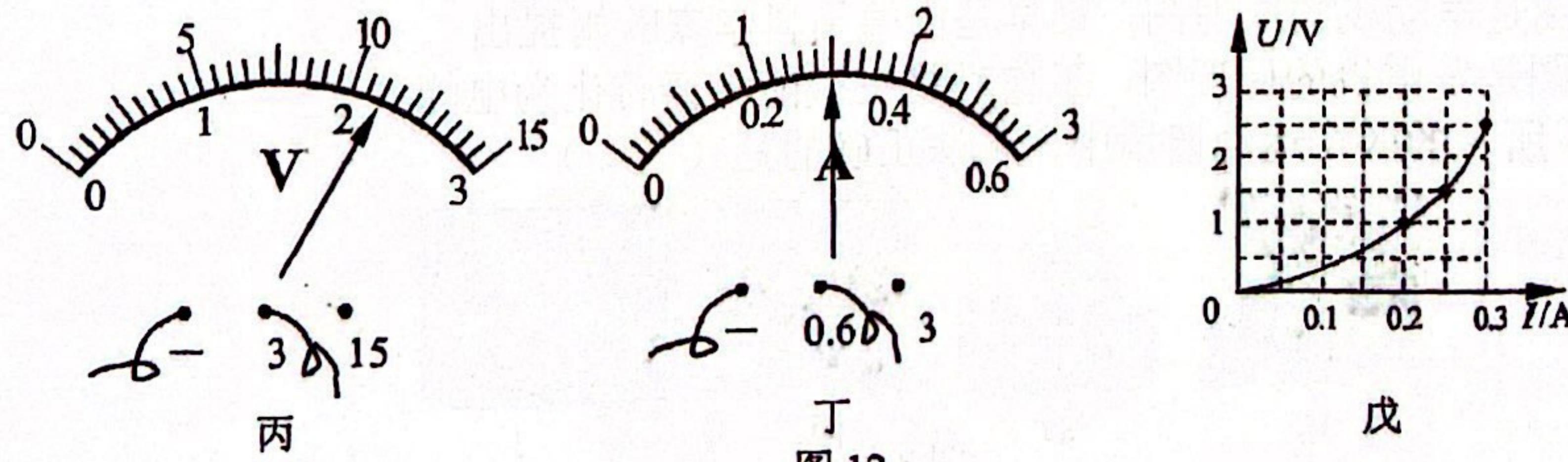


图 12

17. 小开要探究“影响浮力大小的因素”，图13是他的实验过程。

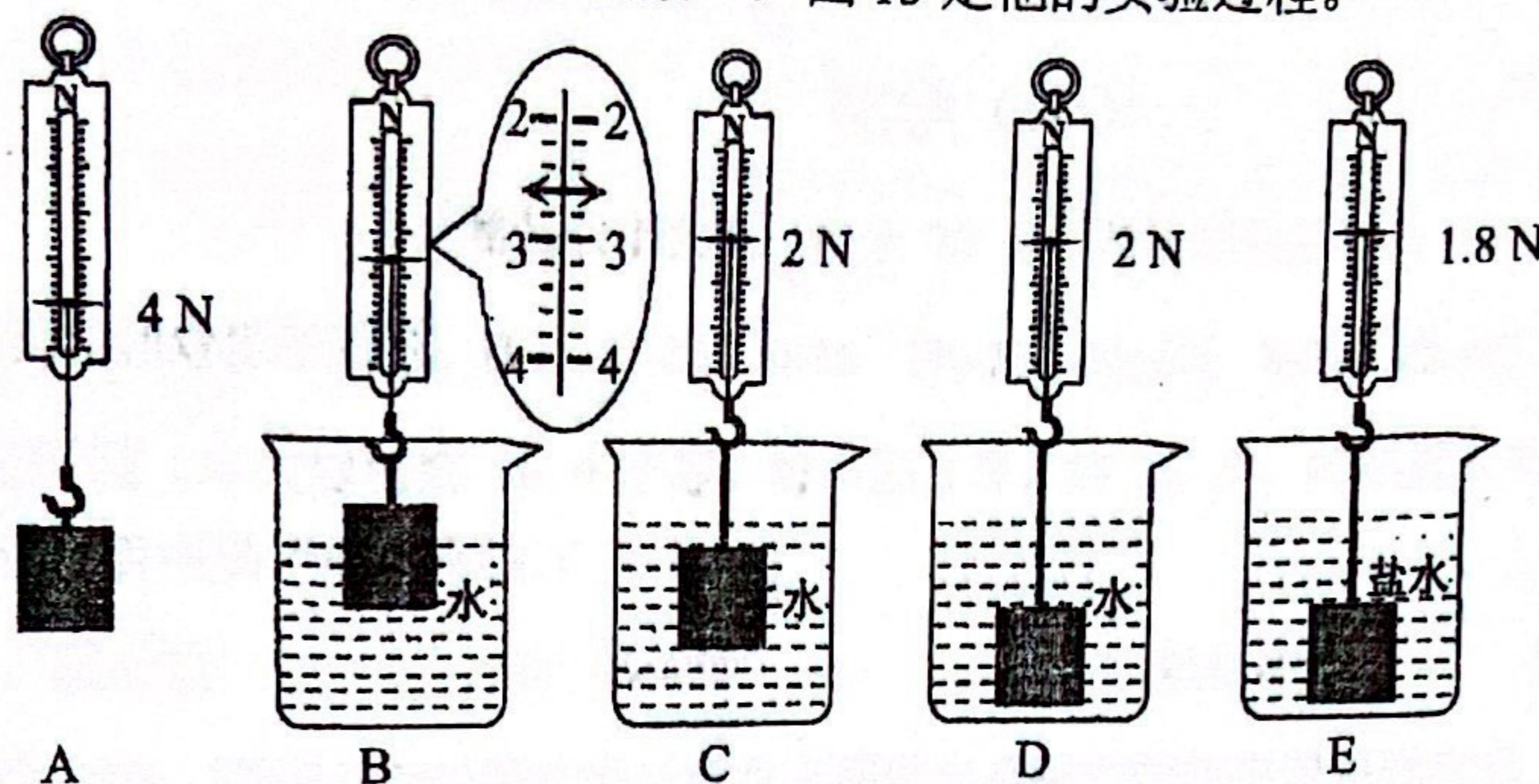


图 13

- (1) 图B中，物体受到的浮力为\_\_\_\_\_N；由A、B、C三图可知，浮力大小与\_\_\_\_\_有关；由A、\_\_\_\_\_三图可知，浮力大小与浸没深度无关。
- (2) 由A、D、E三图可知，浮力大小与\_\_\_\_\_有关；还可以算出盐水的密度为\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>。
- (3) 小开受上面实验的启发，制作了一个测质量的装置，如图14甲。刻度标在底面积为100 cm<sup>2</sup>透明薄壁柱形容器外壁，先加水至“0 g”刻线处，再将被测物体放入水中漂浮时，水位处对应的刻度值即为被测物体的质量。则“0 g”刻线上方1 cm处对应的刻度值为\_\_\_\_\_g。
- (4) 利用该装置还可测量物体密度：将物体A放入水中，如图14乙所示，静止时示数为m<sub>1</sub>；然后将物体B放在A上方，如图14丙所示，静止时示数为m<sub>2</sub>；最后将物体B放入水中，如图14丁所示，静止时示数为m<sub>3</sub>。则物体B的密度ρ<sub>B</sub>=\_\_\_\_\_（用m<sub>1</sub>、m<sub>2</sub>、m<sub>3</sub>、ρ<sub>水</sub>表示）。
- (5) 小南发现该装置测量质量误差较大，为提高准确度，请你提出一条可行的改进方案：

