



扫码查看解析

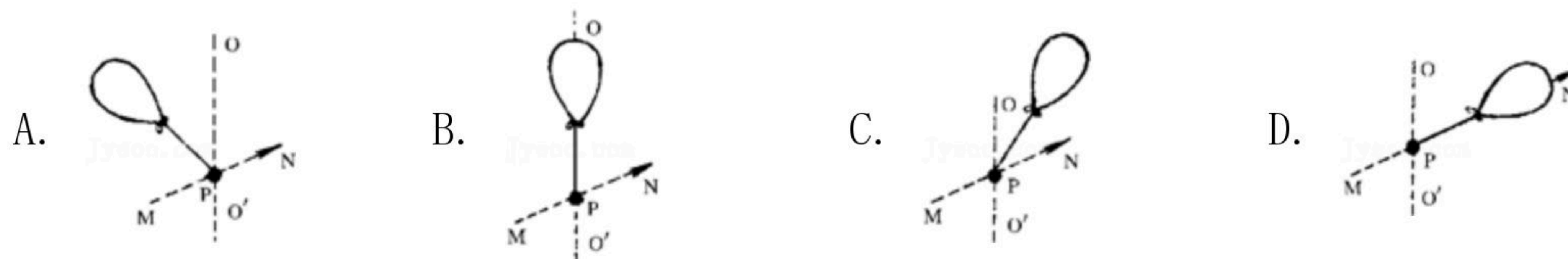
2020年湖北省黄冈中学中考模拟试卷（三）

物理

注：满分为80分。

一、选择题：每小题4分，共40分。每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，选对的得4分，选错或不选的得0分

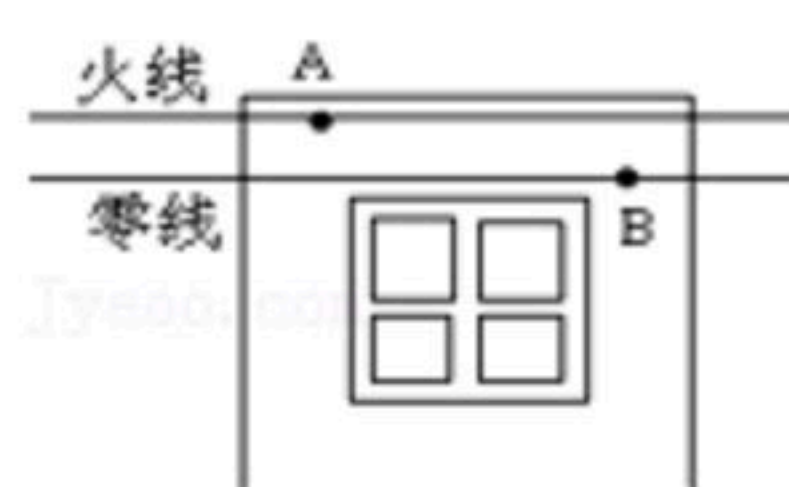
1. 一氢气球下系一重为 G 的物体 P ，在空中做匀速直线运动。如不计空气阻力和风力影响，物体恰能沿 MN 方向（如图中箭头指向）斜线上升，图中 OO' 为竖直方向，则在图中气球和物体 P 所处的情况正确的是（ ）



2. 用一架底座已调成水平而横梁未调成水平的等臂托盘天平去称量物体的质量，当物体放在左盘时，右盘内放上质量为 m_1 的砝码，横梁正好能水平；若将物体放在右盘内，左盘放上质量为 m_2 的砝码，横梁正好水平，不考虑游码的移动，且设 $m_1 > m_2$ ，则物体的质量 M 及横梁原来的状态是（ ）

