



扫码查看解析

2020-2021学年天津市河东区八年级（上）期末试卷

物理

注：满分为100分。

一、单项选择题（本大题10个小题，每小题3分，共30分）每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意。

1. 鲁迅的《社戏》中有这样的描写：“淡黑的起伏的连山，仿佛是踊跃的铁的兽脊似的，都远远地向船尾跑去……”，其中“……向船尾跑去了”所选的参照物是（ ）

A. 山 B. 流水 C. 船 D. 河岸

2. 小明敲击注入不同高度的水的瓶子，为同学们演奏一曲优美动听的乐曲，如图所示。注入不同高度的水是为了改变声音的（ ）



A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 振幅

3. 历史上把如图所示的长度定为1英寸，则1英寸约为（ ）



A. 2.5cm B. 2.5dm C. 2.5m D. 2.5km

4. 下列物态变化事例中，属于升华的是（ ）

A. 春天冰雪消融 B. 清晨树叶上出现露珠
C. 灯泡用久了灯丝变细 D. 路面上的水被太阳晒干

5. 2020年6月21日恰逢我国夏至节气，全球出现“金环凌空”的日食盛景，我国许多地区都能观看到这一奇观。图中的光现象与日食形成原因相同的是（ ）



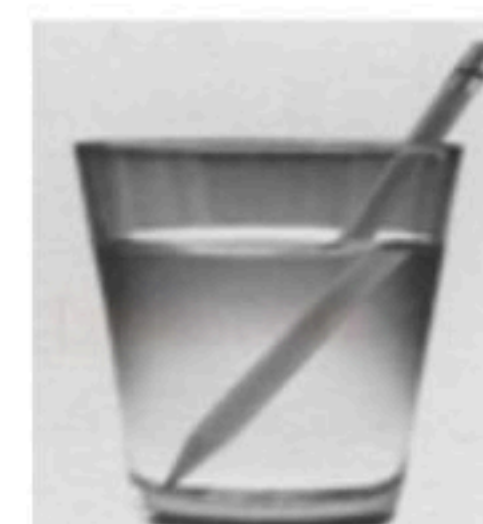
湖中倒影



小孔成像



把文字放大

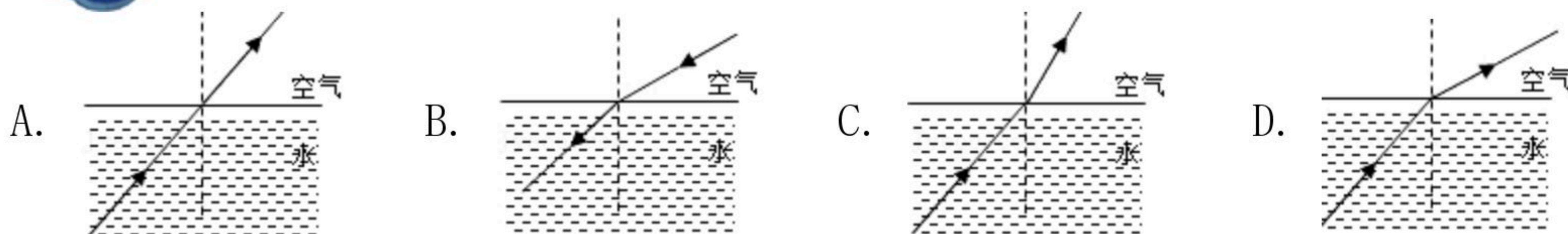


铅笔“折断”

6. 如图所示，小明在一只空碗中放一枚硬币，后退到某处眼睛刚好看不到它；另一位同学慢慢往碗中倒水时，小明在该处又看到硬币。这种现象可以用选项中的哪个光路图来解释（ ）