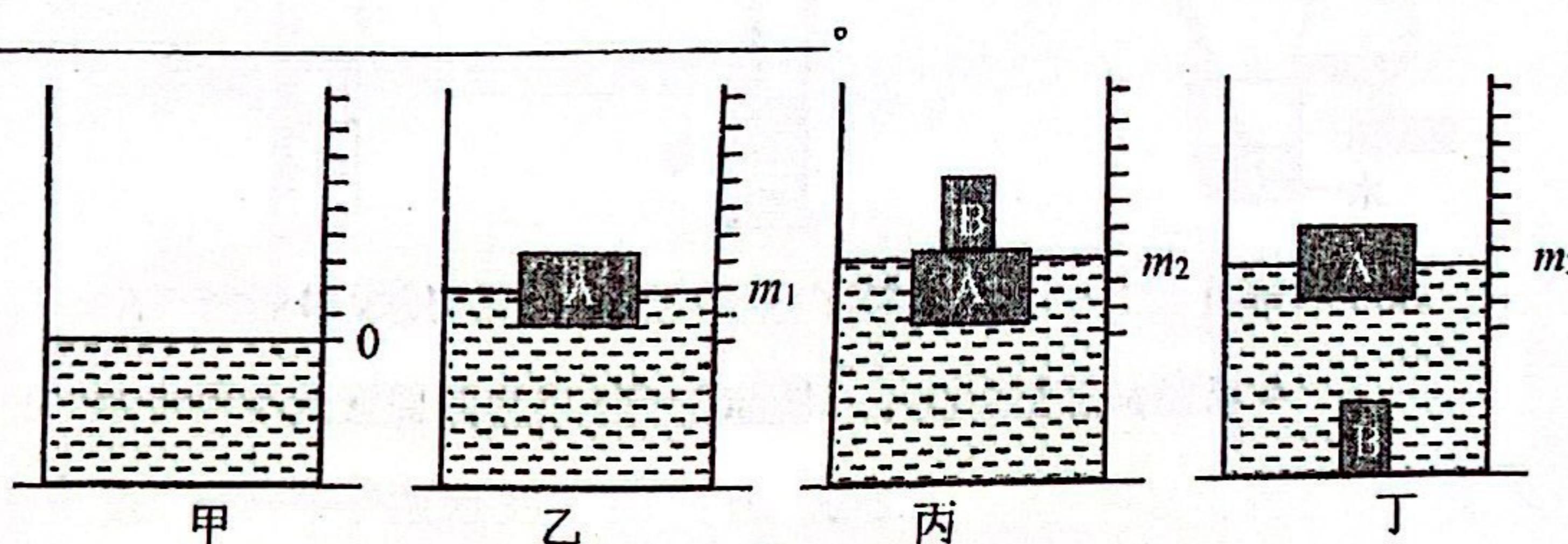


图 14

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，共计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. 《人民日报》头版以：“比亚迪-创新为本走出去，将中国新能源汽车推向世界市场的大舞台”为题，报道比亚迪伴随改革开放从创建成长到做大做强的发展历程！如图15所示新款电动车在平直公路上以120 km/h速度匀速行驶了0.1 h，其电动机的功率恒为20 kW。求：(1) 该车在这一过程中通过的路程；  
(2) 该车电动机在这一过程中所做的功。