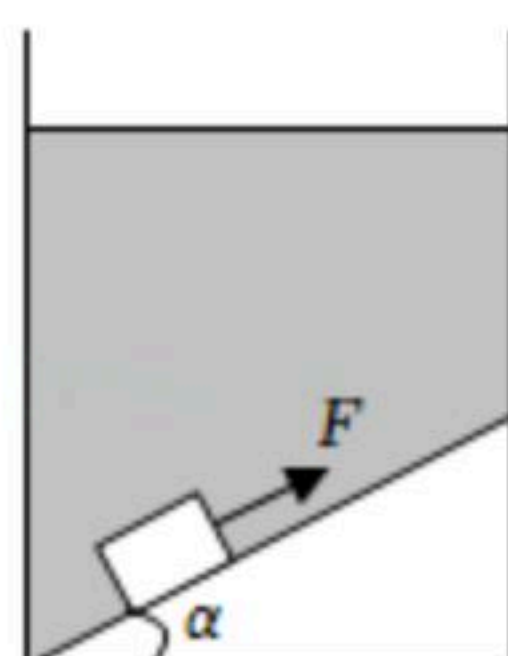
- A. $M = \sqrt{m_1 m_2}$ 横梁左高右低
 B. $M = \sqrt{m_1 m_2}$ 横梁右高左低
 C. $M = \frac{1}{2} (m_1 + m_2)$ 横梁右高左低
 D. $M = \frac{1}{2} (m_1 + m_2)$ 横梁左高右低

3. 一对火线和零线从一堵正方形的墙上走过，墙的正中央开了扇正方形的木窗，如图所示火线在 A 处和零线在 B 处发生了漏电，如果测得流过下边墙上的电流约为 $200mA$ ，那么总的漏电电流约为（ ）



- A. $200mA$ B. $400mA$ C. $600mA$ D. $800mA$

4. 如图所示，有一倾角为 α 的斜面，用力 F 将密度为 ρ_1 的重物沿斜面匀速拉上去，机械效率为 η_1 。如果将此斜面浸在密度为 ρ_0 ($\rho_1 > \rho_0$) 的水中，将同一重物再匀速拉上斜面，机械效率为 η_2 。若斜面的摩擦系数不变，那么（ ）

