

柯坦中学九年级下学期期中考试

物理试题

注意事项:

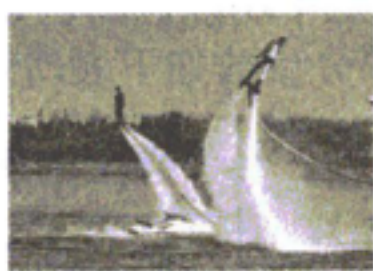
1. 物理试卷共四大题 23 小题, 满分 70 分。物理与化学的考试时间共 120 分钟。
2. 试卷包括“试题卷”(4 页)和“答题卷”(2 页)两部分, 请务必在“答题卷”上答题, 在“试题卷”上答题是无效的。
3. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。

一、填空题(每小题 2 分, 共 20 分)

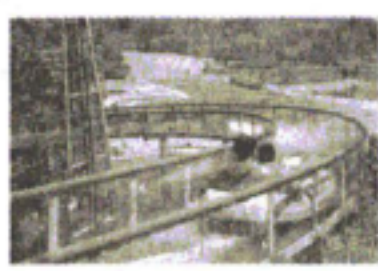
1. 如图所示为足球哨, 吹哨时哨子内空气柱振动发出响声, 流过哨子口的气流速度会影响哨子的发声频率。实验证明气流速度越大发声频率越高, 即发声的_____ (选填“音调”、“响度”或“音色”) 越高。



第 1 题图



第 2 题图

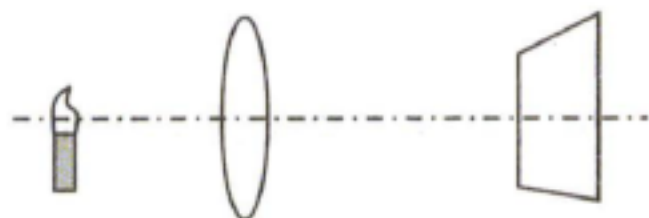


第 3 题图

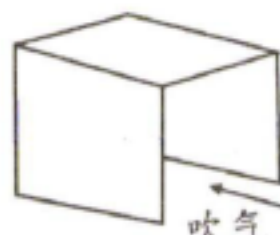


第 4 题图

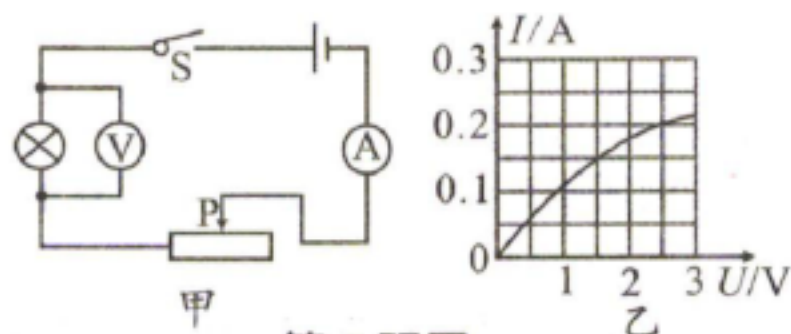
2. 如图是“水上飞人”表演场景, 表演者双脚站在向下喷水的踏板上, 水柱将人向上顶起, 还能使人在空中竖直悬停。其原理为力的作用是_____。
3. 如图所示是玻璃水滑道, 在景区中是一种备受欢迎的水上娱乐项目。当游客坐在船上, 船会顺着水滑道从高处滑下, 速度越来越快, 此时游客的重力势能转化为_____能。
4. 用如图甲所示的“麦克风”讲话时, 能将声信号转化为电信号; 如图乙所示的“动圈式扬声器”能将电信号转化为声信号。这两种器材中_____ (选填“麦克风”或“动圈式扬声器”) 的工作原理与电动机的工作原理相同。
5. 某同学在做“探究凸透镜成像规律”实验时, 当蜡烛、凸透镜、光屏的位置如图所示时, 光屏上出现烛焰清晰的像 (像未画出), 则像的特点是倒立、_____ (选填“放大”、“等大”或“缩小”) 的实像。



