

命题人：赵鑫欣 审题人：邱娜

(时间：60分钟，满分：70分)

注意事项：1、本试卷共6页，五大题。

2、请用黑色签字笔将答案填写在答题卡的相应位置，答在试卷上无效。

一、填空题(本题共6小题，每空1分，共14分)

1. 骨哨是世界上最古老的乐器之一。古人用它能模仿鹿的声音，表明它的声音与鹿发出声音的\_\_\_\_\_ (填声音的特性) 相似。图1中骨哨的长度为\_\_\_\_\_ cm。

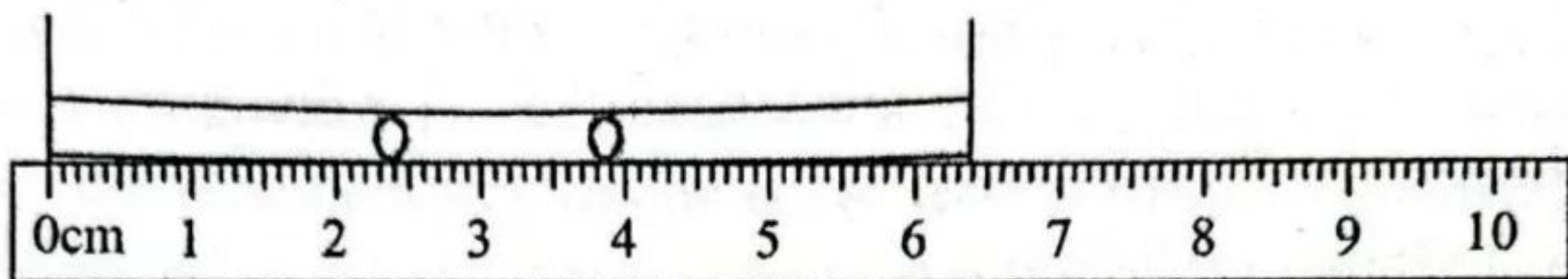


图1

2. 阳春三月，小华一家开着汽车去公园游玩。汽车散热器等制冷设备常用水作为冷却剂，这是因为水的\_\_\_\_\_ 较大；倒车时，汽车倒车雷达启动后发出\_\_\_\_\_ 波，信号经周边的物体反射后，可判断车与障碍物的距离；在公园中，小华闻到了阵阵花香，这是\_\_\_\_\_ 现象。
3. 如图2所示，油罐车尾部装有连接大地的导体，这是为了及时导走因\_\_\_\_\_ 现象而积累的电荷，避免发生危险。在行驶过程中将车窗打开，车内的窗帘向外飘，原因是窗外空气流速大，压强\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”)。某段时间内油罐车消耗柴油 2kg，这些柴油完全燃烧放出\_\_\_\_\_ J 热量。(柴油热值为  $4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ )

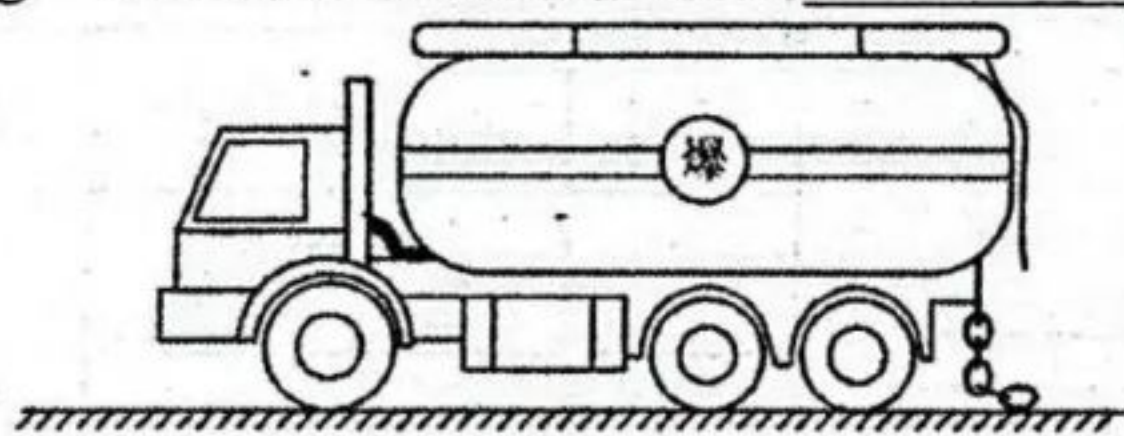
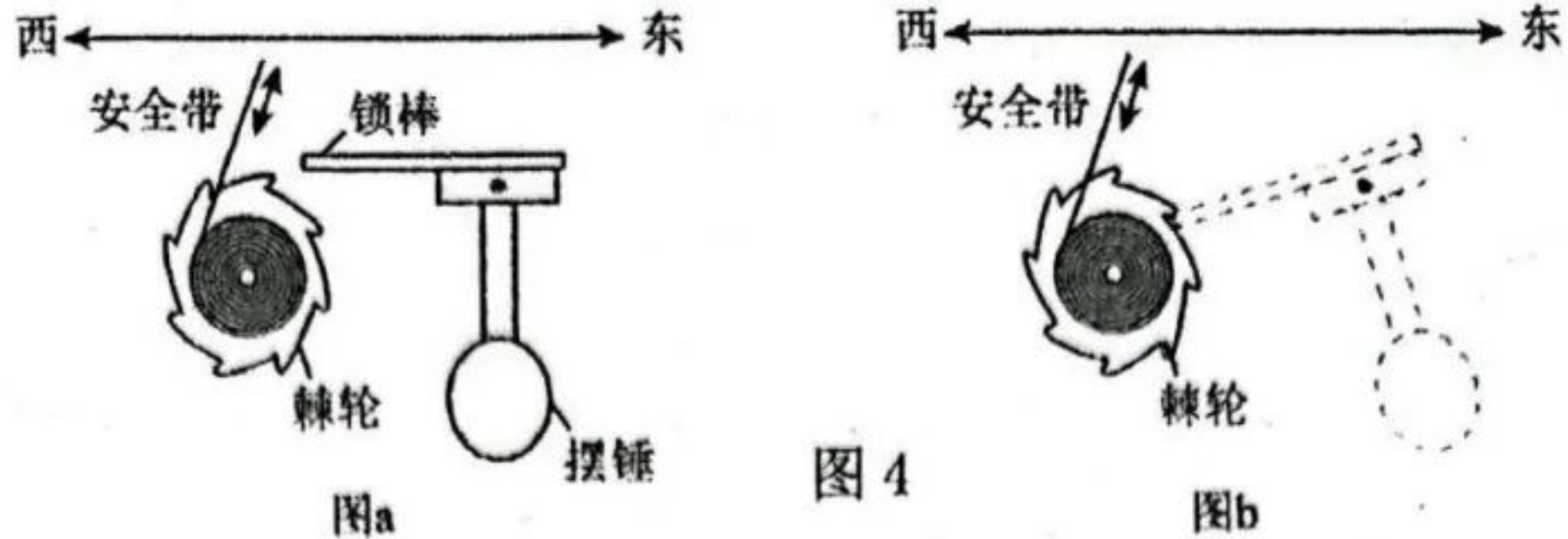