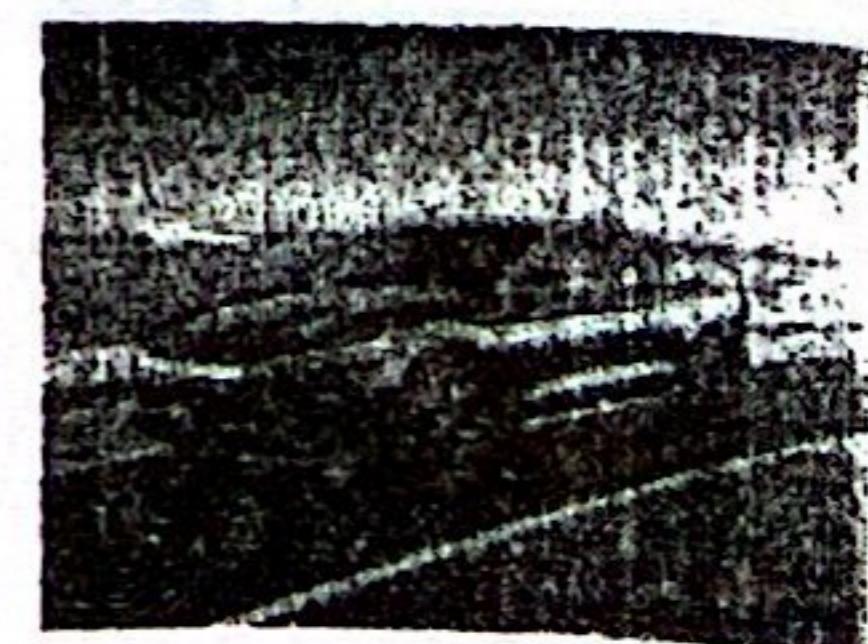


图 15

19. 小南家有一智能电热水壶，有加热挡和动态保温挡，电路如图 16 所示，其中仅  $R_0$  是加热电阻，加热挡功率为 1210 W。通过调节  $R'$  的阻值，可以实现一定温度范围内的动态保温。  
 求：（1）加热电阻  $R_0$  的阻值；  
 （2）在保温挡调节  $R'$  的阻值为  $40\Omega$  时， $R_0$  的功率；  
 （3）用电高峰时期，电路中只有电热水壶处于加热挡工作了 6 分钟，消耗电费 0.06 元，求此时家庭电路两端的实际电压。（已知电费单价为 0.6 元/ $\text{kW}\cdot\text{h}$ ）

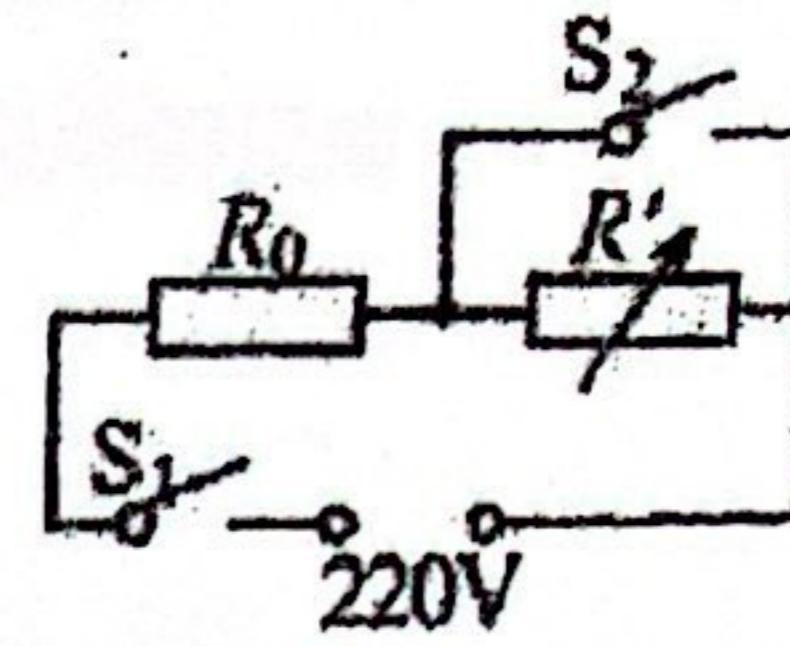


图 16

20. 小侨酷爱动手做实验，他在实验室中找到一个工件，该工件由实心圆柱体 A、B 紧密连接组成， $h_A=h_B=10\text{ cm}$ ,  $S_B=2S_A=100\text{ cm}^2$ 。如图 17 甲，用细线将工件与力传感器相连，如图 17 乙为力传感器原理图，其中  $R$  为力敏电阻，其阻值与所受拉力  $F$  的关系如表 1 所示，电源电压为 3 V。重 2.5 N，底面积 200  $\text{cm}^2$  的薄壁柱形容器放在水平升降台上，其内装有 15 cm 深的水，B 的下表面刚好与水面接触。现将升降台上升使工件逐渐浸入水中，该过程中力传感器示数  $F$  与升降台上升高度  $h$  的关系如图 17 丙。求：  
 (1) 工件的质量；  
 (2) 已知细线拉力为  $F_0$  时，B 恰好浸没，此时乙图中电流的大小；  
 (3) 当工件浸没后剪断细线，稳定时容器对升降台的压强。