第 5 题图



第 6 题图



第 8 题图

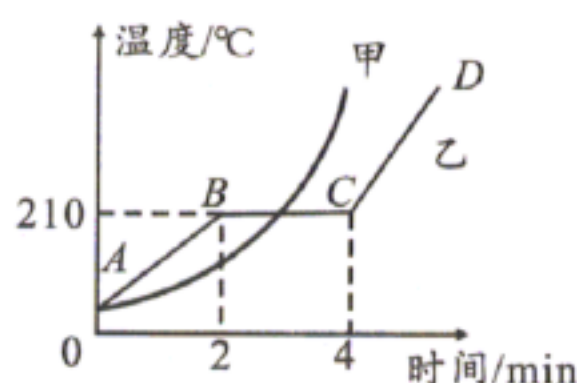
6. 如图所示, 将一张纸折成 \cap 形平放在桌子上, 用力向 \cap 形纸的下方与桌面之间的空间吹气, 会观察到 \cap 形纸向下铺开, 其原因是 \cap 形纸中间部分气流速度大、_____。
7. 小明在实验室里做了“比较沙子和水的吸热能力”实验, 发现初温和质量都相等的沙子和水, 用相同的热源加热相同的时间后, 沙子的末温比水的高。不计热损失, 从理论上可得, 小明的实验中沙子升高的温度与水升高的温度之比是_____。【水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$, 沙子的比热容为 $0.92 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 】
8. 某学习小组用如图甲所示实验电路测量小灯泡的电功率, 根据所测数据绘制出小灯泡的 $I-U$ 图像如图乙所示。已知小灯泡的额定电压为 2.5V, 电源电压不变。闭合开关后移动滑动变阻器的滑片, 当小灯泡正常发光时, 小灯泡的功率是_____ W。
9. 如图所示, 一质量为 55kg 的人站在重为 200N 的木块上, 人拉绳使木块和人一起向左做匀速直线运动, 人与木块相对静止。若地面对木块的摩擦力是木块对地面压力的 0.2 倍, 不计滑轮及绕绳的摩擦, 人受到木块的摩擦力为_____ N。(g 取 10 N/kg)

