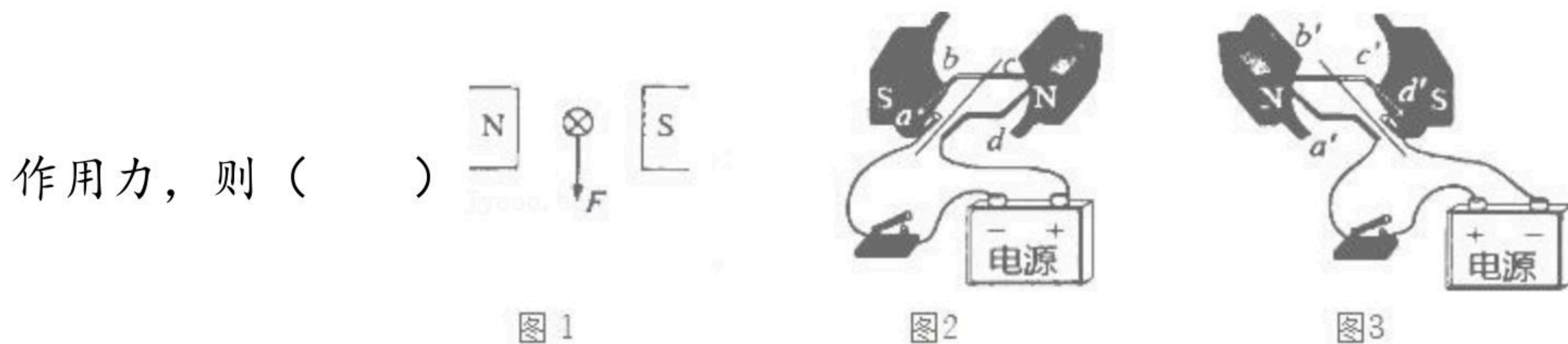




扫码查看解析

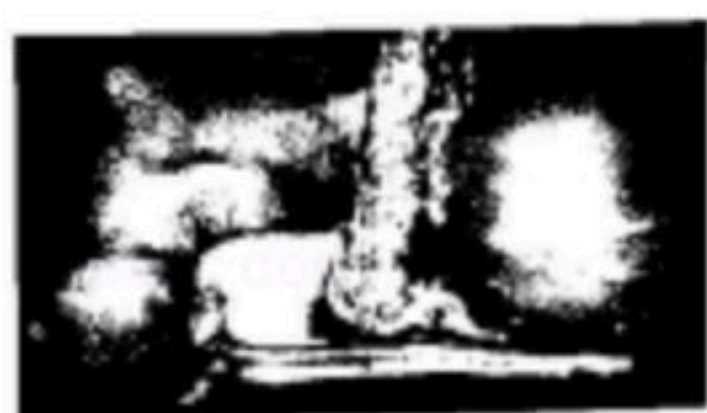
- A. $p_1 > p_2$ B. $p_3 > p_4$ C. $p_1 > p_4$ D. $p_1 < p_4$

5. 如图1, \otimes 表示导线中的电流方向垂直于纸面向里, F 是磁场对通电导线的作用力。用 F_{ab} 、 F_{cd} 、 $F_{a'b'}$ 、 $F_{c'd'}$ 分别表示图2、3中闭合开关时磁场对导体 ab 、 cd 、 $a'b'$ 、 $c'd'$ 的

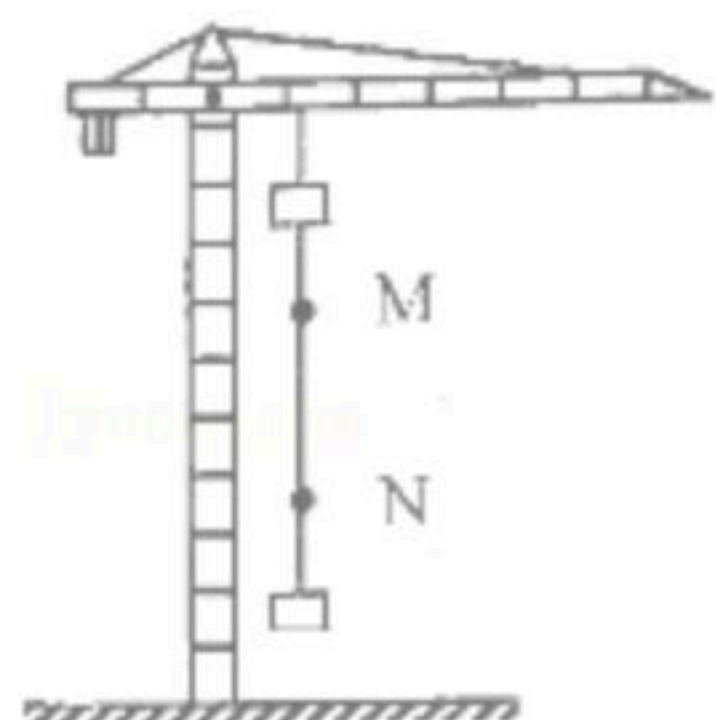


- 作用力, 则 ()
- A. F_{ab} 竖直向上, F_{cd} 竖直向下 B. F_{ab} 竖直向下, F_{cd} 竖直向上
- C. $F_{a'b'}$ 竖直向上, $F_{c'd'}$ 竖直向下 D. $F_{a'b'}$ 竖直向下, $F_{c'd'}$ 竖直向下