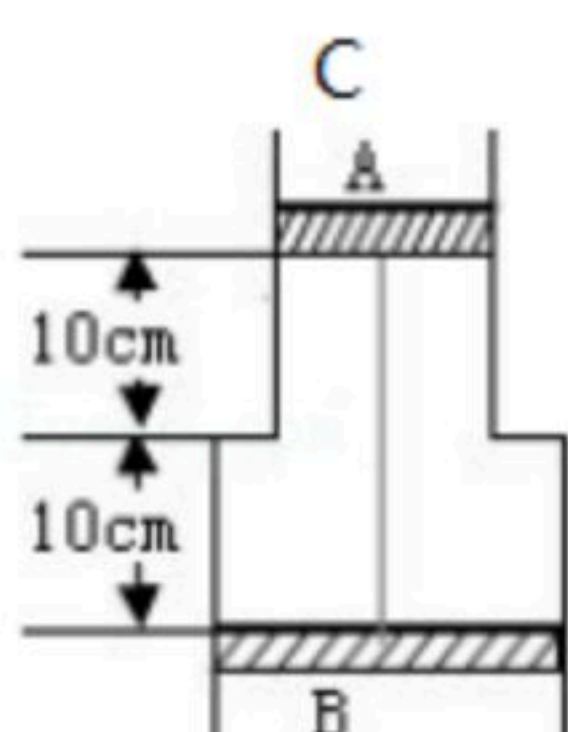




扫码查看解析

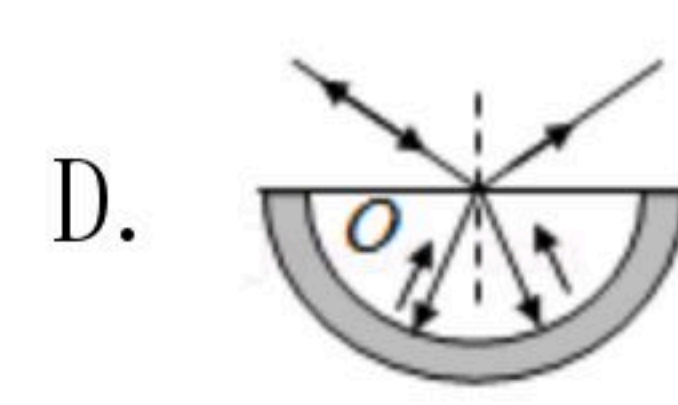
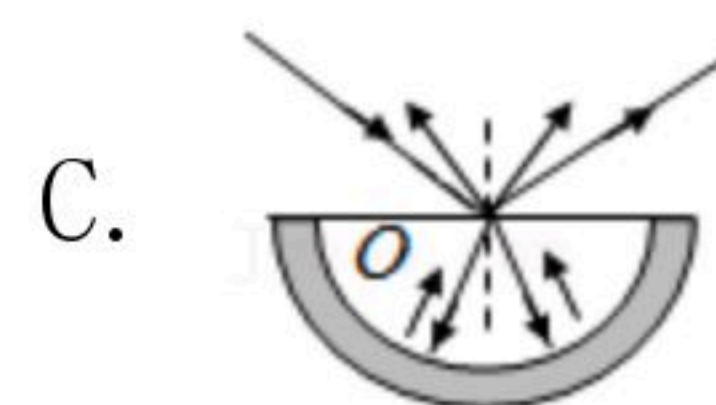
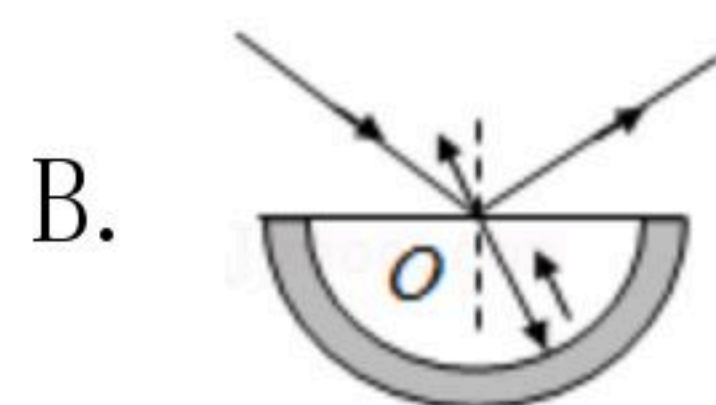
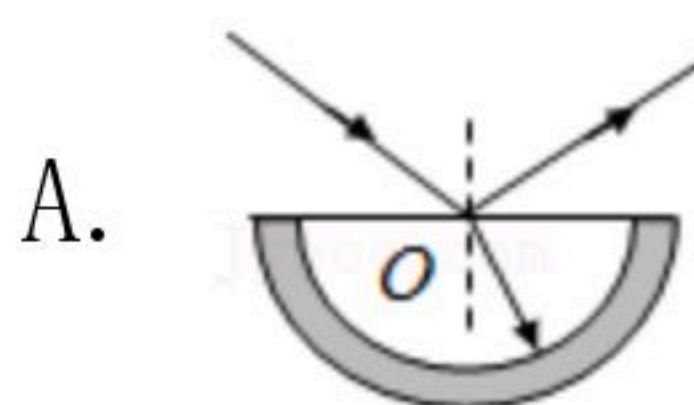
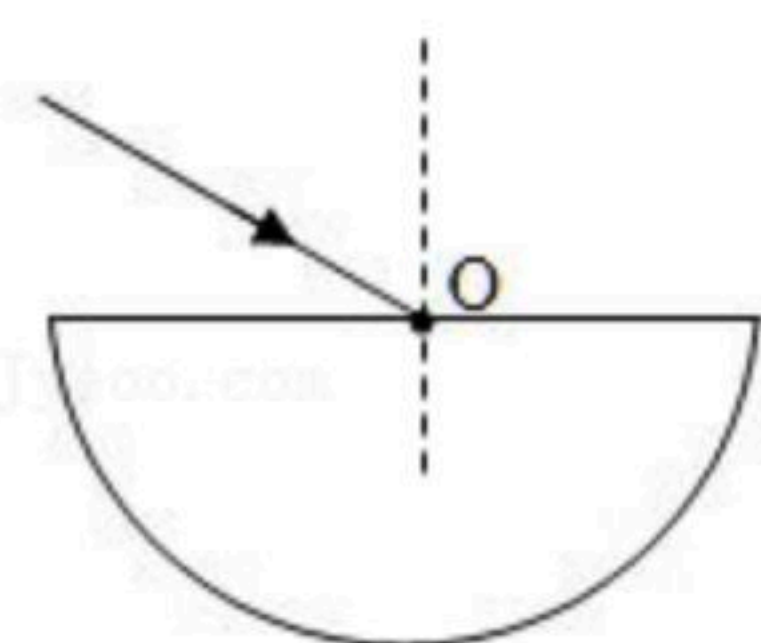
D. 水面高度 h_1 降低, 油面高度 h_2 降低