三、实验题（第 18 小题 4 分，第 19 小题 4 分，第 20 小题 8 分，共 16 分）

18. （4 分）

小明从实验室取来甲、乙两种固体物质来探究固体熔化的规律。实验结束后，小明做出了如图所示甲、乙物质的熔化图像。

- (1) 根据图像判断_____（选填“甲”或“乙”）物质是晶体；
 (2) 根据甲、乙两种物质的熔化图像，以下判断正确的是_____。（填选项字母）

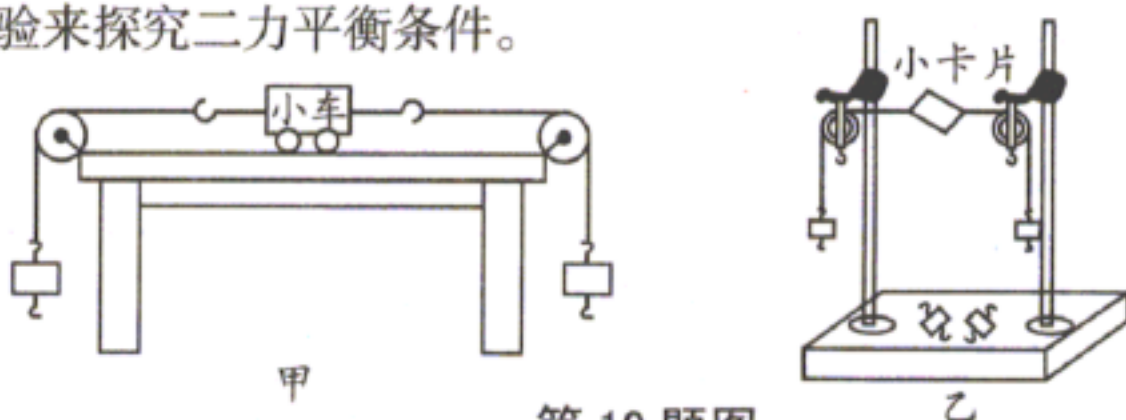


第 18 题图

- A. 甲物质熔化时吸热，温度升高，内能增加
 B. 乙物质的熔化过程历时 4min，温度不变
 C. 乙物质在 BC 段处于固液共存状态，温度不变，内能不变

19. （4 分）

小明和小芳设计实验来探究二力平衡条件。

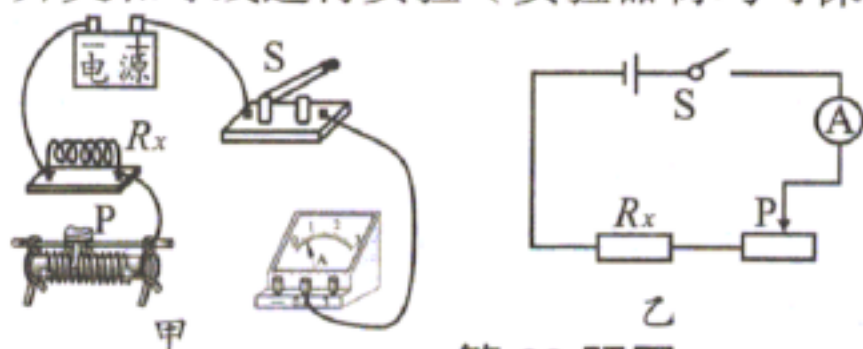


第 19 题图

- (1) 小明设计如图甲所示装置。为了探究两个平衡力是否作用在同一条直线上，小明接下来进行的操作是：_____（选填“旋转”或“剪断”）小车，松手后观察小车是否平衡；
 (2) 小芳设计如图乙所示装置。老师说小芳设计的方案更好一些，理由是：_____。

20. （8 分）

某实验小组的同学利用一块电流表、最大阻值为 R_P 的滑动变阻器、未知阻值的定值电阻 R_x 、电源（电压恒定）、若干开关和导线进行实验（实验器材均可保证电路安全）。



第 20 题图

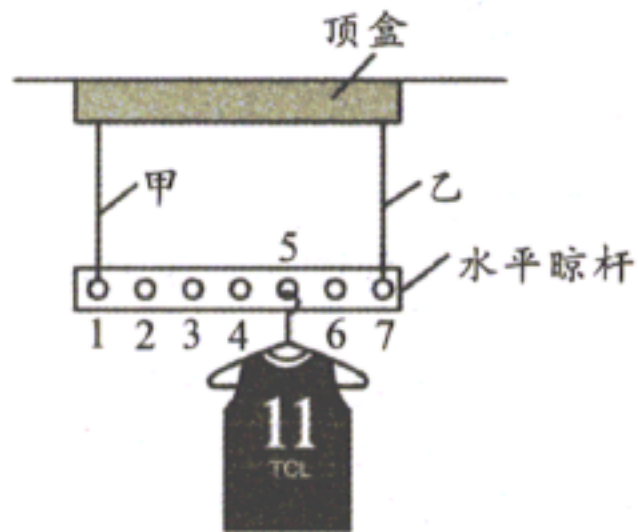
- (1) 根据图乙电路图，请将实物图甲连接完整，保证当滑片 P 向右滑动时，电流表示数减小；
 (2) 小明在连接实物时，刚接上最后一根导线，电流表指针就偏转了，实验中他存在的问题是_____；
 (3) 正确连接好电路后，小明发现没有电压表，说无法测出定值电阻；小亮说利用滑动变阻器的最大阻值能测出定值电阻的阻值，并按如下步骤进行实验。
 ① 闭合开关 S，调节滑动变阻器滑片位于最右端时，读出电流表的示数为 I_1 ；
 ② 闭合开关 S，调节滑动变阻器滑片位于_____时，读出电流表的示数为 I_2 ；
 ③ 未知电阻的阻值：乙图中 $R_x =$ _____（用 R_P 、 I_1 和 I_2 表示）。

四、计算与推导题（第 21 小题 6 分，第 22 小题 7 分，第 23 小题 7 分，共 20 分；解答要有必要的公式和过程）

21. （6 分）

如图所示为自动升降单杆晾衣架示意图，顶盒中有电动机牵引装置，甲、乙是连接牵引装置和水平晾杆的竖直钢丝绳，水平晾杆上有 7 个挂衣孔，相邻两孔间距相等，甲、乙钢丝绳悬挂晾杆的点分别与 1 号、7 号孔中心对齐。现把质量为 3kg 的衣服（含衣架）挂在 5 号孔（不计晾杆的重力， g 取 10N/kg ）。求：