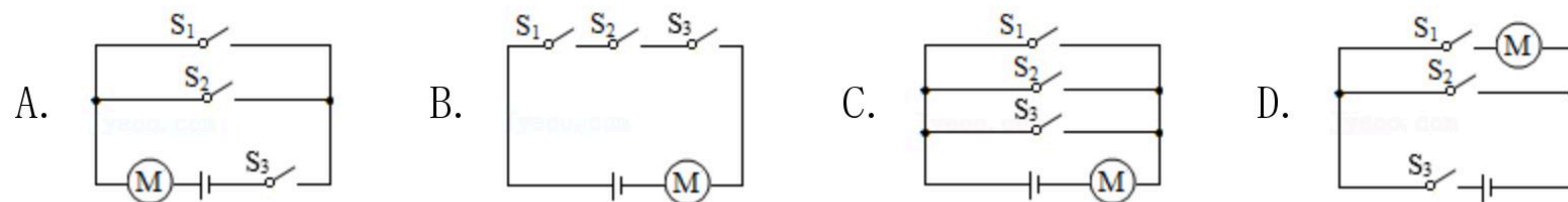
6. 金属“镓”是晶体, 如图, 将一块柱形的金属“镓”轻轻地放在手心, 很快就会变成一颗液滴, 由此可知该过程 ()



- A. 金属“镓”发生熔化
- B. 金属“镓”发生液化
- C. 该过程金属“镓”放热
- D. 金属“镓”的熔点高于手的温度
7. 如图所示, 吊机将货物匀速直线放下, 货物经过 M 、 N 两点时 ()



- A. 货物在 M 、 N 两点的动能相等
- B. 货物在 M 、 N 两点的机械能相等
- C. 货物在 M 、 N 两点的重力势能相等
- D. 此过程货物的重力势能转换为动能
8. 某智能家政机器人有三种识别启动方式: 人脸识别 (S_1)、指纹识别 (S_2)、密码识别 (S_3), 只要其中一种方式识别成功, 则相应开关闭合, 机器人启动 (机器人用 \textcircled{M} 表示), 如图电路设计符合要求的是 ()

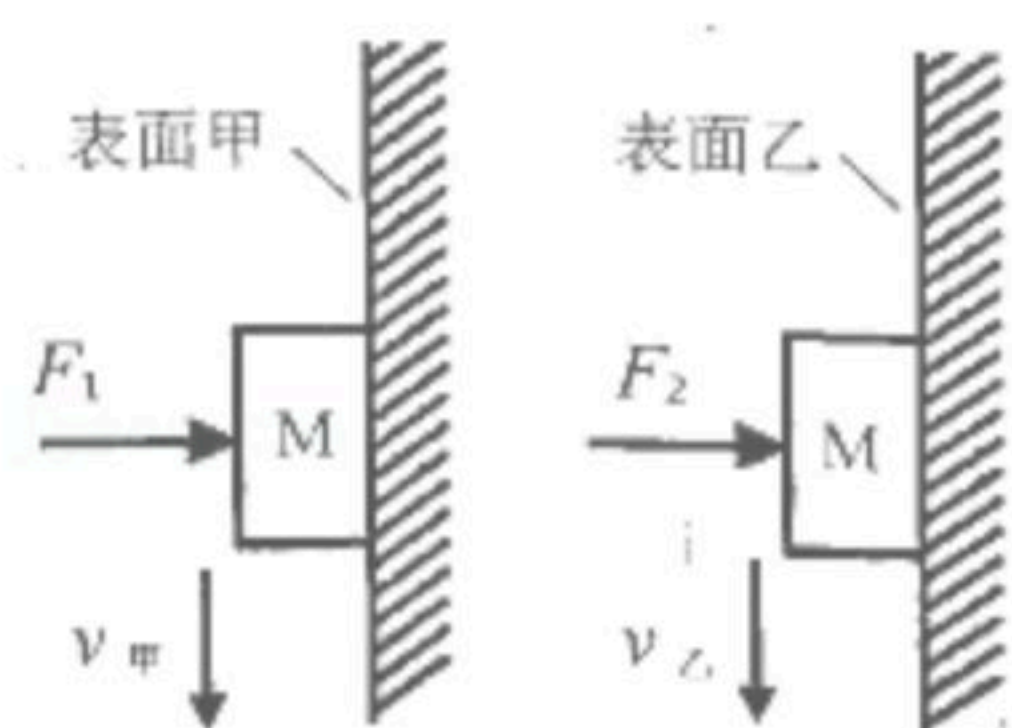


9. 如图所示, 先后用大小不同的压力 F_1 和 F_2 将物体 M 压在甲、乙两个不同的竖直平面上, 两次物体 M 都匀速下滑, 下滑速度 $v_{甲} < v_{乙}$, 且 $F_1 > F_2$, 则物体 M 在甲、乙两个竖直面受