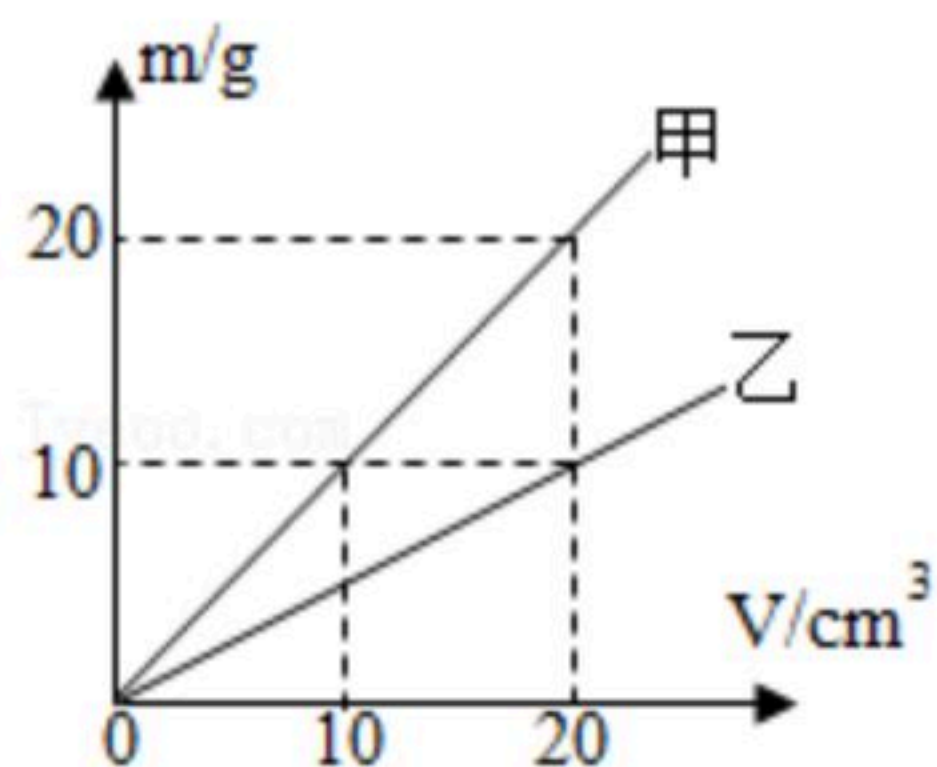
扫码查看解析



7. 下列情况中，会使一块铁块的质量发生变化的是（ ）
- A. 将铁块熔化成铁水
B. 磨掉铁块一个角
C. 把它轧成薄铁片
D. 从地球运到月球
8. 建筑物内遭遇火灾时，受困人员应采取弯腰甚至匍匐的姿势撤离火场，这样能够有效避免吸入有害气体或被灼伤。这是因为与房间内其他空气相比较，含有毒害物质的气体（ ）
- A. 温度较低，密度较大，大量集聚在房间的下方
B. 温度较低，密度较小，大量集聚在房间的下方
C. 温度较高，密度较大，大量集聚在房间的上方
D. 温度较高，密度较小，大量集聚在房间的上方
9. 要使光线发生如图所示的偏折，可供选用的光学元件有：①平面镜；②凸透镜；③凹透镜。能达成该目标的光学元件有（ ）



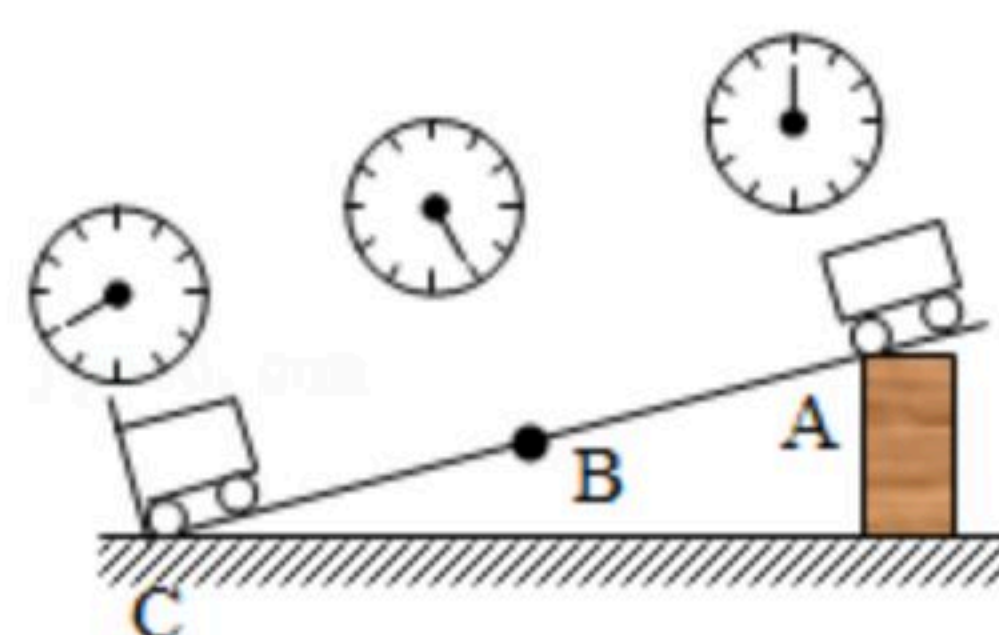
- A. ①②
B. ②③
C. ①③
D. ①②③
10. 如图所示为甲、乙两种物质的 $m-V$ 图象，下列说法正确的是（ ）



- A. 甲的质量一定比乙的大
B. 乙的体积一定比甲的大
C. 质量相同时，甲、乙的体积之比为1：2
D. 体积相同时，甲、乙的质量之比为1：2
- 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，均有多选项符合题意，全部选对得3分，选对但不全得1分，不选或选错得0分）。**
11. 如图为小明做测量物体运动平均速度的实验过程，图中的停表（停表每格为1s）分别表示小车顺次通过斜面A、B、C三点的时刻，B点是全程AC的中点。对于小车通过上、下半段路程所用的时间及平均速度的关系，正确的是（ ）