9. 两个横截面积不同的气缸连接在一起竖直放置, 缸壁导热性能良好, 活塞A、B与气缸间光滑接触其横截面积满足 $S_A < S_B$, A、B间封闭着一定质量空气, 且用一根细杆连接, 从C处向气缸内注入适量水银, 水银没有通过活塞A, 这时两活塞均处于静止状态; 今从C处设法取出少量水银后, 两活塞又静止下来, 则 ()



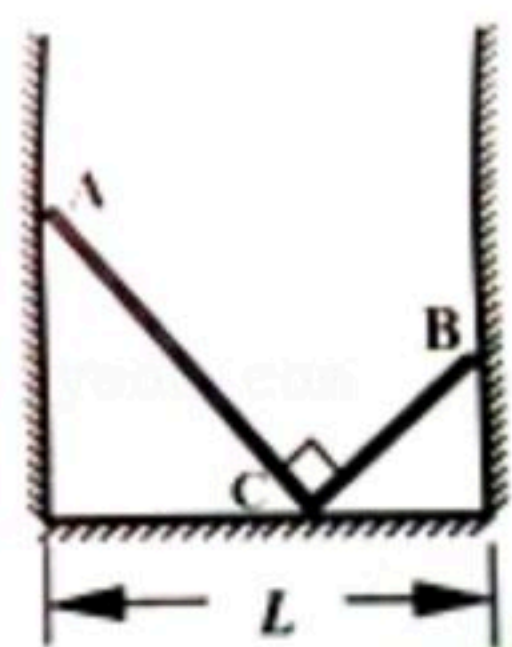
- A. 缸内气体压强增大
B. 缸内气体压强减小
C. 缸内气体压强不变
D. 缸内气体压强不能确定

10. 如图所示一条光线由空气射到半圆玻璃砖表面的圆心处, 玻璃砖的半圆表面上镀有银反射面, 则图中几个光路图中, 正确、完整表示光线行进过程的是 ()

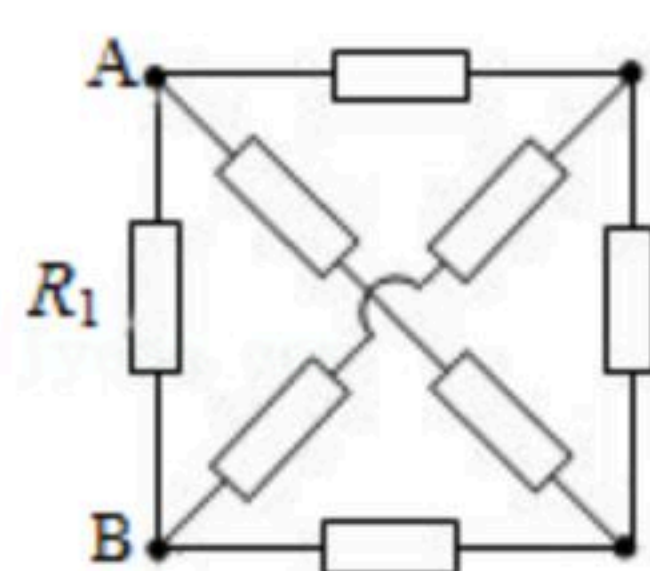


二、填空题, 共计15分。

11. 如图所示, 粗细相同密度均匀的细棒做成“L”形, 其中AC与CB垂直, AC长 L , CB长 $L/2$, 整根细棒的重力是 G , 并放在固定的圆筒内, 圆筒内侧面和底面均光滑, 圆筒横截面的直径为 L . 平衡时细棒正好处于经过圆筒直径的竖直平面内。此时细棒对圆筒底面的压力大小为 _____; 细棒B端对圆筒侧面的压力为 _____。



12. 如图所示电路由8个不同的电阻组成, 已知 $R_1 = 12\Omega$, 其它电阻阻值未知, 测A、B间的总电阻为 4Ω . 今将 R_1 换成 3Ω , 则A、B间的总电阻变为 _____ Ω .