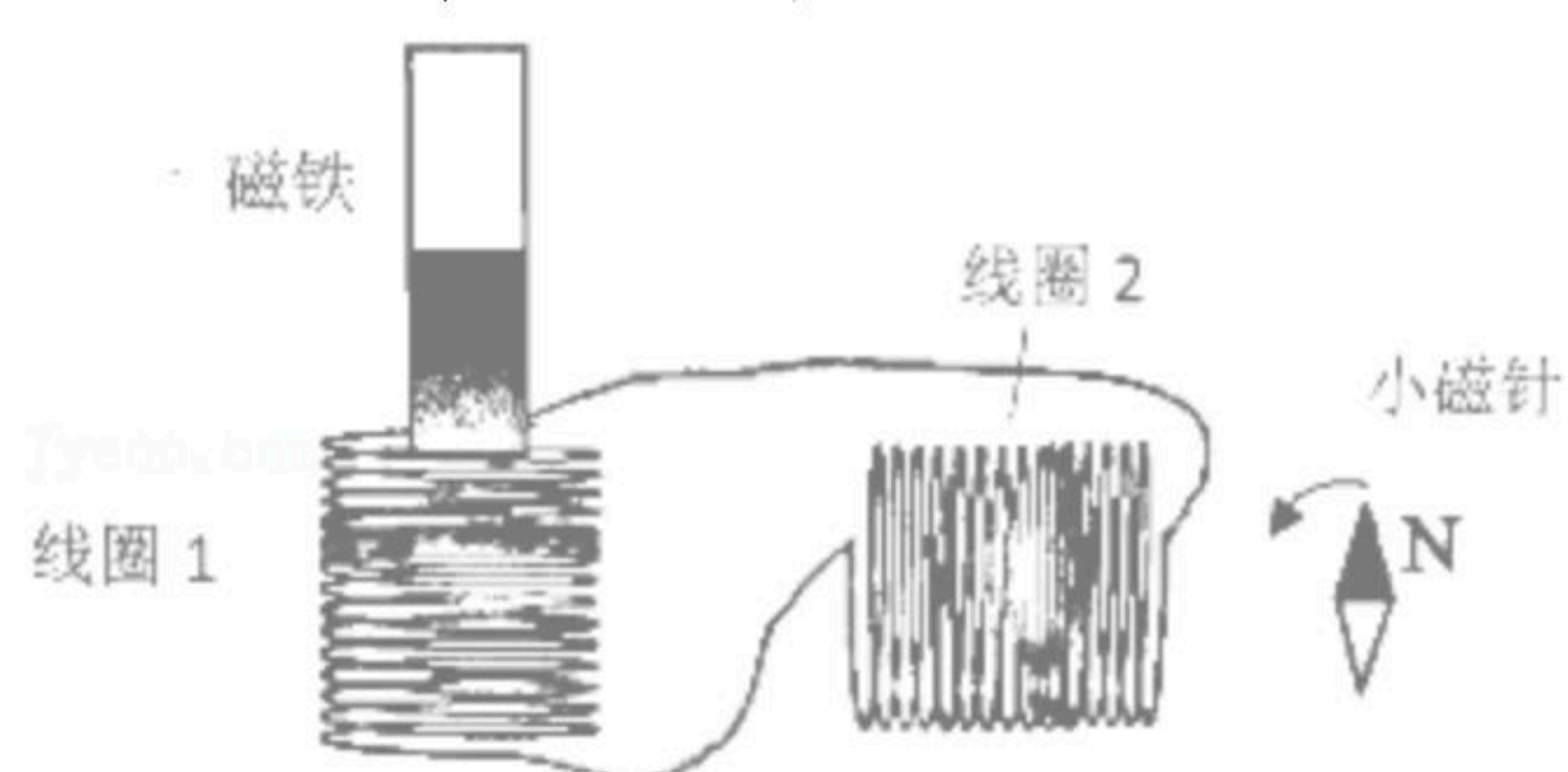
扫码查看解析

到的摩擦力 f_1 、 f_2 的关系是 ()



- A. $f_1 < f_2$
- B. $f_1 = f_2$
- C. $f_1 > f_2$
- D. 条件不足，无法判断

10. 如图，两铜线圈用导线相连，磁铁放在线圈1中快速抽出瞬间，观察到线圈2右侧的小磁针偏转情况如图所示。两线圈间导线足够长，忽略磁铁的磁场对小磁针的影响，则磁铁在线圈1中抽出瞬间 ()



- A. 此装置没有电源
- B. 线圈2的右端是N极
- C. 磁铁抽出时可以使线圈1产生感应电流
- D. 此过程将线圈1的电转化成磁铁的机械能

二、填空题。(60分)