图2



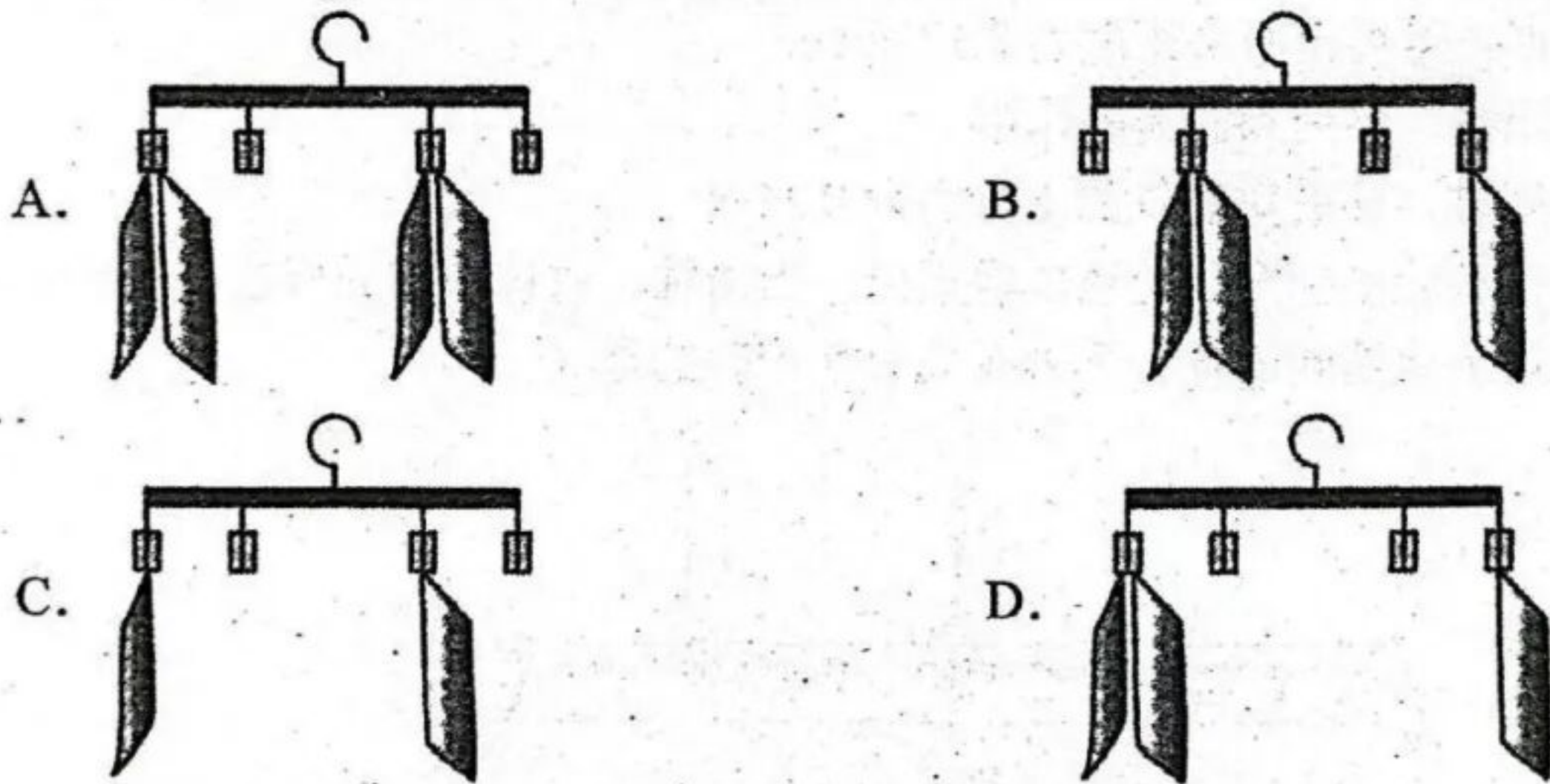
图3

4. 如图3所示，白鹤正在湖面上方飞行，湖水深度为3m，白鹤距离水面5m。白鹤与它的像距离为\_\_\_\_\_ m，白鹤飞近水面时其像的大小\_\_\_\_\_ (填“变大”、“变小”或“不变”)。
5. 国产某品牌电动汽车以  $90 \text{ km/h}$  的速度在水平路面上匀速行驶  $27 \text{ km}$ ，此过程中电机功率恒为  $20 \text{ kW}$ ，则电动汽车消耗的电能为\_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。若电动机消耗的电能全部用于对汽车做功，则牵引力的大小为\_\_\_\_\_ N。
6. 某种汽车安全带控制装置如图4a，汽车静止或匀速行驶时，摆锤竖直悬挂时，锁棒水平，棘轮可以自由转动，安全带能被拉动。如图4b，摆锤向东摆起时，锁棒锁定棘轮，安全带不能被拉动，此时汽车正在向\_\_\_\_\_ (填“东”或“西”) 减速行驶。此装置\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”) 防范汽车突然加速前进时由于惯性带来的安全隐患。



二、选择题（本题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求；第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的得 0 分）

7. 小琴家进户线上装有空气开关，当家庭电路中的总电流大于空气开关的额定电流时，空气开关会发生“跳闸”。小琴家空气开关的额定电流可能是（ ）
- A. 600mA                      B. 6A                      C. 60A                      D. 600A