13. 清洗机是利用高压水清洗车辆表面污垢的机器。有一种CC5020型清洗机的铭牌如表所示。请回答:



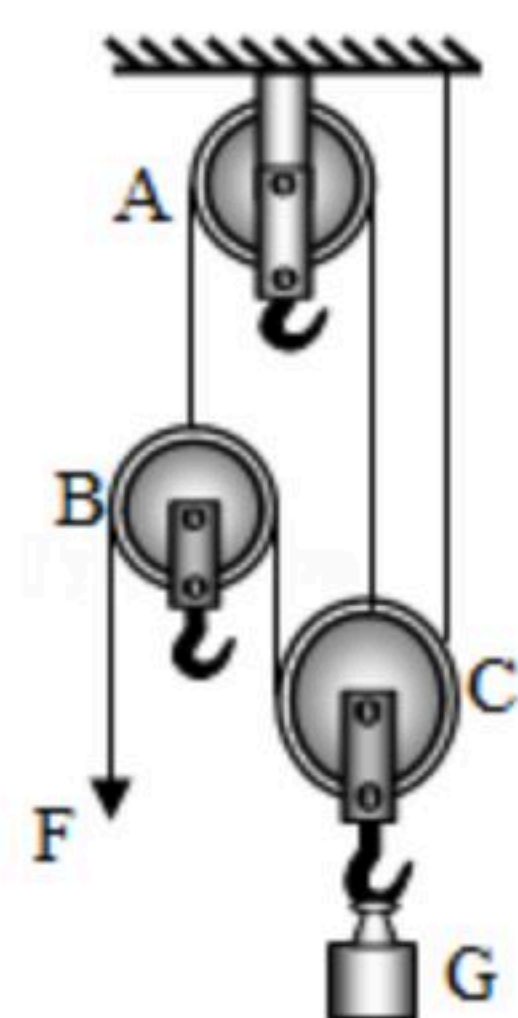
扫码查看解析

清洗机正常工作时，通过清洗机的电流是 _____ A；若清洗一辆汽车平均耗时 10min，则清洗一辆汽车平均用水 _____ m^3 ；该清洗机正常工作时的效率是 _____。

型号	CC5020	额定压强	5MPa
电源	220V~/50Hz	额定流量	20L/min
额定功率	2.2kW	防护等级	IP25

三、解答应写出必要的文字说明，方程式和重要演算步骤。只写出最后答案的不能得分，有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位（共计25分）。