11. 如图1是汽油机某次工作时的能量分布图。

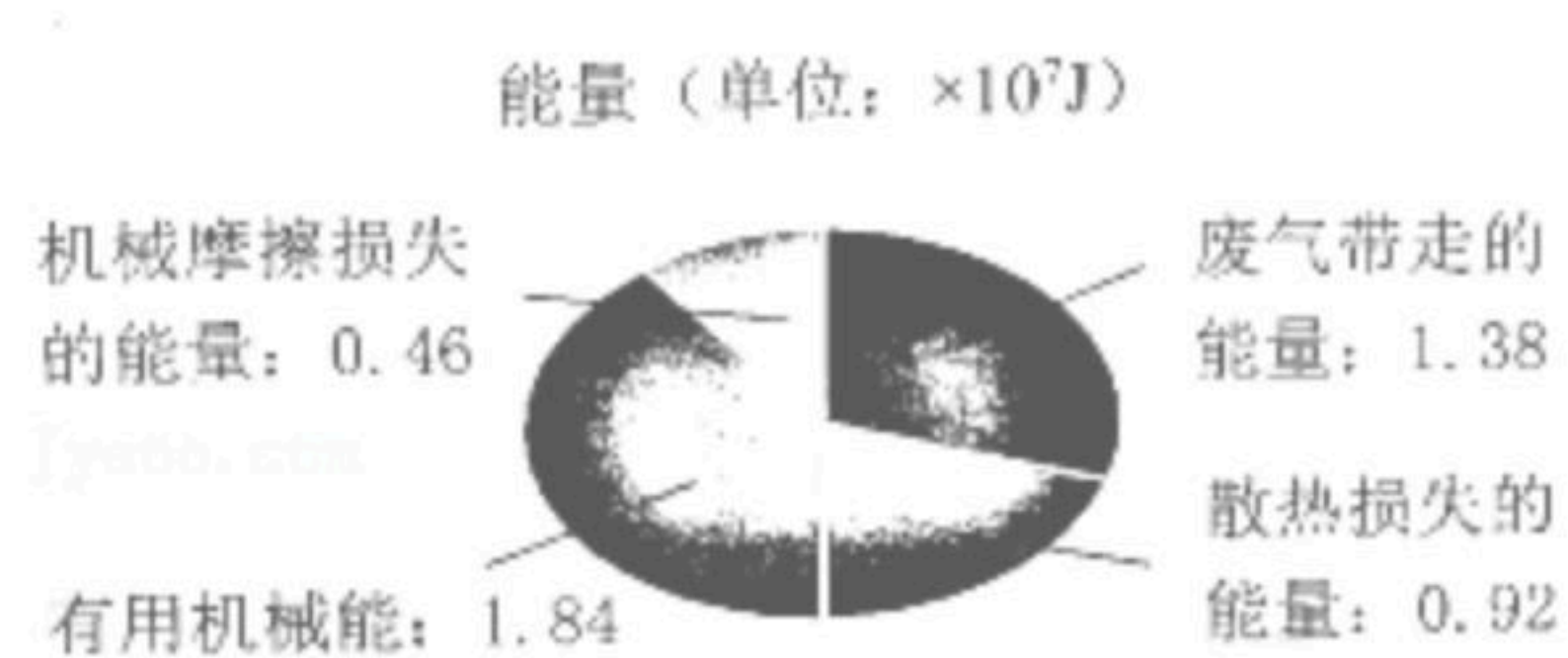


图 1

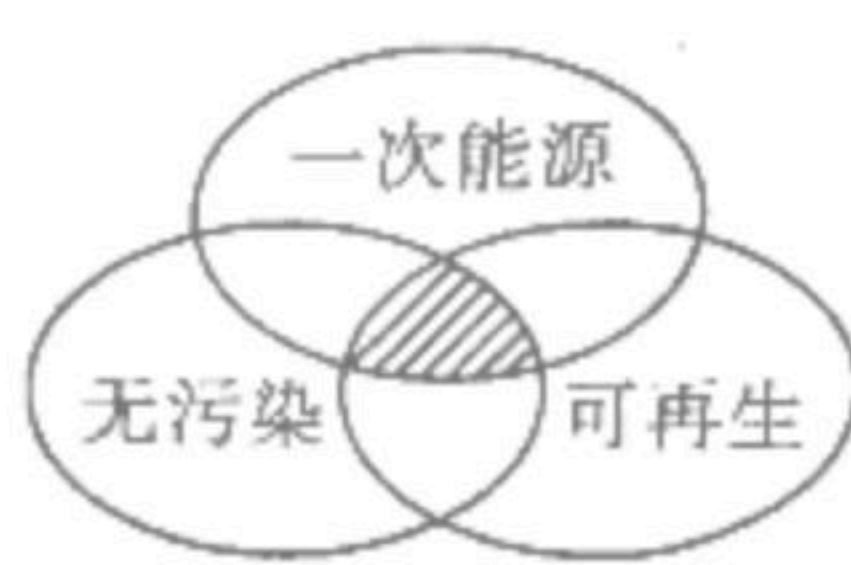


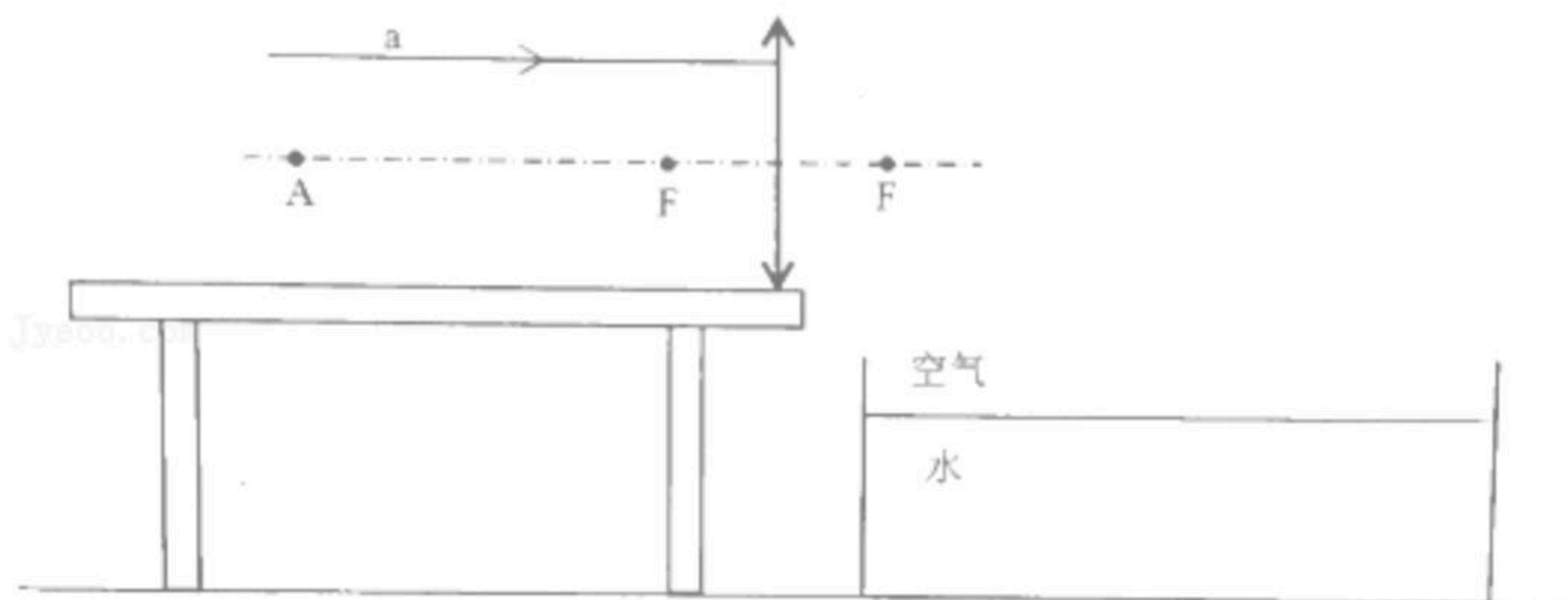
图 2

- (1) 这次工作，汽油机的效率 $\eta =$ _____。
 - (2) 汽油的热值是 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，汽油机要获得该次工作时的所有能量需要完全燃烧_____kg的汽油。
 - (3) 下列能源中，其特性可以用如图2的阴影部分表示的是_____。
- A. 汽油
 - B. 核能
 - C. 电能
 - D. 太阳能