8. 厨房不仅是加工食材的场所，也是充满热现象的“实验室”。以下现象及给出的解释，合理的是（ ）
- A. 水烧开时壶口冒出大量“白气”是汽化现象  
 B. 煮饺子时多次“点水”可以降低水的沸点  
 C. 在灌汤包的馅料中加入固态皮冻，蒸熟时皮冻发生液化，使包中充满汁水  
 D. 炒肉前给肉片裹上芡粉可以减少肉中水分汽化，使肉更滑嫩
9. 小明用衣架晾晒数条质量相同的湿毛巾，晾晒时毛巾均竖直下垂，同一个夹子上可同时晾晒一条或两条毛巾。下列做法最有可能让衣架保持水平平衡的是（ ）



10. 如图 5 甲所示，木块放在水平桌面上，后将桌子右侧缓缓抬起，木块与桌面未发生相对运动，如图 5 乙所示，下列说法正确的是（ ）
- A. 木块受到的支持力是由于木块形变产生的  
 B. 抬起过程中，木块所受重力和桌面对木块的支持力是一对平衡力  
 C. 抬起过程中，桌面受到沿桌面方向向下的摩擦力  
 D. 抬起过程中，木块对桌面的压强大小不变

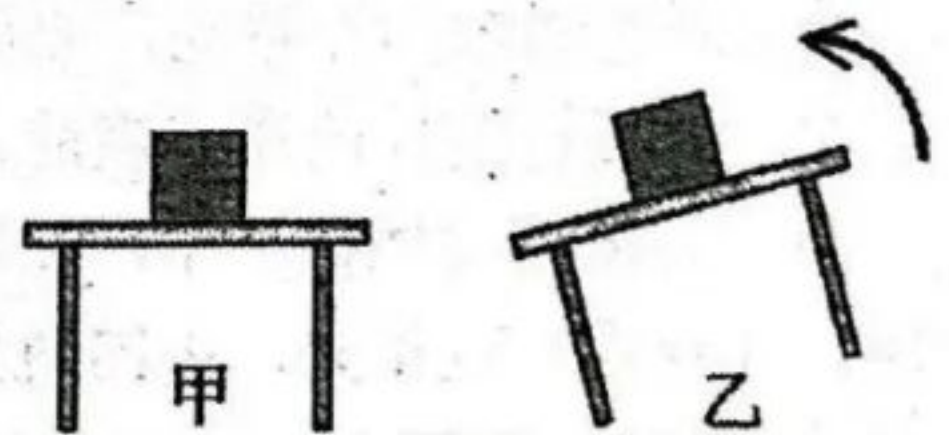


图 5

11. 下列有关安全用电和防雷的说法正确的是（ ）



甲



乙



丙



丁

- A. 甲图，避雷针可以避免雷电的产生
- B. 乙图，测电笔使用时手不能触碰笔尖金属体
- C. 丙图，多个大功率用电器可以接在同一个插线板上同时使用
- D. 丁图，人站在绝缘干燥板凳上，两手分别接触相线和中性线不会触电

12. 妍妍捡到一块石头，用电子秤和玻璃杯测量其密度，为避免石头从水中取出时沾水影响测量结果，设计了如图 6 所示的测量过程。下列判断不正确的是（不计绳子的质量和体积，水的密度为  $1\text{g/cm}^3$ ， $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）。（ ）