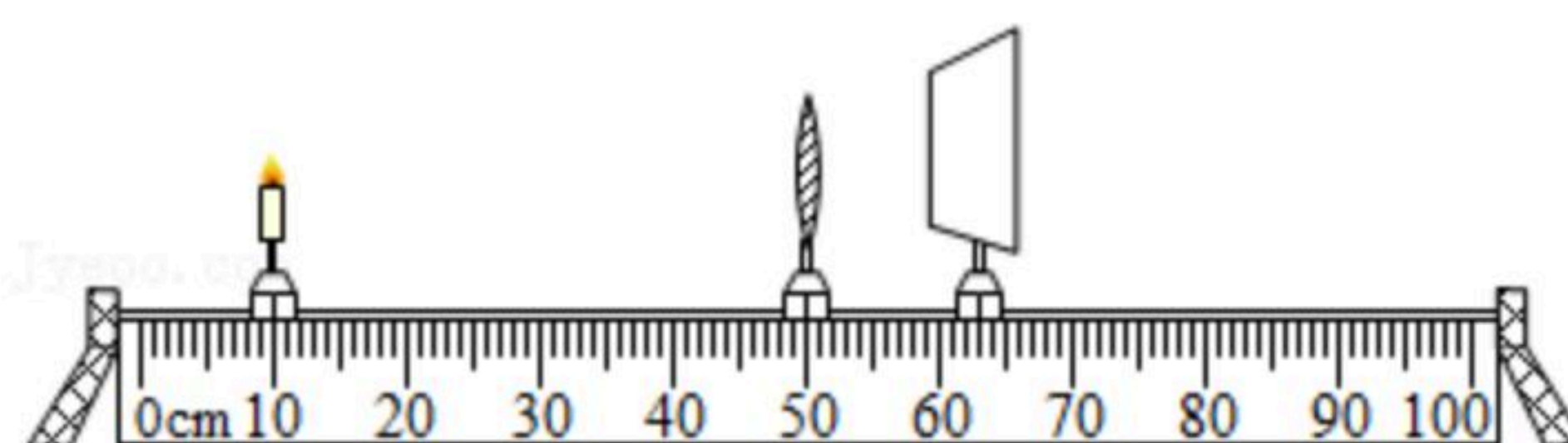
扫码查看解析



- A. $t_{AB} > t_{BC}$ B. $t_{AB} < t_{BC}$ C. $v_{AB} > v_{BC}$ D. $v_{AB} < v_{BC}$

12. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中，实验桌上有光具座、蜡烛、光屏，焦距分别为 15cm 和 20cm 的凸透镜 L_1 和 L_2 ，小明先将蜡烛、凸透镜、光屏按照如图所示的位置安放在

光具座上。下列说法正确的是（ ）



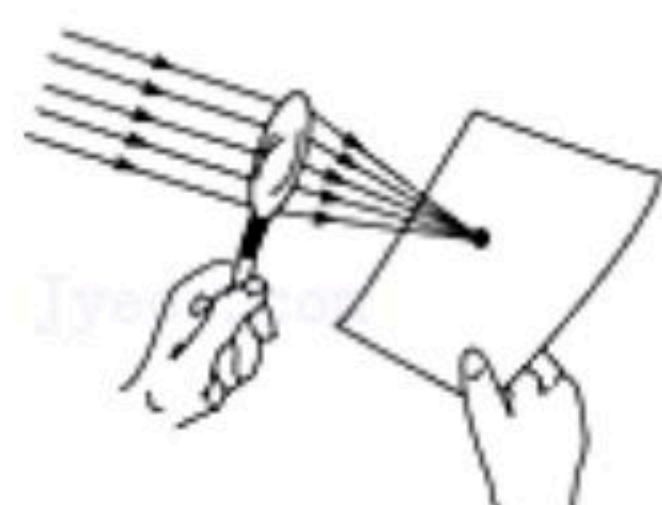
- A. 若凸透镜是 L_1 ，能在光屏上看到烛焰清晰的像
 B. 若凸透镜是 L_1 ，需将光屏向右移动适当的距离，光屏上能出现烛焰清晰的像
 C. 若凸透镜是 L_2 ，需将光屏移到 60cm 刻度线处，光屏上能出现烛焰清晰的像
 D. 若凸透镜是 L_2 ，需将光屏移到 90cm 刻度线处，光屏上能出现烛焰清晰的像
13. 一个空瓶的质量是 m_1 ，若用此瓶装满水，总质量为 m_2 。当这个瓶子装满油时，总质量为 m_3 ，下列说法正确的是（ ）
- A. 装满水后，瓶中水的质量是： $m_{\text{水}} = m_3 - m_1$
 B. 瓶子的容积是： $V_{\text{瓶}} = V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{m_2 - m_1}{\rho_{\text{水}}}$
 C. 求油的密度的解题思路是： $\rho_{\text{油}} = \frac{m_{\text{油}}}{V_{\text{油}}} \rightarrow m_{\text{油}} = m_3 - m_1 \rightarrow V_{\text{油}} = V_{\text{瓶}} \rightarrow V_{\text{瓶}} = V_{\text{水}} \rightarrow V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} \rightarrow m_{\text{水}} = m_2 - m_1$
 D. 瓶中的水结成冰时，关于冰的体积： $m_{\text{冰}} = m_{\text{水}}$ 不变且 $\rho_{\text{冰}} < \rho_{\text{水}} \rightarrow V_{\text{冰}} > V_{\text{水}}$