12. (1) 如图，小明爷爷的老花眼镜放在水缸旁边，一束平行于眼镜镜片主光轴的光线a入射到镜片上，经镜片折射后，在水面发生反射和折射。

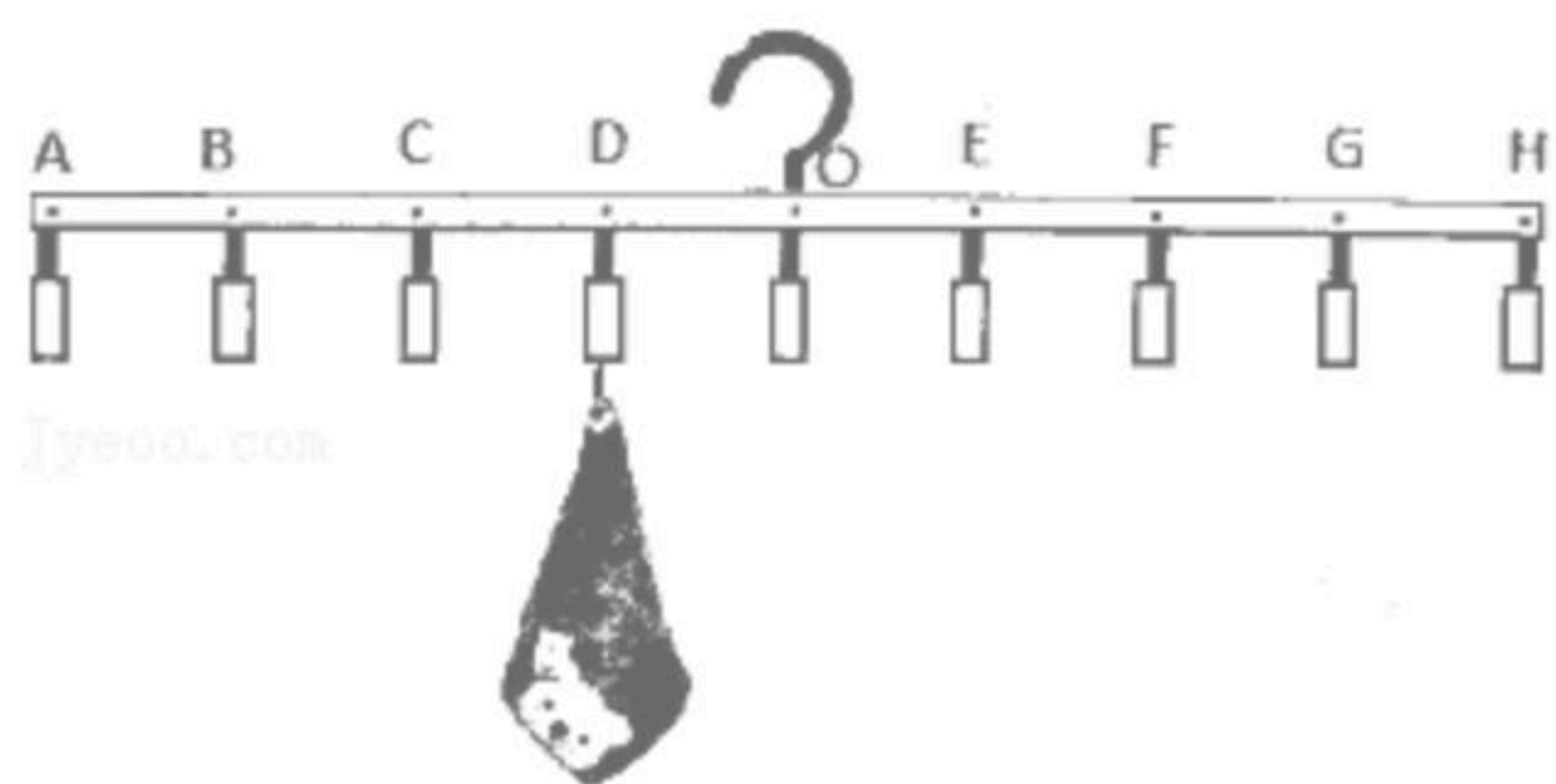


扫码查看解析



- (1) 请画出光线 a 经过透镜后到达水面的光路图。请画出光线到达水面后：①光线在水面的反射光线；②大致画出进入水中的折射光线；③标示出折射角 r 。
- (2) 若在 A 点放一个物体 B ，物体 B 经透镜所成的像是 B' 。则相对于物体 B ， B' 是 _____ (选填“正立”或“倒立”)、 _____ (选填“放大”、“等大”或“缩小”)的 _____ (选填“实像”或“虚像”)。

13. 如图，可绕点 O 转动的晾衣杆未晾晒衣物时处于水平静止状态，晾衣杆上的夹子间距相同。要晾晒甲、乙两条毛巾， $G_{甲}=3N$ ， $G_{乙}=1N$ ，小红已经将甲毛巾晾晒在点 D 处。



- (1) 要让晾衣杆保持水平静止，乙毛巾应该晾晒在点 _____ 处。
- (2) 请在图中画出晾衣杆点 D 受到毛巾的拉力 F_1 ，以及 F_1 的力臂 l_1 。
- (3) 若将甲毛巾晾晒在点 C ，乙毛巾位置不变，则晾衣杆会 _____ (选填“顺时针转动”、“水平静止”、“逆时针转动”)。

14. 如图1所示，电加热器 A 和 B 的额定功率分别为 $80W$ 和 $40W$ ，给初温均为 $20^{\circ}C$ 的甲、乙两种液体 ($m_{甲}<m_{乙}$) 加热时，加热器正常工作，加热器放出的热量全部被液体吸收，且忽略散热。液体的温度与加热时间的关系如图2。