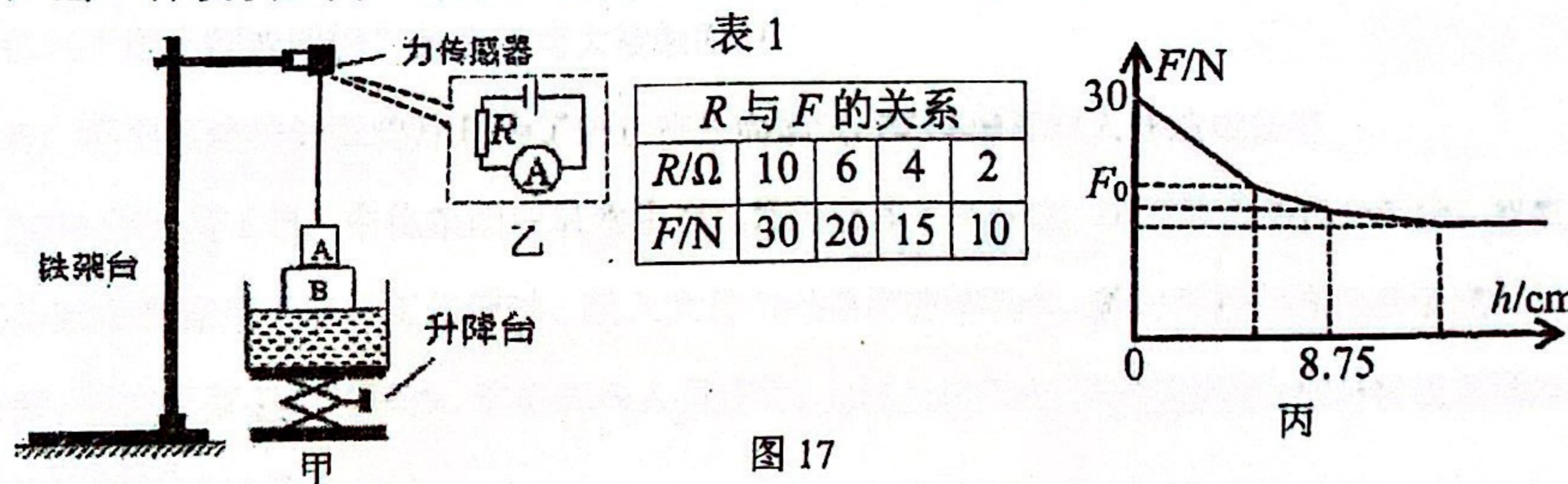


图 17

物理(十)  
物理答题卡

姓名: ..... 班级: .....  
准考证号: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

贴条形码区  
(正面朝上, 切勿贴出方框)  
 $55mm \times 25mm$

缺考标记, 考生填写! 由监考员填涂。

填正确填涂  
涂样例  
错填涂事  
项  
1. 答题前, 先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 并认真核对  
条形码上的姓名、准考证号、座位号及科类名称。  
2. 选择题部分必须使用2B铅笔填涂; 综合题部分必须使用0.5  
毫米的黑色签字笔书写, 字体工整、笔迹清楚。  
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答, 超出答题区域  
书写的答案无效, 在草稿纸、试用卷上答题无效。  
4. 保持答题卡面清洁, 不要折叠、不要弄破。

主观题(请用0.5毫米黑色签字笔书写)

1.  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z  
2.  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z  
3.  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z  
4.  A  B  C  D  E  F  G  H  I  J  K  L  M  N  O  P  Q  R  S  T  U  V  W  X  Y  Z