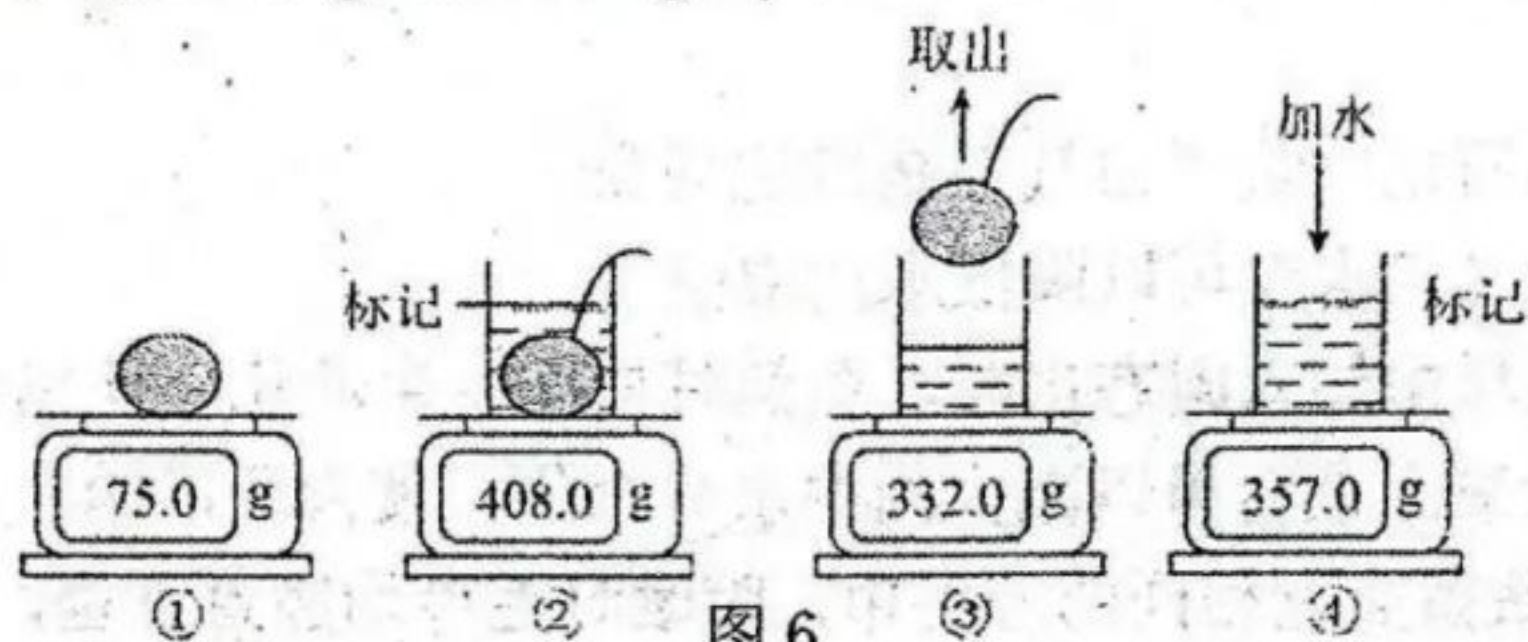


图 6

- A. 从水中取出石头时，带出了  $1\text{g}$  的水
- B. 根据实验数据，可得出石头密度为  $3.125\text{g/cm}^3$
- C. 石头沉在水底时，仍受到浮力的作用
- D. 石头沉在水底时，杯底对石头的支持力为  $0.24\text{N}$

13. （双选）茵茵在实验室探究凸透镜成像规律，当蜡烛、透镜甲和光屏在图 7 所示的位置时，烛焰在光屏上成清晰的像。下列有关说法正确的是（ ）

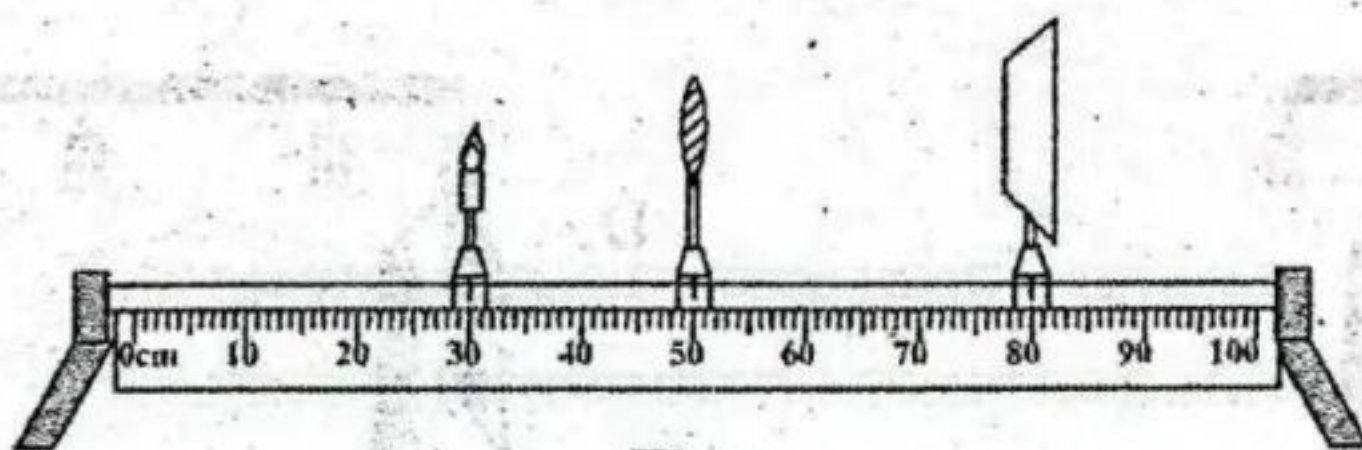
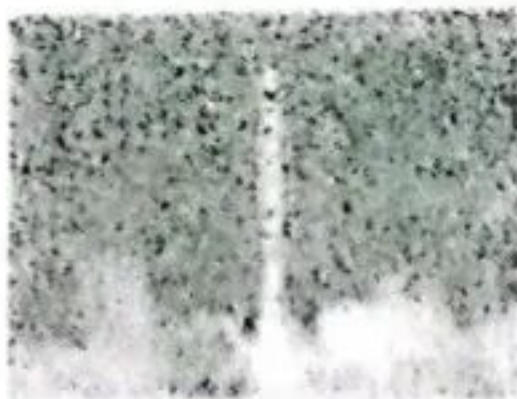


图 7

- A. 此时光屏上成倒立缩小的实像
- B. 若将蜡烛向左移动，光屏应向左移动才能重新看到清晰的像
- C. 将近视镜片放在透镜前方，需将光屏向右移动才能重新看到清晰的像
- D. 若将透镜挡住一半，光屏上的像会变得不完整