三、填空题（本大题共6小题，每小题4分，共24分）

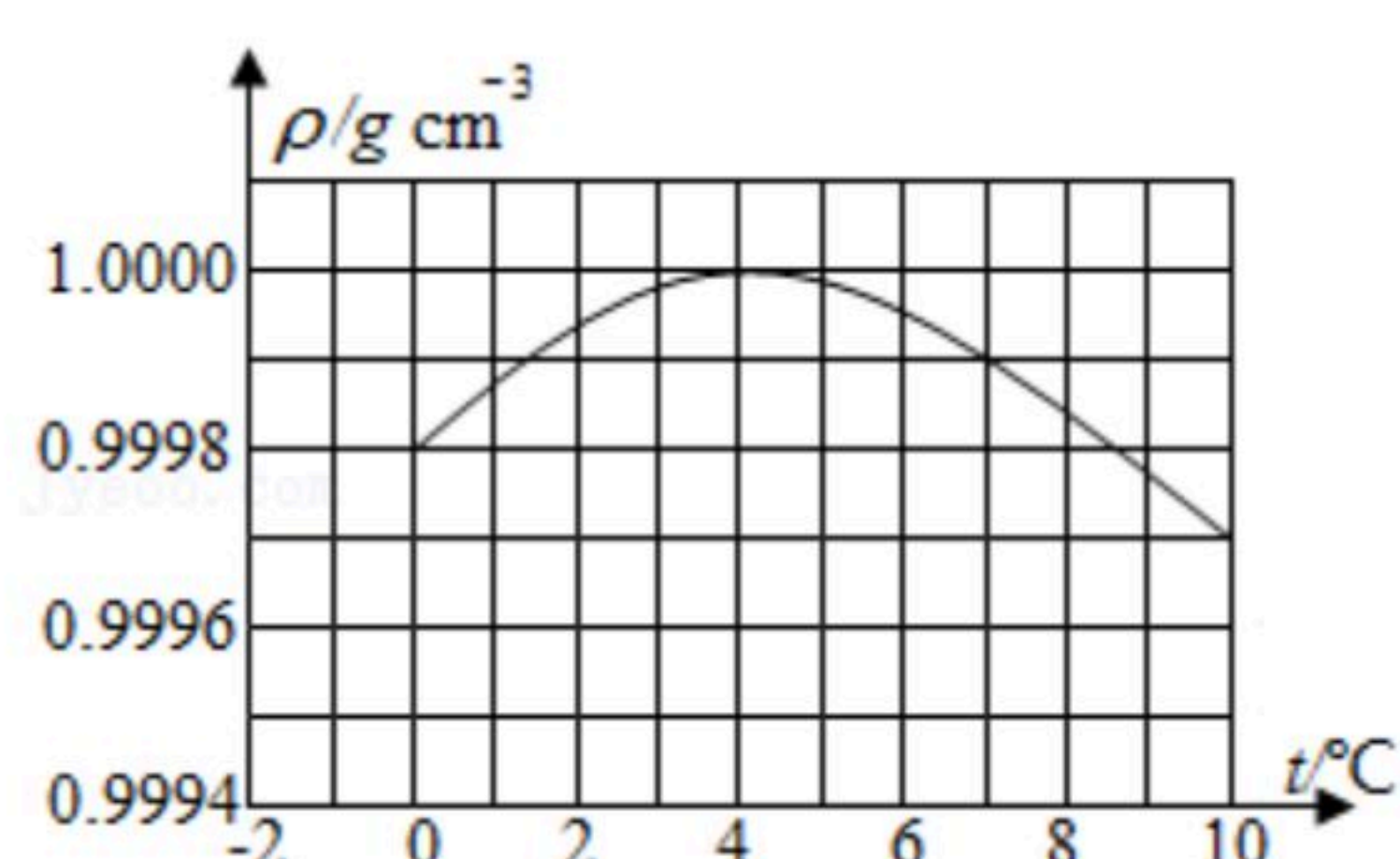
14. 我们生活在声音的海洋里，说话声、鸟语、琴声……这些声音都是由于物体的_____而产生的：我们上课时，感觉室外的噪声过大，习惯于关闭门窗，从控制噪声的角度分析，这是在_____中减弱噪声。
15. 光在真空中的传播速度为_____ m/s ；一束太阳光与镜面成 60° 角射在平面镜上，反射角为_____。
16. 太阳光是白光，它通过三棱镜后被分解成各种颜色光，这种现象叫做光的_____；电视机遥控器的前端有一个发光二极管，按下不同的键，可以发出不同的_____（选填“红外线”或“紫外线”）脉冲，来实现对电视机的遥控。
17. 如图所示，让凸透镜正对着太阳光，将一张纸放在凸透镜的另一侧，调整凸透镜与纸的距离，纸上会出现一个很小、很亮的光斑，说明凸透镜对光有_____作用，此光斑到凸透镜光心的距离就是该凸透镜的_____。