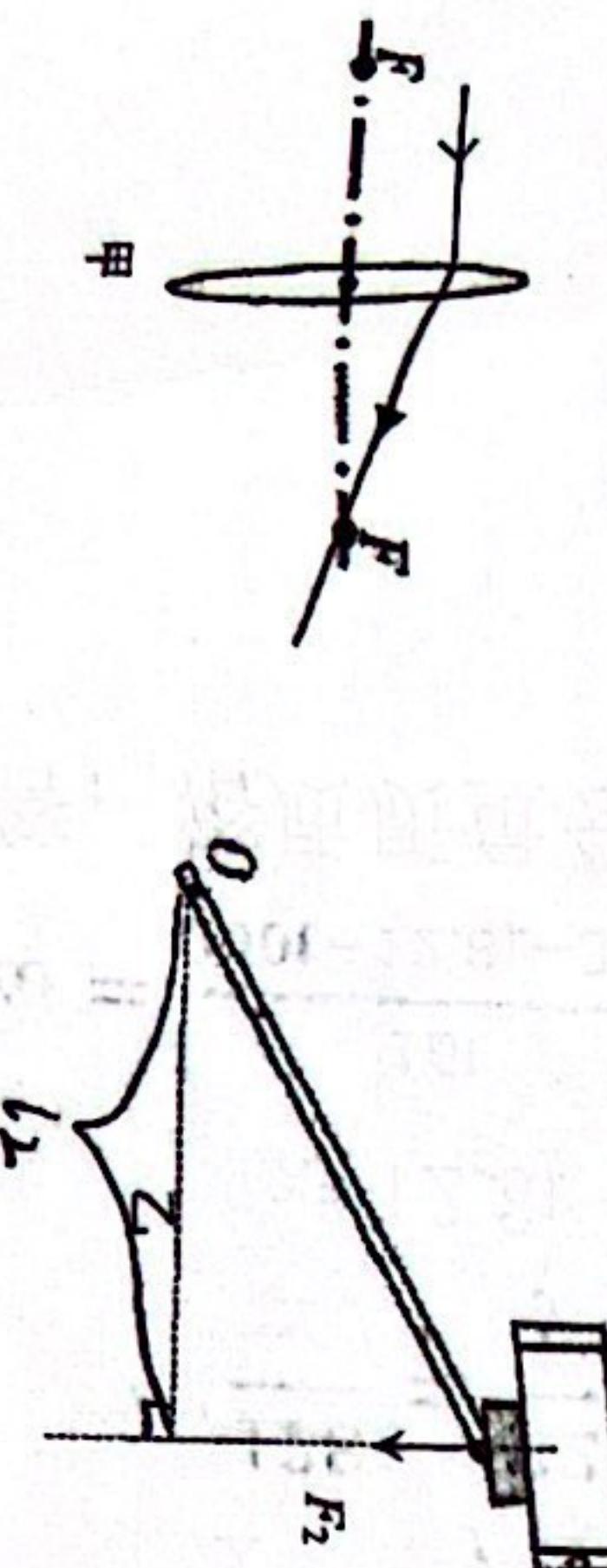
(9-13题每空1分, 14题作图2分, 共12分)

9. 不需要 牛顿 10. 振动 空气(介质)

11. 3240 9% 12. 3 大

13. 400 1600

14.