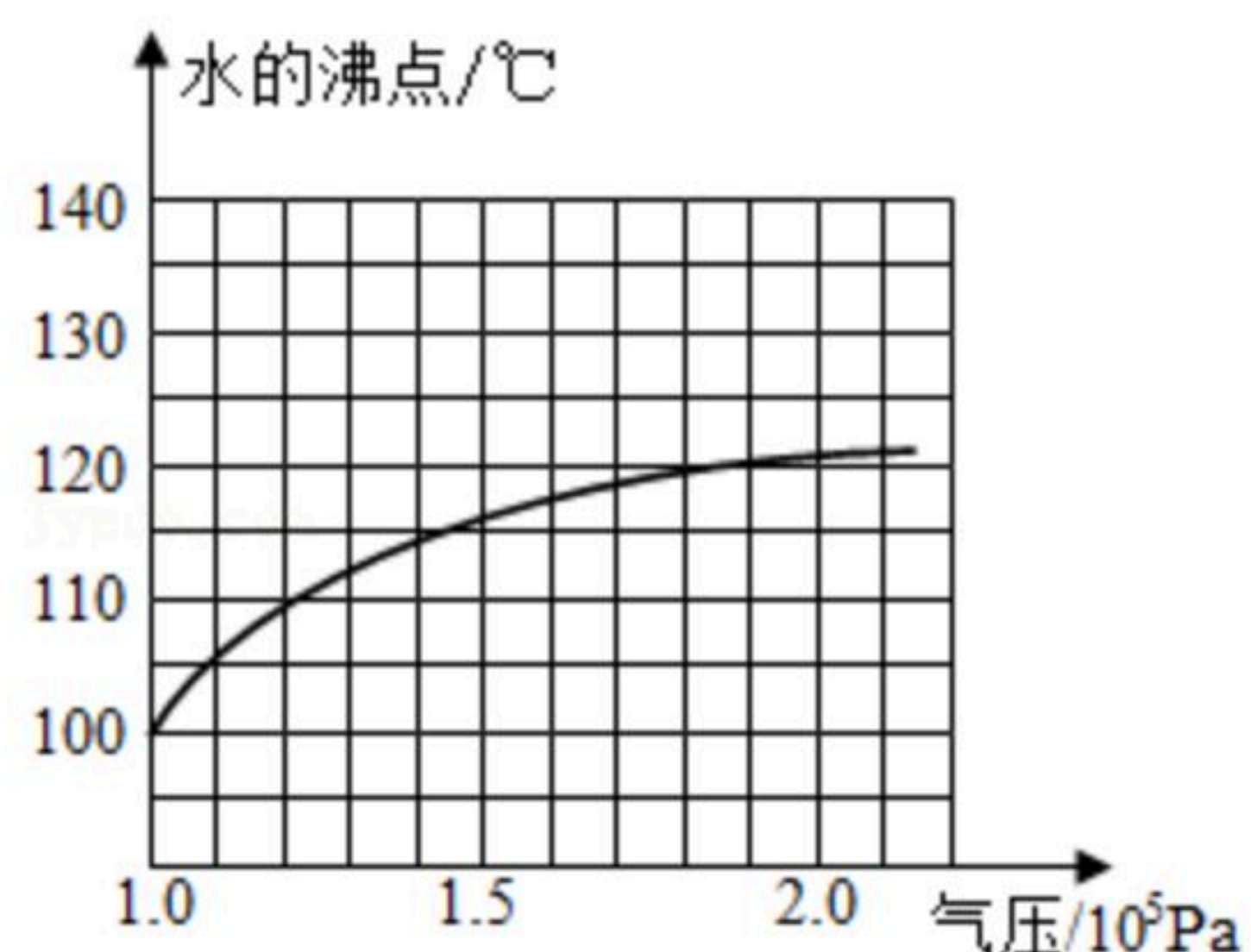
14. 如图所示的滑轮组，重物 $G=100N$ ，滑轮A和B的重力为10N，C的重力为20N，如果要使重物匀速上升，那么 F 和这个滑轮组的机械效率各为多少？（不计绳重和摩擦）



15. 小明家的高压锅锅体直径为24cm，排气孔内径（孔内直径）为4mm。小明不慎丢失了锅的限压阀，当他到商店购买时售货员告诉他，生产这个锅的厂家提供的限压阀有两种，孔径相同，质量分别为100g和60g。

(1) 请你根据说明书给出的数据，通过计算说明，小明应该买哪一种限压阀。（说明书标有：当大气压为 10^5Pa 时，该锅最高温度可以达到 $120^\circ C$ ，已知：水的沸点与压强的关系如图所示，取 $g=10N/kg$ ， $\pi \approx 3.14$ ）

(2) 请你说明如果买另一种限压阀，使用时会出现什么问题。



16. 有一种WSJ-60型号电水壶，如图1是电水壶的电路图， L_1 为电源指示灯、 L_2 为保温指示灯、 L_3 为加热指示灯， R_1 、 R_2 、 R_3 为指示灯的保护电阻，其大小为 $100k\Omega$ 左右； R 为加热器，其电阻小于 100Ω ； S_1 、 S_2 为压键开关； ST 温控器是一个双金属片温控开关，当温度



扫码查看解析

较低时，其处于闭合状态，当温度升高到一定值后，会自动断开，从而实现了自动温度开关控制。当水壶放在底座上时，就分别压下压键开关 S_1 、 S_2 ，并接通电路，如果插头插入插座后，就接通了电源，电源指示灯就亮，反之就断开。该壶有手动和自动两种工作状态。当钮子开关拨到手动挡时，加热电阻连入，开始加热，水沸腾以后再将钮子开关拨回。当钮子开关拨到自动挡时，此时通过 ST 温控器将加热电阻连入，并开始加热；当水沸腾后， ST 温控器的触点断开，进入保温状态，保温指示灯亮；当水的温度低于某温度后， ST 温控器又重新接通，再次进入加热状态。若加热器电阻阻值随温度改变而发生的变化可忽略不计，根据以上叙述与观察，请回答以下问题：