扫码查看解析



18. 如图所示为水的密度在 $0^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 范围内随温度变化的曲线。根据图象可知，温度等于_____ $^{\circ}\text{C}$ 时，水的密度最大；在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 范围内，水具有_____的性质（选填“热胀冷缩”或“热缩冷胀”）。

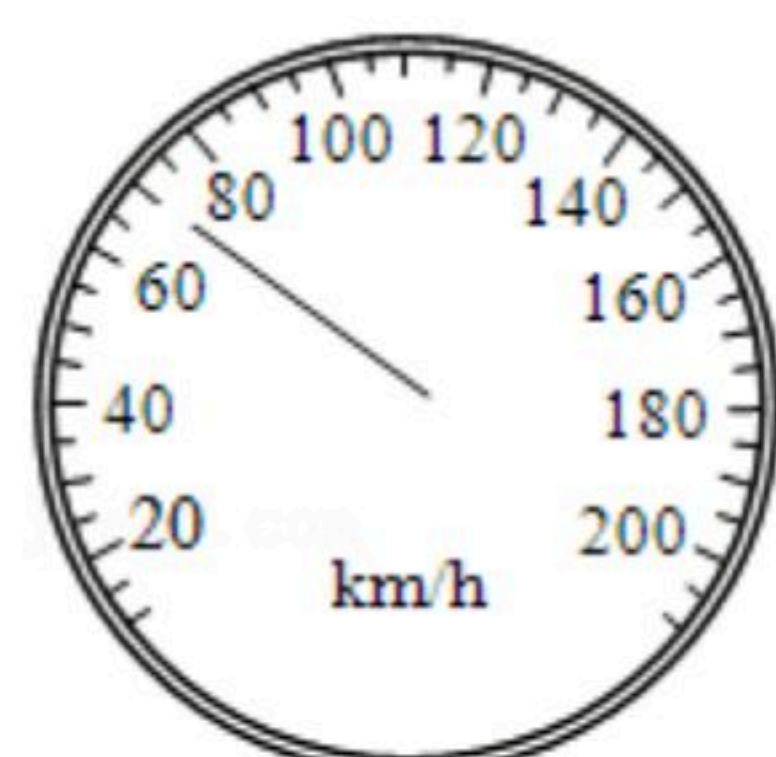


19. 铜的密度为 $8.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ ，合_____ g/cm^3 ；一捆粗细均匀的铜线，质量为 8.9kg ，铜线的横截面积是 25mm^2 ，则这捆铜线的长度为_____m。

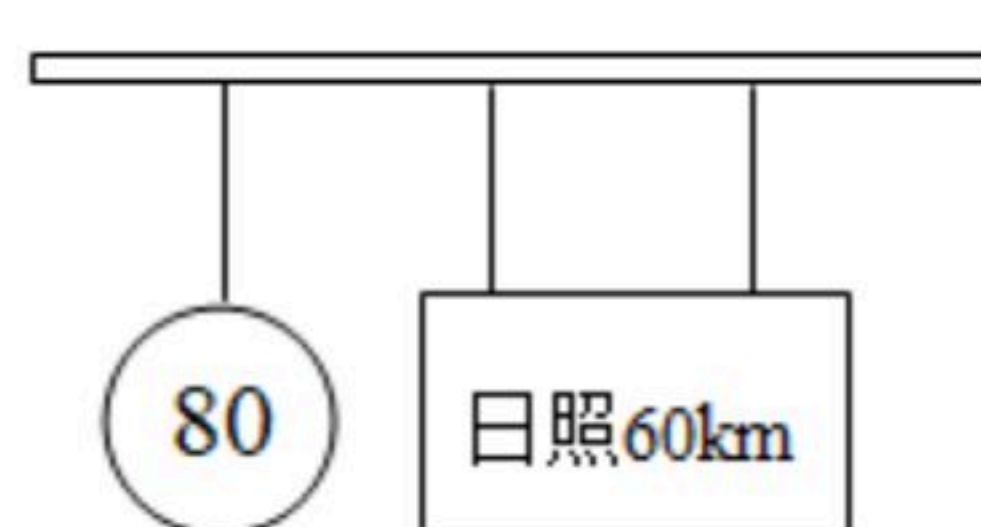
四、综合题（本大题共6小题，共37分。解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