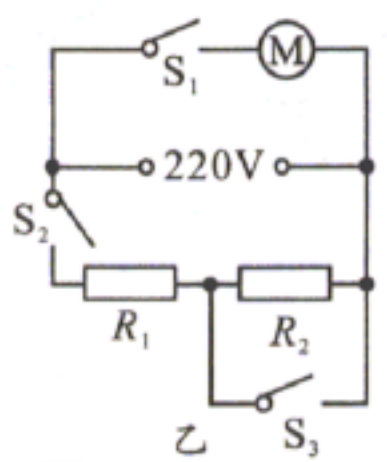
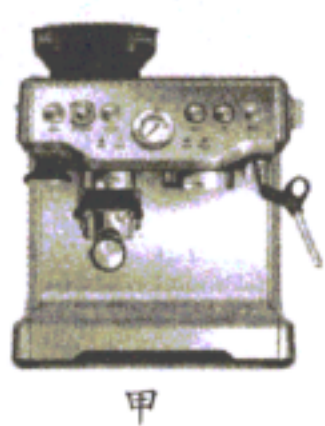
- (1) 此时绳乙对晾杆的拉力为多少？
 (2) 闭合开关，电动牵引装置工作，将晾杆保持水平状态匀速提升 1.5m，用时 10s，若电动机的输出功率为 9W，则该装置提升 3kg 衣服时的机械效率是多少？



第 21 题图

22. (7 分)

如图甲为某品牌多挡位咖啡机，有磨豆、加热、保温三个功能。图乙是其电路结构简化图，电动机 M 用于磨咖啡豆， R_1 、 R_2 为发热电阻。铭牌上的部分参数如下表所示；



额定电压	220V
磨豆功率	110W
加热功率	1210W
保温功率	88W
产品规格	295×280×410mm

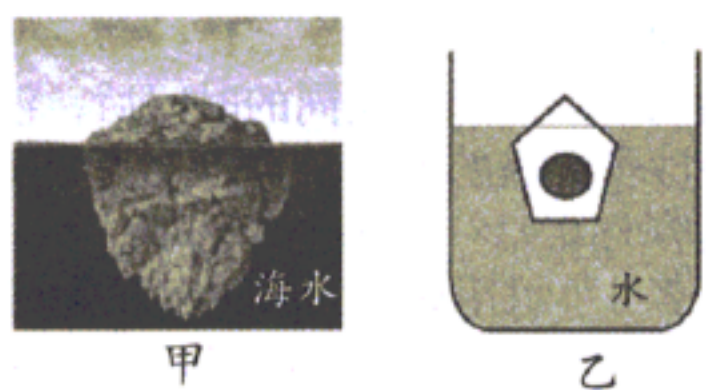
第 22 题图

- (1) 当 S_1 断开， S_2 和 S_3 都闭合时，该咖啡机使用了什么功能？
 (2) R_2 的阻值是多少？
 (3) 某次小明在泡制咖啡时，磨咖啡豆 30s，加热 2min，保温 5min，本次泡制咖啡共消耗的电能。

23. (7 分)

如图甲所示，一座冰山漂浮在海面。已知冰的密度为 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，海水的密度为 $1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。求：

- (1) 露出海面部分的冰山一角与浸入海水中海面以下的冰山体积之比；
 (2) 如图乙所示，一块内部含有石块的冰，漂浮在一盛水的烧杯中，当冰全部熔化后，石块沉入杯底。请用浮力的知识判断冰块熔化后水面是上升还是下降。（石块的密度大于水的密度）



第 23 题图

物理参考答案及评分标准

一、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 音调
2. 相互的
3. 动
4. 动圈式扬声器
5. 放大
6. 压强小
7. 105 : 23
8. 0.5
9. 50
10. 432