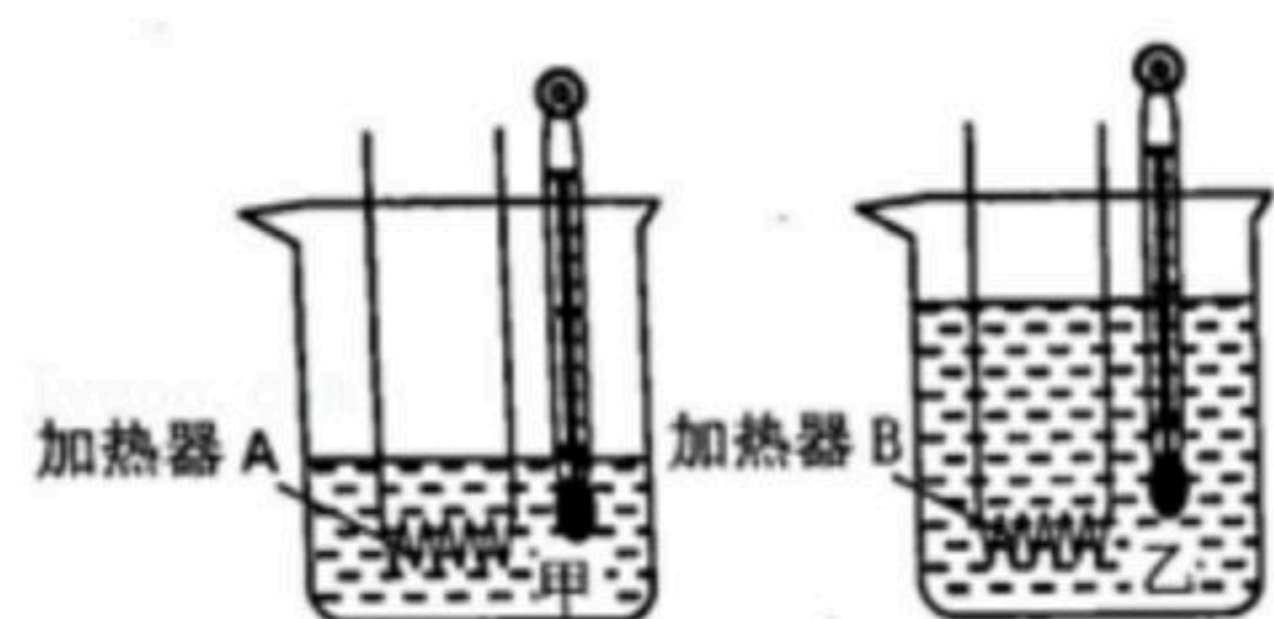


图1

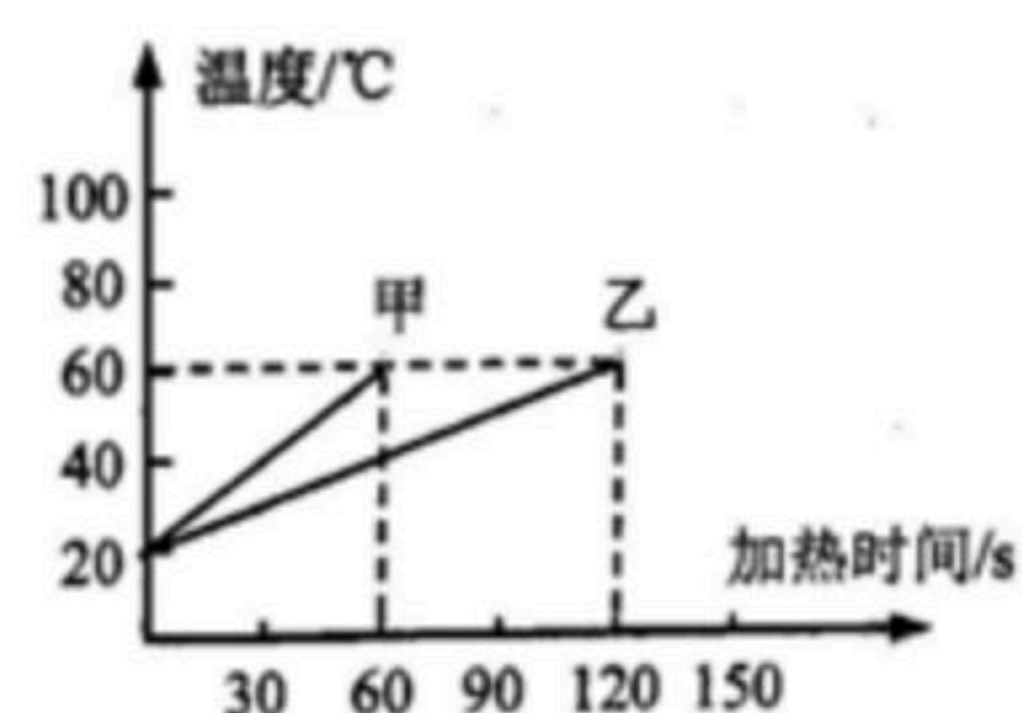


图2

- (1) 甲液体第 $40s$ 时的内能 _____ 第 $35s$ 时的内能 (选填“大于”、“等于”、“小于”)。



扫码查看解析

(2) 实验过程中, 0-60s加热器A产生的热量 _____ 0-120s加热器B产生的热量 (选填“大于”、“等于”、“小于”)。

(3) 小明由题得出: 甲液体的比热容比乙液体的大。你认为小明的说法是否正确? _____, 你的判断依据是 _____。

15. 如图1, 把轻质弹簧 (忽略弹簧重力) 挂在铁架台上, 并在弹簧旁安装刻度尺, 在弹簧下端挂上钩码, 测得弹簧的长度 l 与钩码对弹簧的拉力 F 之间的关系如图2所示。