20. 小明乘车去日照游玩，某时刻所乘车的速度计如图甲所示，他看见路边一个交通标志牌，如图乙所示，则：

- (1) 图甲中速度计示数是_____；
(2) 如果从标志牌行驶到日照用时 36min ，计算说明汽车在该路段是否违反交通规则。



甲



乙

21. 在观察水的沸腾实验中：

- (1) 按照如图组装实验装置，图中存在的明显错误是_____。

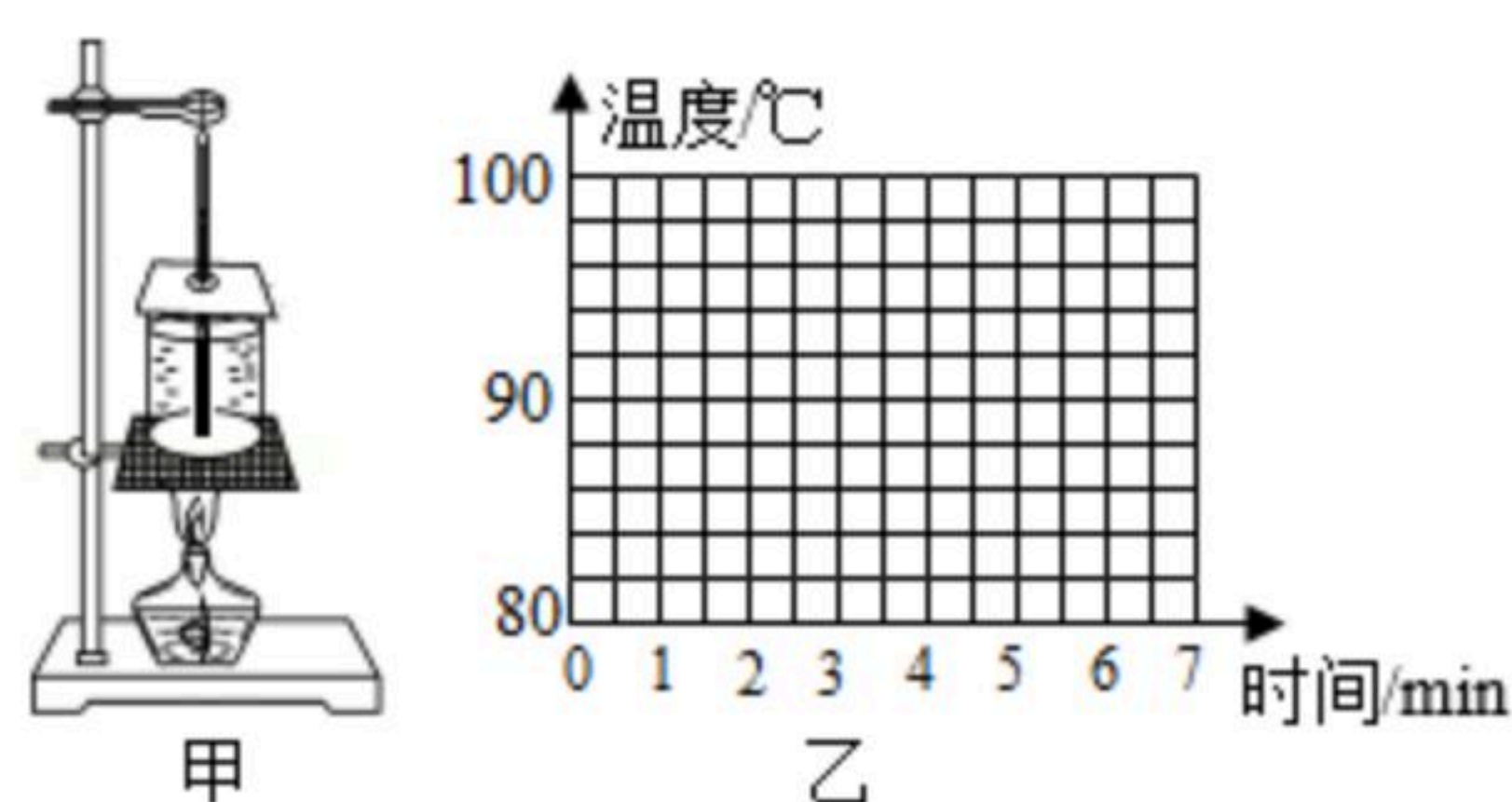
时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7
温度/ $^{\circ}\text{C}$	80	84	88	92	96	98	98	98

- (2) 纠正错误后开始实验，当水温升至 80°C 时，每隔 1min 记录一次水温，记录数据如上表所示，当观察到烧杯内水中产生大量气泡，气泡上升、_____（选填“变大”或“变小”），到水面破裂开来，里面的水蒸气散发到空气中，就表明水沸腾了，根据表中记录的实验数据，请在下图中的坐标系中描点并连线，画出水的温度随时间变