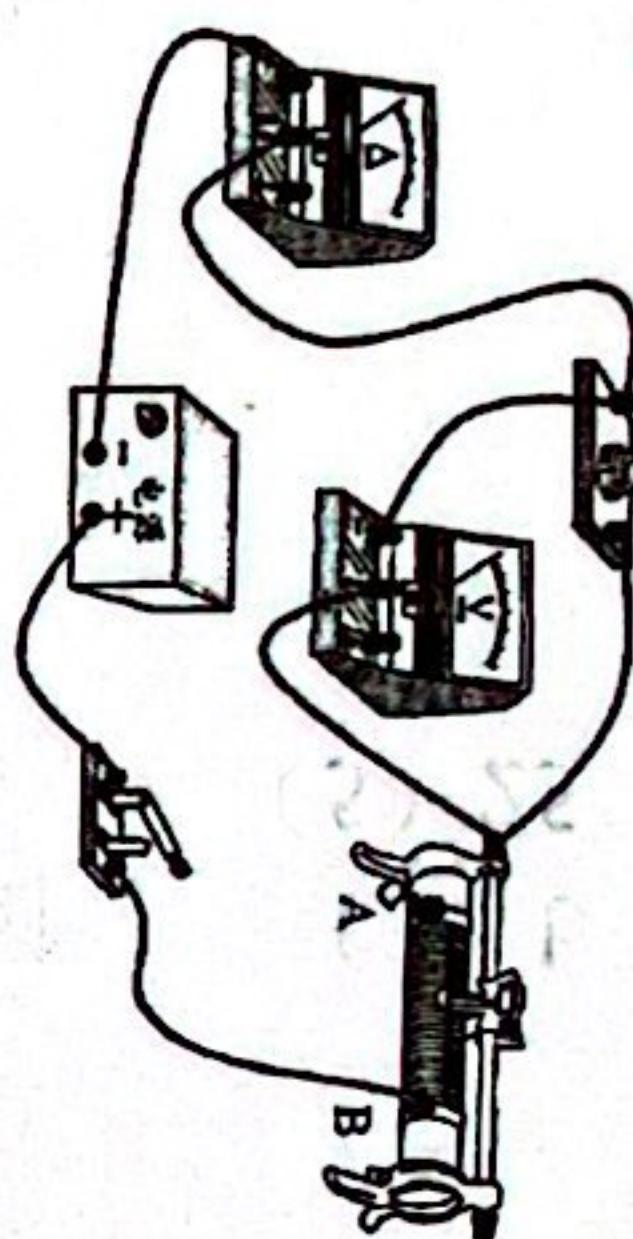


请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

全能金典

15. (6分)  
(1) 较暗 相等 应  
(2) ① 自下而上 ② 质量 ③ 小于



16. (8分)  
(1)

$$19. (8分) \quad R_o = \frac{P_o}{I^2} = \left( \frac{U}{R_o + R_i} \right)^2 R_o$$

$$= \frac{320V}{(40\Omega + 40\Omega)}^2 \times 40\Omega$$

$$= 200V \quad (3)$$

$$(1) \quad R_o = \frac{U^2}{P_{AB}} = \frac{(220V)^2}{100W} = 484\Omega$$

$$= 484\Omega \quad (2)$$

$$(2) \quad P_{AB} = I^2 R_o = \frac{U^2}{R_o + R_i} R_o$$

$$= \frac{320V}{(40\Omega + 40\Omega)}^2 \times 40\Omega$$

$$= 302.5W \quad (3)$$

$$(3) \quad C \quad (4) \quad B/T \quad 0.75$$

$$(5) \quad 温度 \quad 6$$

17. (8分)

$$20. (8分) \quad h = 0.6m \quad f = 6 = 30N$$

$$\text{解: (1) } h = 0.6m \quad f = 6 = 30N$$

$$(2) \quad \rho = \frac{m}{V} = \frac{6}{10 \times 10^{-3} m^3} = 600kg/m^3$$

$$(3) \quad 100$$

$$(4) \quad \frac{m_2 - m_1}{m_2 - m_1} / \rho$$

$$(5) \quad \text{减小 } S \text{ 或减小 } \rho \text{ 或减小 } h \text{ 或合理答案均可}$$

$$(1) \quad F_o = 60 - F_{AB} = 30N - 10N = 20N, \text{ 由表一得, } R = 6\Omega$$

$$(2) \quad I = \frac{U}{R} = \frac{3V}{6\Omega} = 0.5A \quad (2)$$

$$(3) \quad B_{AB} = \frac{V_B}{S_B} = \frac{1000cm^3}{200cm^2} = 5cm$$

$$h_{AB} = h_B - h_A = 5cm$$

$$(4) \quad \Delta h_{AB} = \frac{h_B - h_A}{S_B} = \frac{(8.75cm - 5cm) \times 50cm^2}{200cm^2} = 1.875cm$$

$$= 1.875cm$$

$$h_B = h_A + \Delta h_{AB} + \Delta h_{AB}' = 5cm + 5cm + 1.875cm = 12.875cm$$

$$\text{剪掉后, 稳定时, } V_B = S_B \cdot h_B - V_A - V_B$$

$$= 200cm^2 \times 12.875cm - 1000cm^3 - 500cm^3$$

$$= 2150cm^3$$

$$(5) \quad G_B = \rho_B g V_B = 1 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times 2150cm^3 = 21500N$$

$$P = \frac{G_B + G_A + G}{S_B} = \frac{21500N + 2750N + 300N}{200 \times 10^{-4} m^2} = 3000Pa \quad (3)$$

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色矩形边框限定区域的答案无效

条形码区  
Ver 20150707

卷面  
得分  
CS