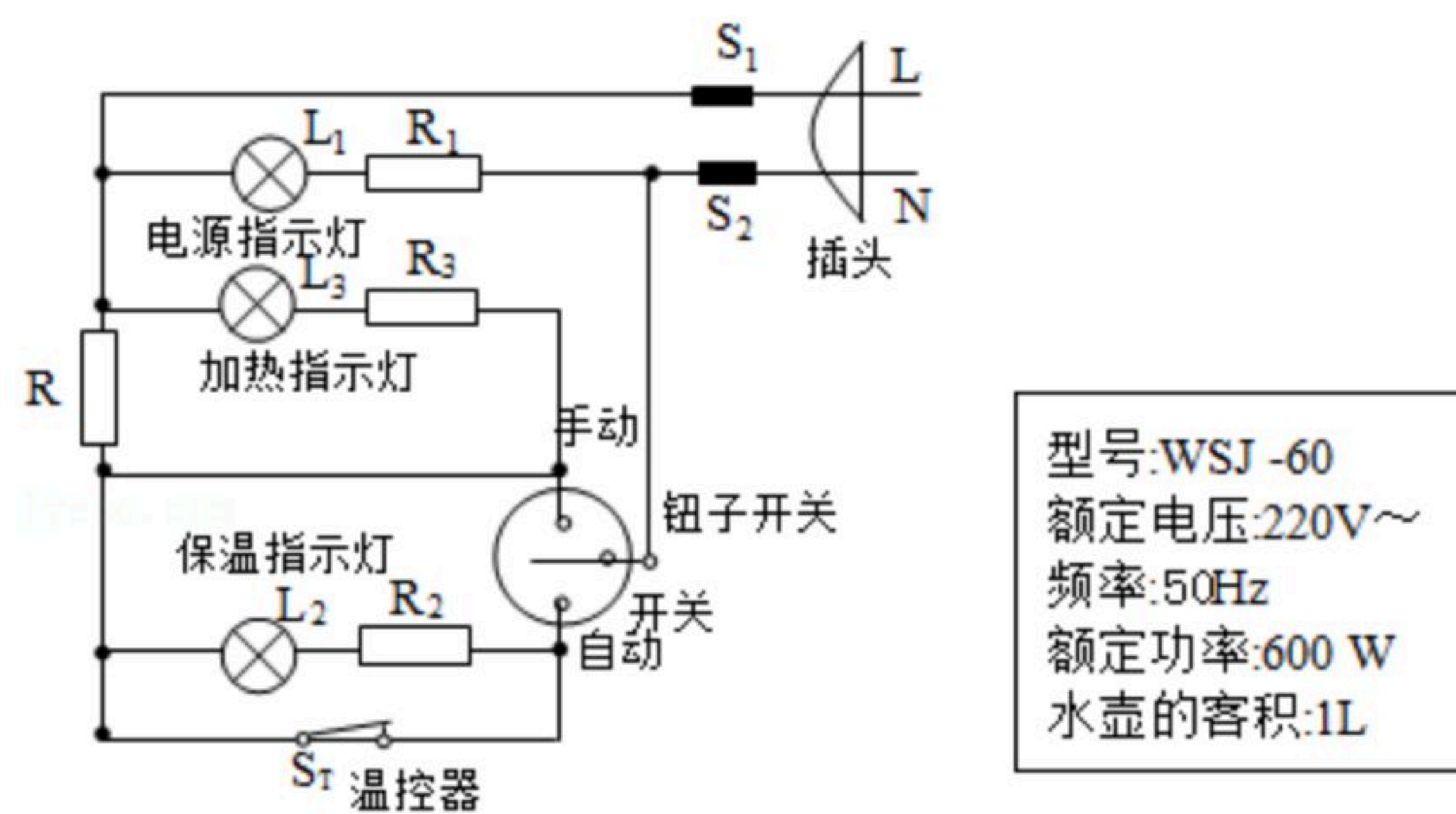


图1

图2

(1) 现将一满壶 25°C 的水在标准大气压下烧开需时 10min ，请计算该电水壶的热效率。

水的比热容 $c=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 。

(2) 通过分析电水壶的电路，说明为什么处于自动状态下，水未沸腾前，保温指示灯是不亮的？

(3) 试计算电水壶正常工作时其加热电阻的阻值是多大？如果指示灯的保护电阻的大小是 $100\text{k}\Omega$ ，当它处于保温状态时，试估算电水壶保温时的功率有多大？由此可以说明什么问题？



扫码查看解析