14. （双选）近年来，中国科技工作者在各个领域一次次刷新“中国高度”，下列有关说法正确的是（ ）



甲

乙

丙

丁

- A. 如图甲，中国空间站利用的太阳能既是可再生能源又是一次能源
- B. 如图乙，谷神星一号运载火箭成功发射，火箭上升过程中机械能守恒
- C. 如图丙，小米自主研发的“玄戒 01” 3nm 旗舰处理器芯片是由超导体材料制成
- D. 如图丁，四川舰与地面控制中心联系的电磁波的波段主要是微波

**三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）**

- 15. 图 8 是航天员在问天实验舱中观察斑马鱼的情形。请你在图中画出航天员看到斑马鱼的光路图（S 表示鱼的实际位置，S' 表示鱼像的位置，不考虑容器壁对光的影响）
- 16. 将牙刷放在木板上，保持牙刷不动，向右拉动木板，观察到刷毛向右弯曲，请在图 9 中作用点上画出刷毛所受的摩擦力  $f$ 。

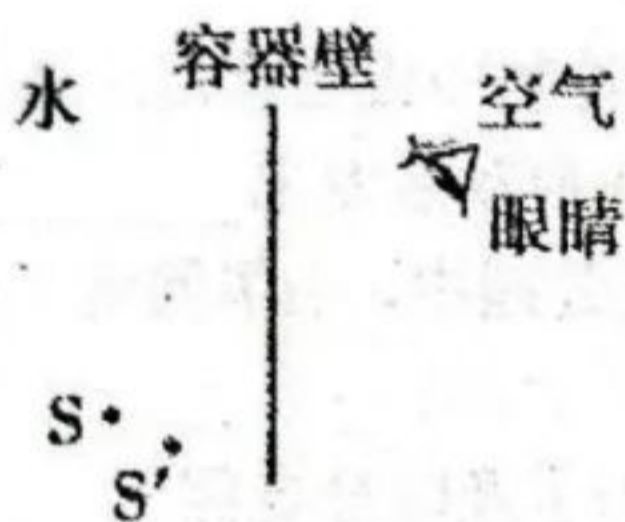


图 8

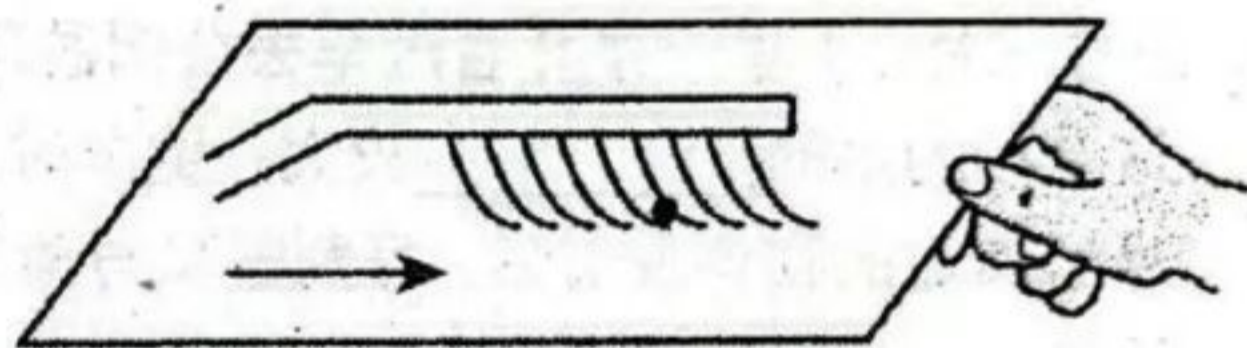


图 9

**四、实验探究题（本题共 3 小题，第 17 题 4 分，第 18 题 7 分，第 19 题 8 分，共 19 分）**

- 17. 小林同学利用如图 10 甲所示装置探究感应电流产生的条件。

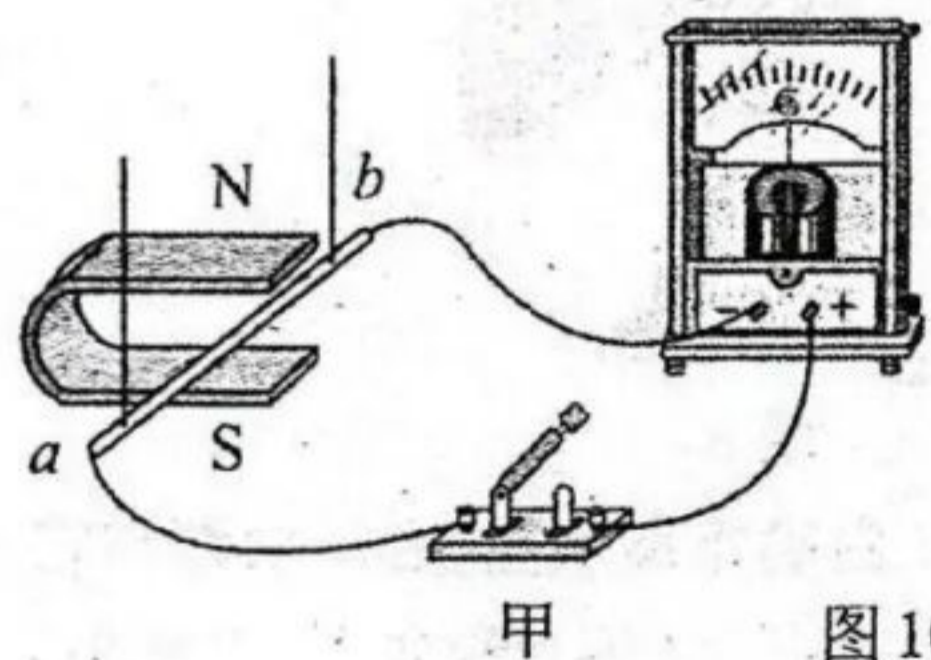
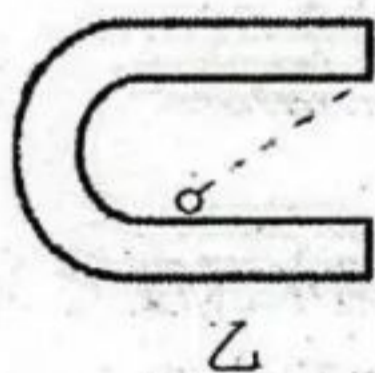