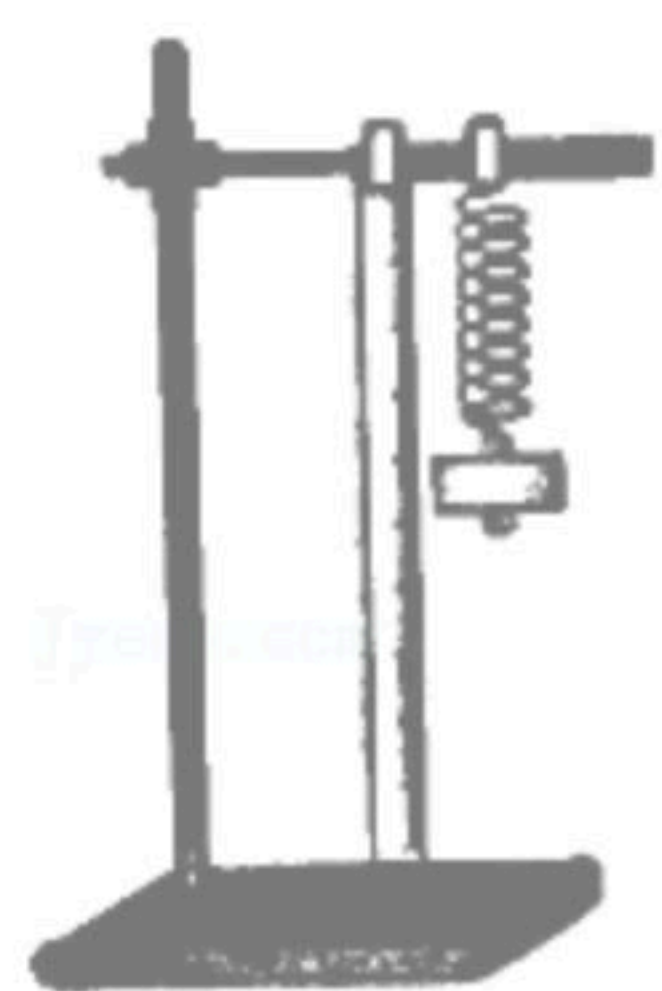


图1

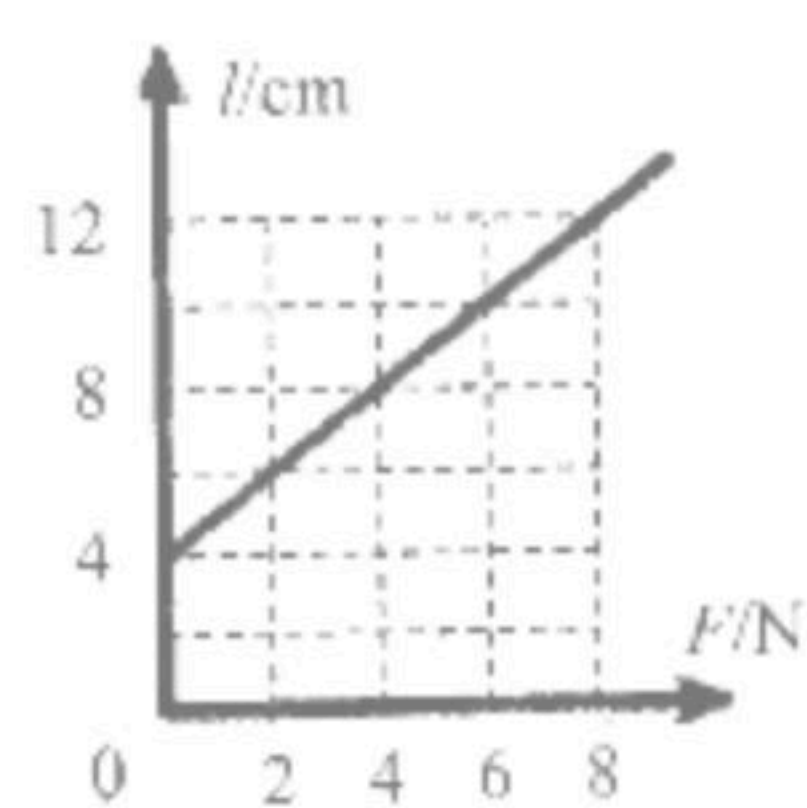


图2

- (1) 当弹簧未挂钩码时, $F =$ _____ N , 弹簧的长度为 _____ cm 。
- (2) 当弹簧的长度为 $6cm$ 时, 弹簧上所挂钩码重 _____ N 。

16. 如图1, 容器中水深 $0.5m$, 物体A完全浸没后沿直线匀速下落, 直到物体B碰到容器底部。此过程, 物体A下落的距离是 $0.45m$, 用时 $5s$, 绳子对A的拉力 $F=50N$, $G_A=30N$ (水的密度 $\rho=1 \times 10^3 kg/m^3$, $g=10N/kg$)。求:

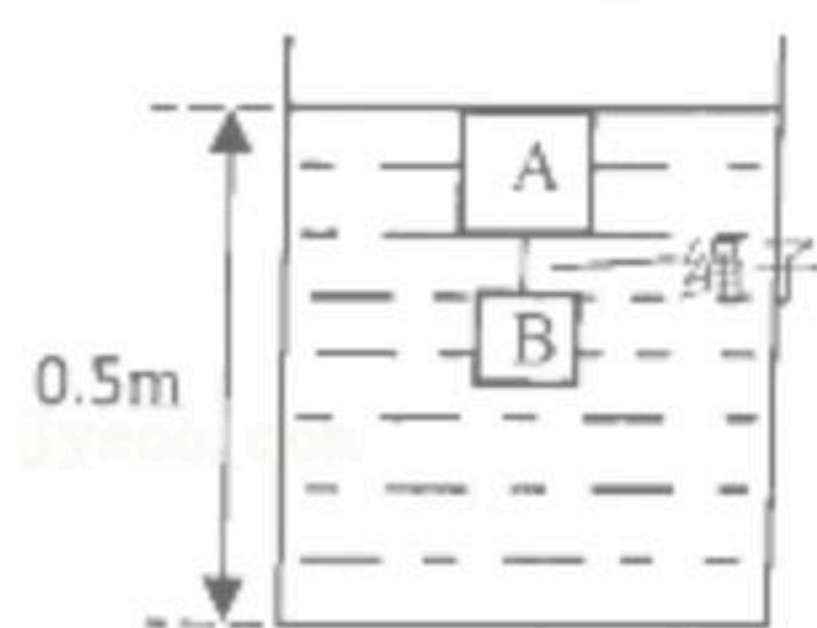


图1

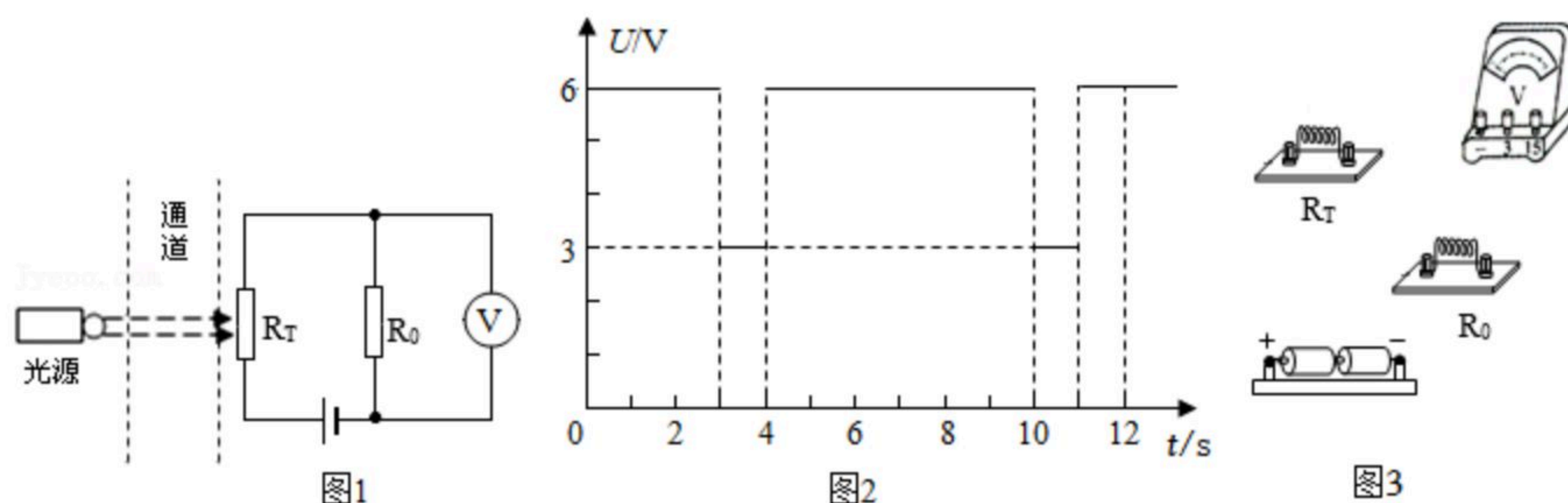
图2

- (1) 用“•”替代物体A, 在图2中画出物体A的受力示意图。
- (2) 物体A受到的浮力。
- (3) 物体A的体积。
- (4) 此过程绳子对物体A的拉力做的功。
- (5) 此过程绳子对物体A的拉力做功的功率。

17. 图1是小区门口利用光敏电阻设计的监控装置, 当不同强度的光照射到光敏电阻时, 其阻值会发生改变。光源射出的红外光束穿过通道照射到光敏电阻 R_T 上, 电源电压恒为 $12V$, 定值电阻 $R_0=10\Omega$ 。发现0-12s内有两人分别经过通道, 每人通过时间为 $1s$, 监控装置中的电压表变化规律如图2所示。

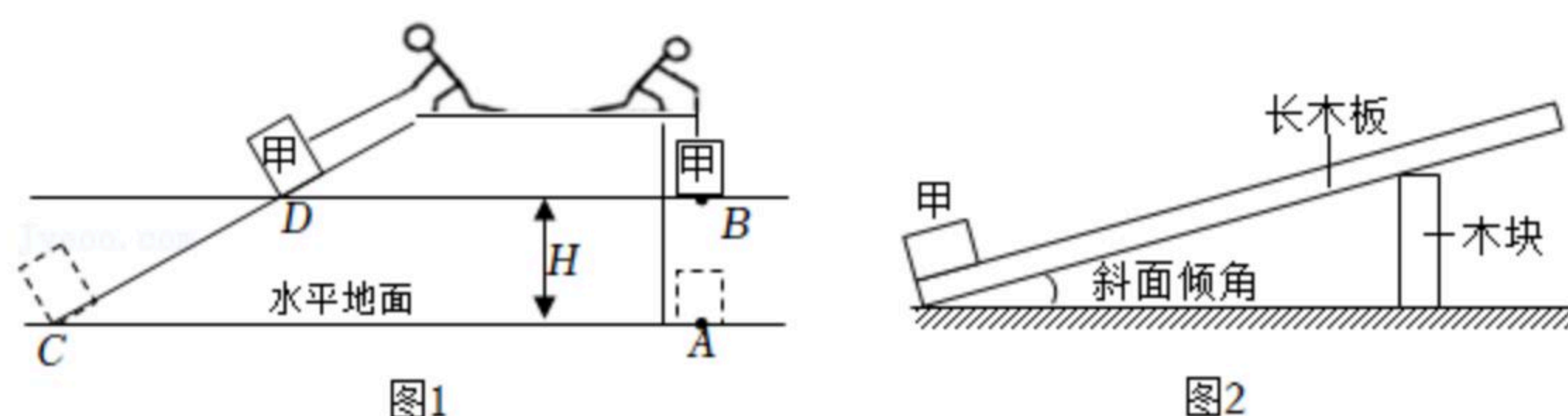


扫码查看解析



- (1) 请按图1的电路图连接图3的实物图。
- (2) 求：“无人通过”时通过定值电阻 R_0 的电流。
- (3) 求：“无人通过”时光敏电阻 R_T 的阻值。
- (4) 求：0-2s内 R_T 消耗的电能。

18. 如图1所示，把物体甲从A点竖直向上匀速提升至高度为 H 的B点，绳的拉力为 F_1 ；用平行于斜面的拉力 F_2 把物体甲沿斜面从C点匀速拉至与B点等高的D点，物体甲移动距离为 s 。



(1) 在此过程中斜面的机械效率 $\eta =$ _____ (用题目中的字母表示)。

小明在实验中，提出了关于斜面的机械效率与斜面倾角大小关系的猜想：斜面倾角越大，沿斜面把同一物体拉升至同一高度时，机械效率越高。请设计实验验证小明的猜想。

(2) 除了图2中的器材，还需要什么测量工具： _____。

(3) 请写出实验步骤（可画图或文字表述）： _____

 _____。