扫码查看解析

化的图象。



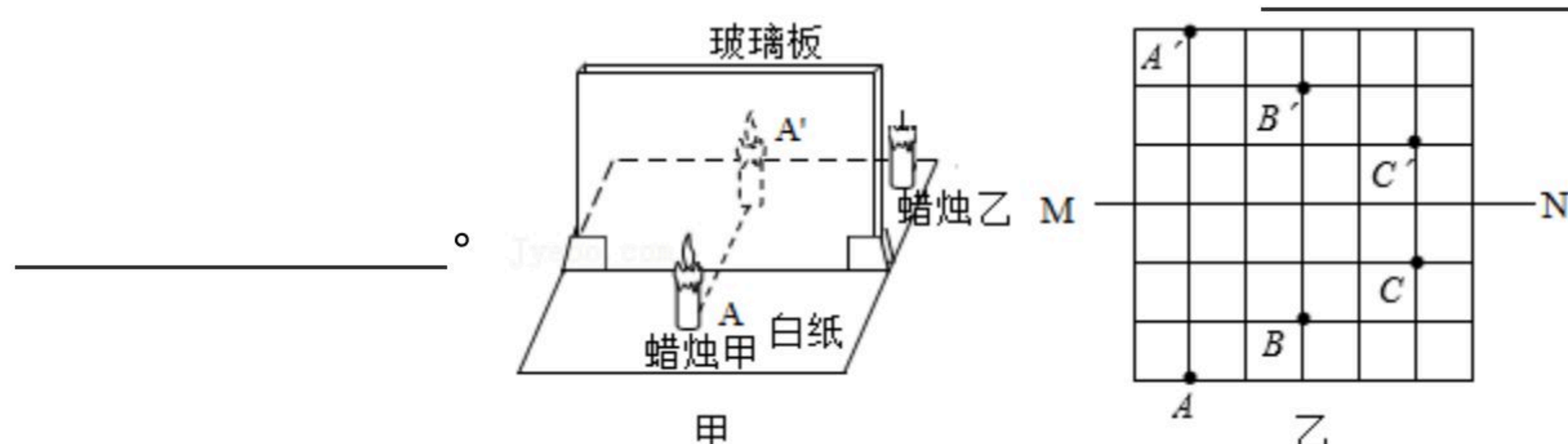
(3) 根据图象可知：水的沸点是 100 °C；实验表明：水沸腾时需要继续吸热，温度 不变 (选填“升高”、“降低”或“不变”)

22. 小明在“探究平面镜成像的特点”的实验中，除下图中的器材以外，还选用了刻度尺和笔。

(1) 该实验用透明玻璃板替代平面镜，是为了 便于确定像的位置。

(2) 实验时，小明在竖直的玻璃板前放置点燃的蜡烛甲，看到玻璃板后出现蜡烛的像，又拿另一支大小相同的蜡烛乙放到玻璃板后像的位置，发现它跟像完全重合，由此可知平面镜所成的像与物体大小 相等。

(3) 小明在白纸上沿玻璃板画一条直线MN代表平面镜的位置，做了三次实验，分别用笔记下蜡烛的位置A、B、C和对应像的位置A'、B'、C'，如下图所示。分析图中信息可得出平面镜成像的特点：像和物到平面镜的距离 相等；像和物的连线与镜面 垂直。