图 10



乙

序号	ab 运动情况	指针偏转情况
1	上下运动	不偏转
2	左右运动	偏转
3	前后运动	不偏转

(1) 实验中，小林分别让导体棒在磁场中沿不同方向运动，记录现象如表，分析现象，可初步得出结论：导体在磁场中做\_\_\_\_\_运动时可产生感应电流。由此结论推测，导体棒 ab 沿图 10 乙中虚线所示方向运动时灵敏电流计\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）发生偏转。

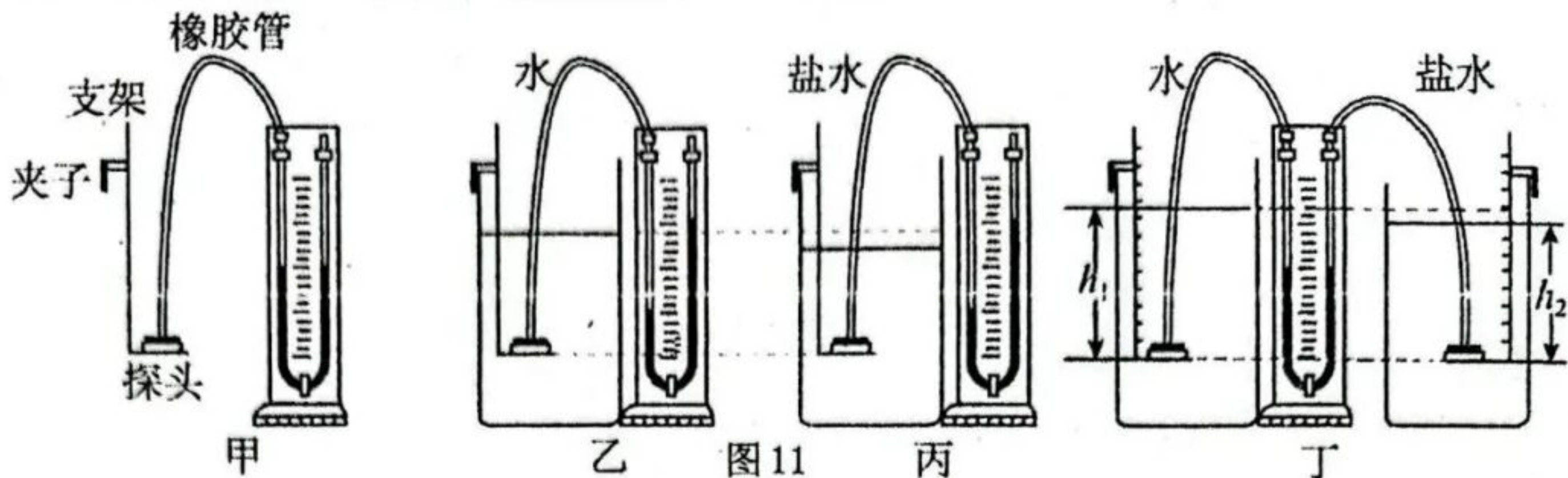
(2) 小林觉得灵敏电流计指针偏转并不明显，为使实验效果更好，想出了下列几种改进措施，其中有效的是\_\_\_\_\_。

- A. 将磁铁的磁极上下调换
- B. 将导体棒 ab 换成多匝的铜线圈
- C. 加快导体棒 ab 的移动速度
- D. 将灵敏电流计换成小灯泡

(3) 生活中，我们常用的\_\_\_\_\_（填“话筒”或“扬声器”）的原理与此实验

装置相同。

18. 小渝用图 11 甲所示仪器探究液体压强与哪些因素有关。



(1) 实验前, 检查装置气密性, 需要\_\_\_\_\_探头的橡皮膜, 若 U 型管内液面高度随之变化并能维持, 则气密性良好, 此时 U 型管\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”) 连通器。

(2) 小渝将支架固定在透明桶上, 向桶中缓慢加水至如图乙所示位置, 观察到 U 形管左右液面高度差逐渐变大。分析表明, 同种液体内部压强随深度变大而\_\_\_\_\_ (填“变大”、“变小”或“不变”), 生活中与此结论有关的现象请写出一条: \_\_\_\_\_。

(3) 对比乙、丙两图, 探头处于不同液体的不同深度时, U 型管两侧液面高度差相同, 结合 (2) 中结论, \_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”) 说明液体压强大小与液体密度有关。

(4) 如图丁, 小渝将仪器改进为双探头, 并将两探头用支架固定使两侧橡皮膜处于同一高度, 向左侧杯中加水至探头处于水下  $h_1=8.8\text{cm}$  深处, 调节右侧盐水深度, 使 U 形管左右液面再次相平, 读出深度  $h_2=8\text{cm}$ 。通过计算可知  $\rho_{\text{盐水}}=_____ \text{kg/m}^3$ ; 此时水对左侧容器底部的压强\_\_\_\_\_ (填“大于”、“小于”或“等于”) 盐水对右侧容器底部的压强。(两容器完全相同)