二、选择题（每小题 2 分，共 14 分：每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的）

题号	11	12	13	14	15	16	17
答案	D	A	B	B	C	D	B

11. D 惯性是一种性质，它的大小只与质量有关，与速度大小无关，故 A 项错误；产生感应电流的条件：一是闭合电路的一部分导体，二是导体在磁场中做切割磁感应线运动，二者缺一不可，B 项中的导体是否是闭合电路中的一部分导体，无法确定，不一定会产生感应电流，故 B 项错误；速度的大小，不仅跟运动的时间有关，还跟路程有关，时间少，不一定速度大，没有控制路程相同，故 C 项错误；功率是表示物体做功快慢的物理量，做功越快，功率越大，故 D 项正确。
12. A 物体的运动和静止是相对于参照物而言的，参照物的选择不同，物体的运动状态可能也不同。以“石”为参照物，“清泉”是运动的，以“清泉”为参照物，“石”也是运动的，故 A 项正确；以“嵩山”为参照物，“日”即太阳是运动的，故 B 项错误；以“地面”为参照物，“孤帆”是运动的，故 C 项错误；以“江岸”为参照物，“青山”是静止的，故 D 项错误。
13. B “一叶障目，不见泰山”和“立竿见影”是光在同种均匀介质中沿直线传播形成的现象，故 A、D 项错误；“海市蜃楼”是由于光的折射形成的，故 C 项错误；“镜中花，水中月”，这里的“花”和“月”，都是由于平面镜成像形成的，遵循光的反射定律，故 B 项正确。
14. B 由图像可知，甲、乙各自的质量与体积的比是一个定值，故同种物质，质量与体积的比是相同的，故 B 项正确；甲质量与体积的比大于乙质量与体积的比，故 A 项错误；根据图像计算可知，甲的体积为 20cm^3 时，它的质量是 40g，故 C 项错误；乙的质量为 20g 时，它的体积是 40cm^3 ，故 D 项错误。
15. C 二力平衡的条件：同体、等大、反向、共线，缺一不可。相互作用力的条件：异体、等大、反向、共线，缺一不可。“厨具受到的重力”，受力物体是厨具，“粘钩受到的拉力”，受力物体是粘钩，二者不同体，不是平衡力，故 A 项错误；粘钩受到的摩擦力等于粘钩与厨具的总重力，厨具对粘钩的拉力等于厨具的重力，二者大小不等，不是一对平衡力，故 B 项错误；“厨具对粘钩的拉力”受力物体是粘钩，“粘钩对厨具的拉力”受力物体是厨具，二者大小相等，方向相反，是一对相互作用力，故 C 项正确；“厨具受到的重力”方向向下，“厨具对粘钩的拉力”方向也向下，不是一对平衡力，故 D 项错误。
16. D “电压表指针明显偏转，电流表指针几乎不动”说明电压表的正负接线柱到电源的正负极是通路，不是断路，故电路的故障只会是小灯泡断路，才会出现上述故障。故正确的选项是 D。
17. B 当开关 S 接 1 时， R_2 断路，电压表为电源电压，电流表的示数最大。当开关 S 接 2 时， R_1 和 R_2 串联，电压表测 R_1 两端的电压，小于电源电压，电压表示数变小了；电路中的总电阻变大，电源

电压不变, 电路中的电流变小, 根据 $P=UI$ 可知, 电路的总功率变小; 电压表示数与电流表示数之比为电阻 R_1 的阻值, 是不变的。故错误的选项是 B。

三、实验题 (第 18 小题 4 分, 第 19 小题 4 分, 第 20 小题 8 分, 共 16 分)

18. (4 分)

(1) 乙 (2) A (每空 2 分)

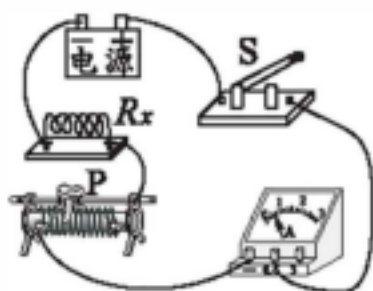
19. (4 分)

(1) 旋转

(2) 小芳的设计中小卡片受到的阻力较小, 对实验影响较小 (或小明的设计中小车受到的阻力较大, 对实验影响较大) (每空 2 分)

20. (8 分)

(1) 如图所示



(2) 连接电路时, 开关没有断开

(3) 最左端; $\frac{I_1 \cdot R_P}{I_2 - I_1}$ (每图、空 2 分)

四、计算与推导题 (第 21 小题 6 分, 第 22 小题 7 分, 第 23 小题 7 分, 共 20 分; 解答要有必要的公式和过程)

21. (6 分)

(1) 设水平晾杆两孔间距为 L , 以晾杆左端悬挂点为支点, 绳乙对晾杆的拉力为动力, 衣服对晾杆的拉力为阻力, 则动力臂 $L_1 = 6L$, 阻力臂 $L_2 = 4L$ 。1 分

根据杠杆的平衡条件得: $F_Z \cdot L_1 = G \cdot L_2$

整理得: $F_Z = \frac{G \cdot L_2}{L_1} = \frac{mg \cdot L_2}{L_1} = \frac{3\text{kg} \times 10\text{N/kg} \times 4L}{6L} = 20\text{N}$ 2 分