23. (1) 下面是小明同学的实验报告，请按要求帮他将报告补充完整。

实验：测量盐水的密度

实验目的：测量盐水的密度

实验器材：天平（砝码）、量筒、烧杯、盐水

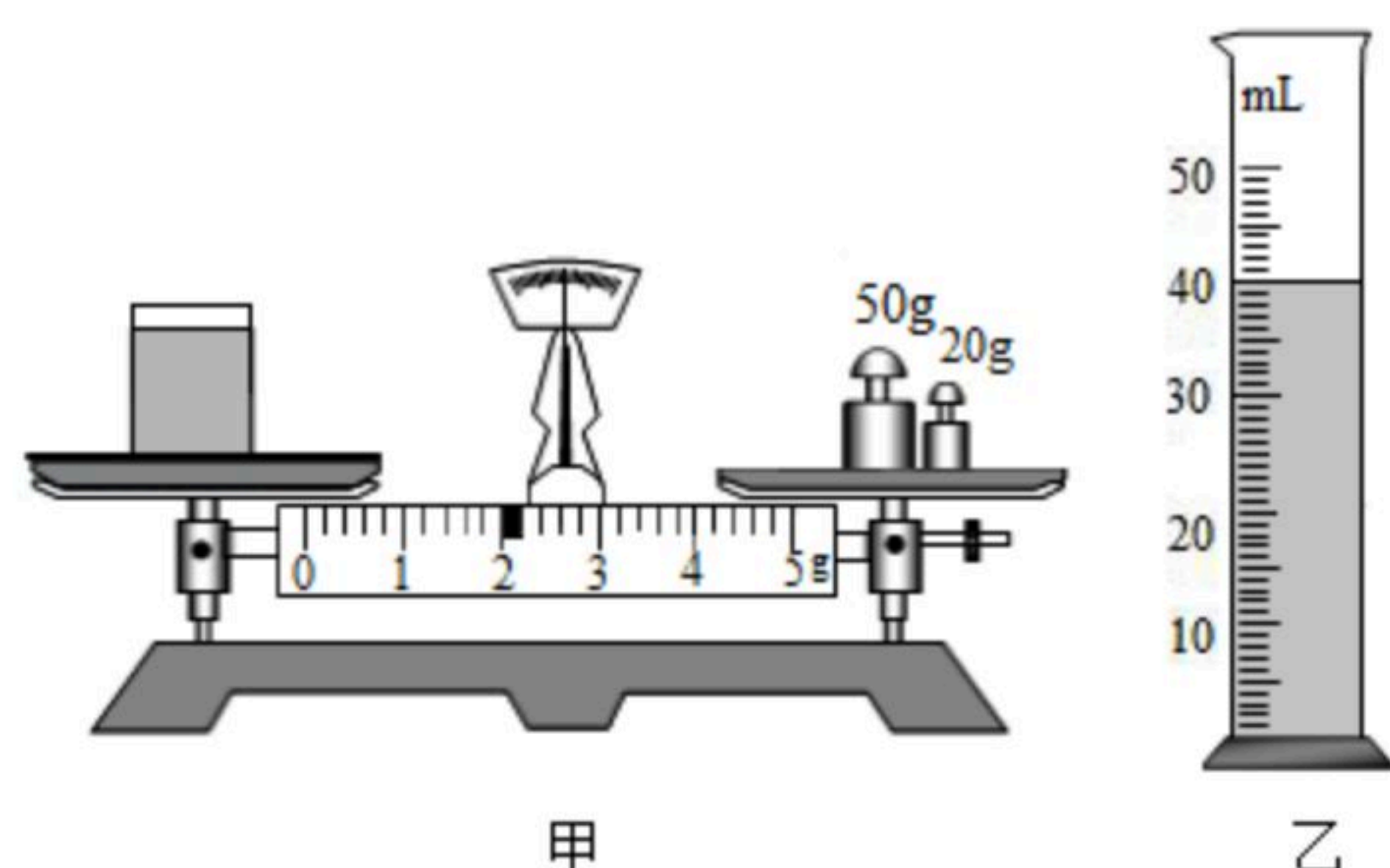
实验原理：ρ = m/V。

主要实验步骤：

- ①调节天平横梁平衡时，发现指针指在分度盘中线的左侧，要使横梁平衡，应将平衡螺母向 右 (选填“左”或“右”) 侧调节。
- ②在烧杯中盛入适量盐水，称出烧杯和盐水的总质量，如图甲所示。
- ③将烧杯中的部分盐水倒入量筒中，测出量筒中盐水的体积，如图乙所示。
- ④用天平称出烧杯和剩余盐水的总质量为30g。



扫码查看解析

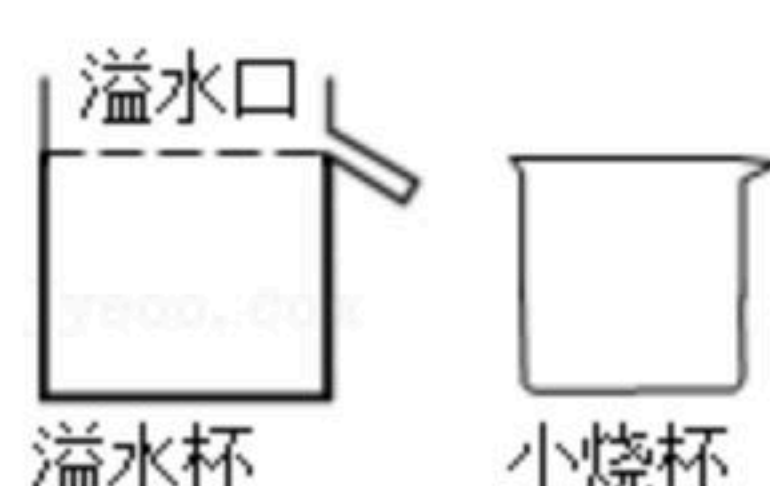


(2)实验数据记录:

设计一个记录本次实验数据的表格，并将测量数据及计算结果填入表中。

24. 小明想测量一小块不规则石块（石块不吸水）的密度，便找来如下器材：天平、砝码、细线和足量的水（已知水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ）、如图所示的溢水杯（当水超过溢水口时会溢出，直至水面与溢水口相平）和小烧杯，请你利用上述器材设计实验，测量小石块密度。要求：

- (1) 写出主要实验步骤及所需测量的物理量；
- (2) 写出小石块密度的表达式（用已知量和测量量表示）。



25. 为了测量积雪厚度，小明设计了一个估测方法：利用一块平整地面上的积雪，先测量积雪的厚度 H ，然后竖直向下用力踩在雪上，形成一个下凹的脚印，再测量脚印凹陷的深度 h ，就可以估测雪的密度（脚印下的雪由于受外力挤压可近似看成冰层）。小明还查阅资料了解到，大雪过后，会造成路面积冰危及交通安全，为了尽快消除路面积冰，可以采用撒盐的方法，下表反映的是盐的浓度与凝固温度间的关系。

盐的浓度/%	0	5	10	15	20
凝固温度/ $^{\circ}\text{C}$	0	- 3	- 7.5	- 12	- 17

请解答下列问题：

- (1) 推导出计算雪密度的表达式（已知冰的密度为 $\rho_{\text{冰}}$ ）；
- (2) 当路面积冰厚度达到 2cm ，环境温度为 -3°C 时，撒盐车应在每平方米的冰面上撒多少盐，才能去除路面上的积冰？（ $\rho_{\text{冰}}=0.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ ，提示：盐的浓度是指盐的质量与盐和水总质量的比）