19. 为探究电流与电压的关系, 小明连接的电路如图 12 所示,  $R$  为定值电阻, 电源电压为  $3\text{V}$  保持不变。

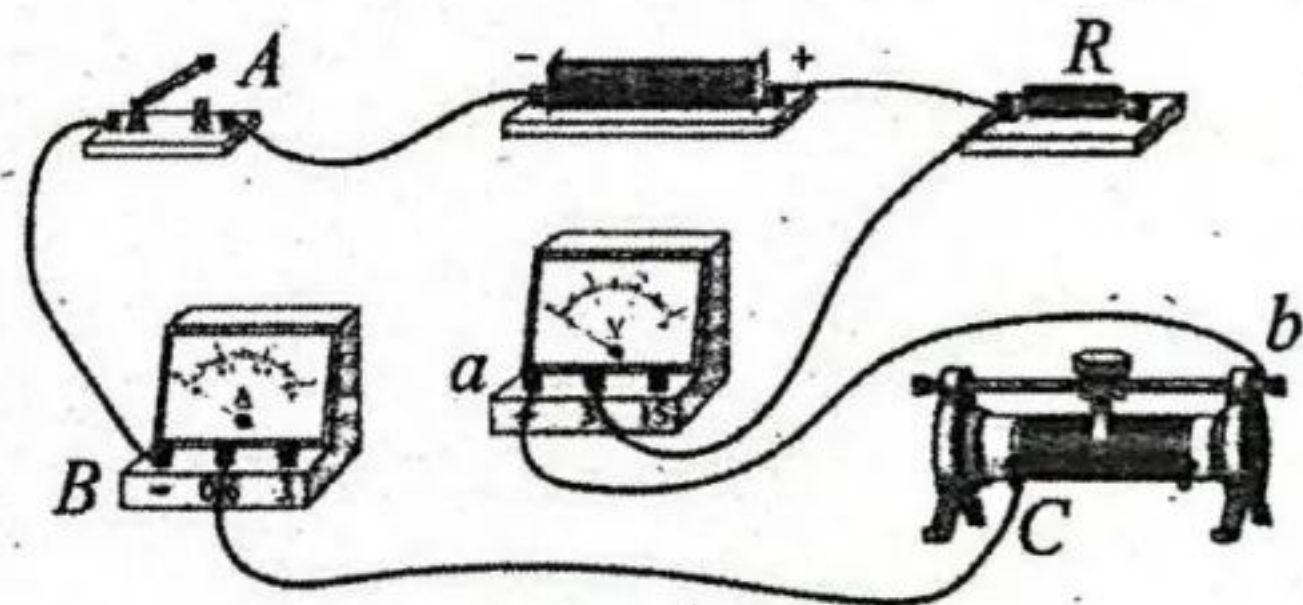


图 12

(1) 请用笔画线代替导线将电路补充完整 (导线不能交叉);

(2) 正确连接电路后, 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片应调到最\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”) 端;

(3) 试触时发现电压表和电流表的指针均不偏转。为查找故障, 闭合开关, 保持导线  $ab$  的  $a$  端不动, 将  $b$  端依次接到  $A$ 、 $B$  和  $C$  接线柱, 电压表的指针均偏转, 电流表指针均不偏转, 若电路中只有一处元件故障, 则发生的故障是\_\_\_\_\_;

(4) 排除故障后, 闭合开关, 通过调节\_\_\_\_\_ 改变电阻  $R$  两端的电压, 测量电阻  $R$  两端的电压  $U$  和对应的电流  $I$ , 记录的实验数据如下表所示

序号	1	2	3	4	5
电压 $U/\text{V}$	1.0	1.50	2.20	2.50	2.80
电流 $I/\text{A}$	0.10	0.16	0.22	0.30	0.28

分析数据时, 小明发现一组数据是有问题的, 可能是读数时出现了错误, 它是第\_\_\_\_\_

(填数据序号)组;剔除错误数据进一步分析,小明得出结论:\_\_\_\_\_。若要使实验结论更具有普遍性,接下来应该进行的操作是\_\_\_\_\_。

(5) 该实验中,使用的滑动变阻器规格可能是下列选项中的\_\_\_\_\_ (填字母)。  
 A.  $50\ \Omega, 0.1\text{A}$       B.  $30\ \Omega, 1\text{A}$       C.  $10\ \Omega, 2\text{A}$

**五、综合应用题 (本题共 2 小题, 第 20 题 8 分, 第 21 题 9 分, 共 17 分)**

20. 如图 13 所示为在轮船上进行水下考古时打捞货物的情景,利用滑轮组将货箱匀速从水下提出水面,该货箱体积为  $128\text{dm}^3$ , 质量为  $640\text{kg}$ , 在水面上方提升货箱时滑轮组的机械效率为  $80\%$ ,  $g$  取  $10\text{N/kg}$ 。根据以上信息,回答下列问题:

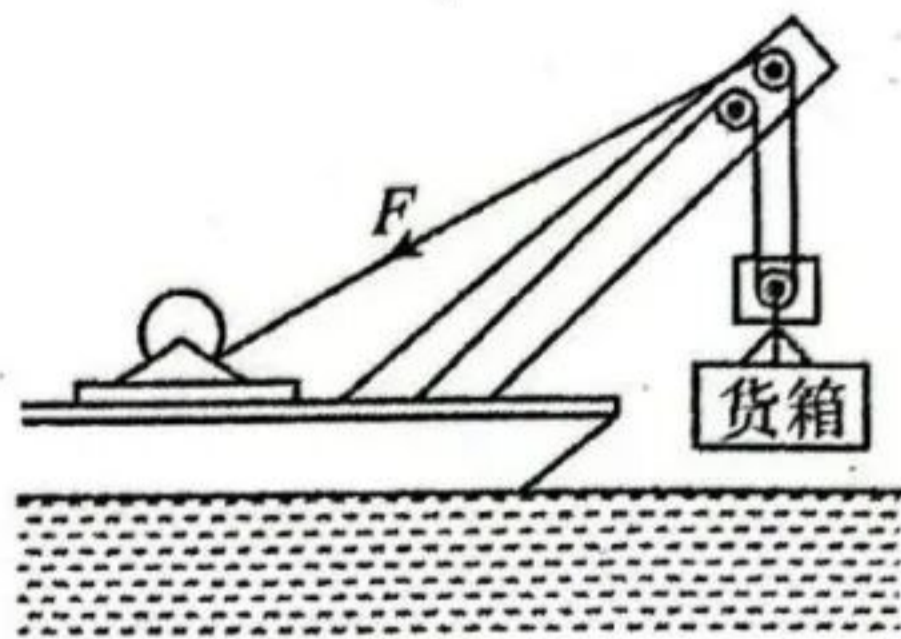


图 13

(1) 货箱在水面下方时船身的吃水深度\_\_\_\_\_ (填“大于”、“小于”或“等于”) 货箱被完全提出水面后船身的吃水深度。(货箱体积不可忽略)

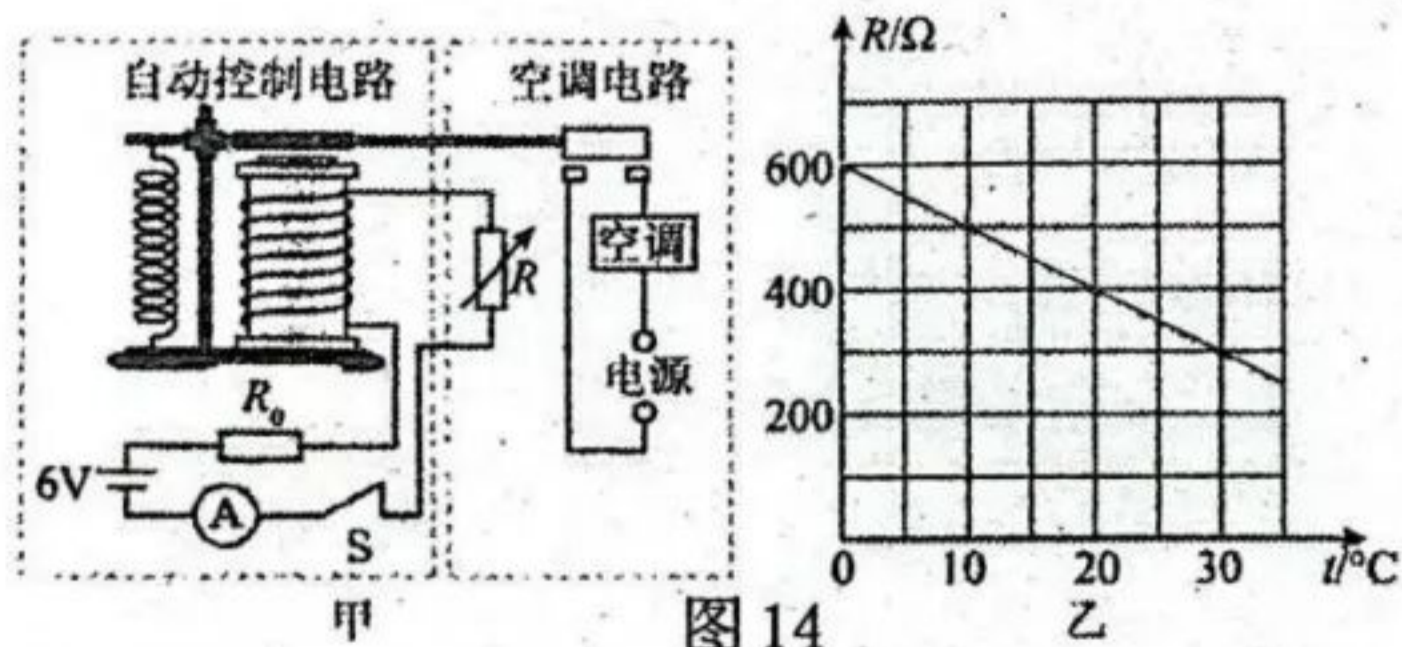
(2) 货箱整体的平均密度是多少?

(3) 货箱在水面上方被匀速提升  $1.5\text{m}$  的过程中,克服重力做功为多少焦耳?

(4) 在 (3) 过程中,绳子自由端提供的拉力是多少?

21. 项目化学习小组设计了制冷空调自动控制电路装置,其工作原理图如图 14 甲所示。

$R$  是热敏电阻且置于空调的控温环境中,图乙是其阻值随温度变化的关系图像。已知自动控制电路电源电压恒为  $6\text{V}$ , 定值电阻  $R_0=200\ \Omega$ , 电磁继电器线圈的电阻忽略不计。当线圈中电流大于或等于  $10\text{mA}$  时,电磁继电器的衔铁被吸合,空调电路启动。该空调铭牌的部分信息如下表。求:



额定电压	220V
制冷额定功率	2000W

(1) 环境温度升高时,控制电路中电流表的示数将会\_\_\_\_\_;衔铁被吸下后,电磁继电器左侧弹簧的弹性势能\_\_\_\_\_ (均填“变大”、“变小”或“不变”)。

(2) 制冷空调正常工作时的电流是多少? (结果保留 2 位小数)

(3) 该装置启动空调电路时的温度是多少?

(4) 为节约用电,要适当提高空调电路启动温度,请写出一种调整方法。