(2) 10s 电动机输出的总功: $W_{\text{总}} = Pt = 9\text{W} \times 10\text{s} = 90\text{J}$ 1 分

有用功: $W_{\text{有}} = Gh = mgh = 3\text{kg} \times 10\text{N/kg} \times 1.5\text{m} = 45\text{J}$ 1 分

机械效率: $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{45\text{J}}{90\text{J}} \times 100\% = 50\%$ 1 分

22. (7 分)

(1) 当 S_1 断开时, 电动机不能工作; S_2 、 S_3 都闭合时 R_2 短路, R_1 独立工作, 该支路中的电阻最小, 电源电压不变, 根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知, 此时发热功率最大, 所以当 S_1 断开, S_2 和 S_3 都闭合时, 该咖啡机正在使用加热功能。2 分

(2) 当 S_2 、 S_3 都闭合时, 电路中只有 R_1 接入电路, 此时是加热状态, 故 R_1 的阻值为:

$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{加}}} = \frac{(220\text{V})^2}{1210\text{W}} = 40\Omega$ 1 分

当只闭合 S_2 时, R_1 和 R_2 串联, 此时是保温状态, 故总电阻为:

$R_1 + R_2 = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220\text{V})^2}{88\text{W}} = 550\Omega$ 1 分

所以 R_2 的阻值: $R_2 = 550\Omega - 40\Omega = 510\Omega$ 1 分

(3) 根据题意得消耗的总电能:

$W = P_{\text{磨}} \cdot t_{\text{磨}} + P_{\text{加}} \cdot t_{\text{加}} + P_{\text{保}} \cdot t_{\text{保}} = 110\text{W} \times 30\text{s} + 1210\text{W} \times 120\text{s} + 88\text{W} \times 300\text{s} = 174900\text{J}$ 2 分

23. (7分)

(1) 冰山漂浮在海水中时: $F_{\text{浮}} = G$, 即 $\rho_{\text{海水}} \cdot g \cdot V_{\text{排}} = \rho_{\text{冰}} \cdot g \cdot V_{\text{冰}}$ 1分

$$\text{则: } \frac{V_{\text{排}}}{V_{\text{冰}}} = \frac{\rho_{\text{冰}}}{\rho_{\text{海水}}} = \frac{0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3}{1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = \frac{90}{103} \quad \text{.....1分}$$

$$\text{露出海面部分的冰山一角与整个冰山体积之比: } \frac{V_{\text{露}}}{V_{\text{冰}}} = 1 - \frac{90}{103} = \frac{13}{103} \quad \text{.....1分}$$

$$\text{所以, 露出海面部分的冰山一角与浸入海水中冰山部分体积之比: } \frac{V_{\text{露}}}{V_{\text{浸}}} = \frac{\frac{13}{103}}{\frac{90}{103}} = \frac{13}{90} \quad \text{.....1分}$$

(2) 冰块熔化前, 整体是漂浮的, 则: $F_{\text{浮}} = G_{\text{冰}} + G_{\text{石}}$

$$\text{即: } \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = m_{\text{冰}} g + m_{\text{石}} g$$

$$\text{所以, 熔化前排开水的体积: } V_{\text{前}} = V_{\text{排}} = \frac{m_{\text{冰}}}{\rho_{\text{水}}} + \frac{m_{\text{石}}}{\rho_{\text{水}}} \quad \text{①} \quad \text{.....1分}$$

冰块熔化完后, 石块沉入水底, 冰化成水的质量不变, 则:

$$\text{冰化成水的体积: } V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{m_{\text{冰}}}{\rho_{\text{水}}}$$

$$\text{石块排开水的体积: } V_{\text{石排}} = V_{\text{石}} = \frac{m_{\text{石}}}{\rho_{\text{石}}}$$

$$\text{冰熔化后, 冰化成水和石块排开水的总体积: } V_{\text{后}} = V_{\text{水}} + V_{\text{石}} = \frac{m_{\text{冰}}}{\rho_{\text{水}}} + \frac{m_{\text{石}}}{\rho_{\text{石}}} \quad \text{②} \quad \text{.....1分}$$

结合①②, 因为 $\rho_{\text{石}} > \rho_{\text{水}}$, 所以 $V_{\text{前}} > V_{\text{后}}$

故冰块完全熔化后, 水面下降。1分

VV99.net

免费文档下载