



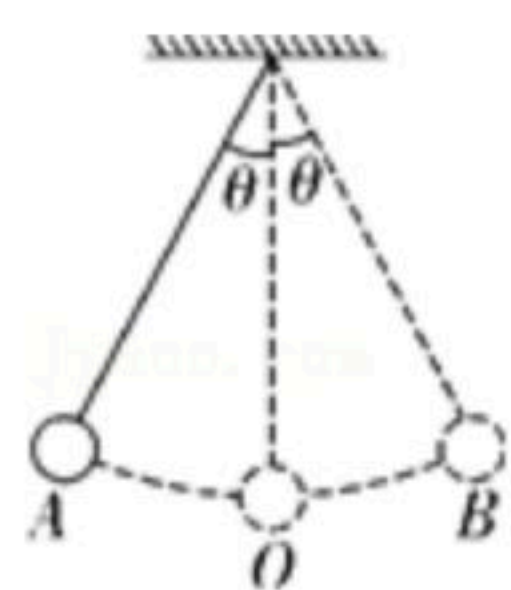
扫码查看解析

# 2021年河北省张家口市宣化区中考一模试卷

## 物理

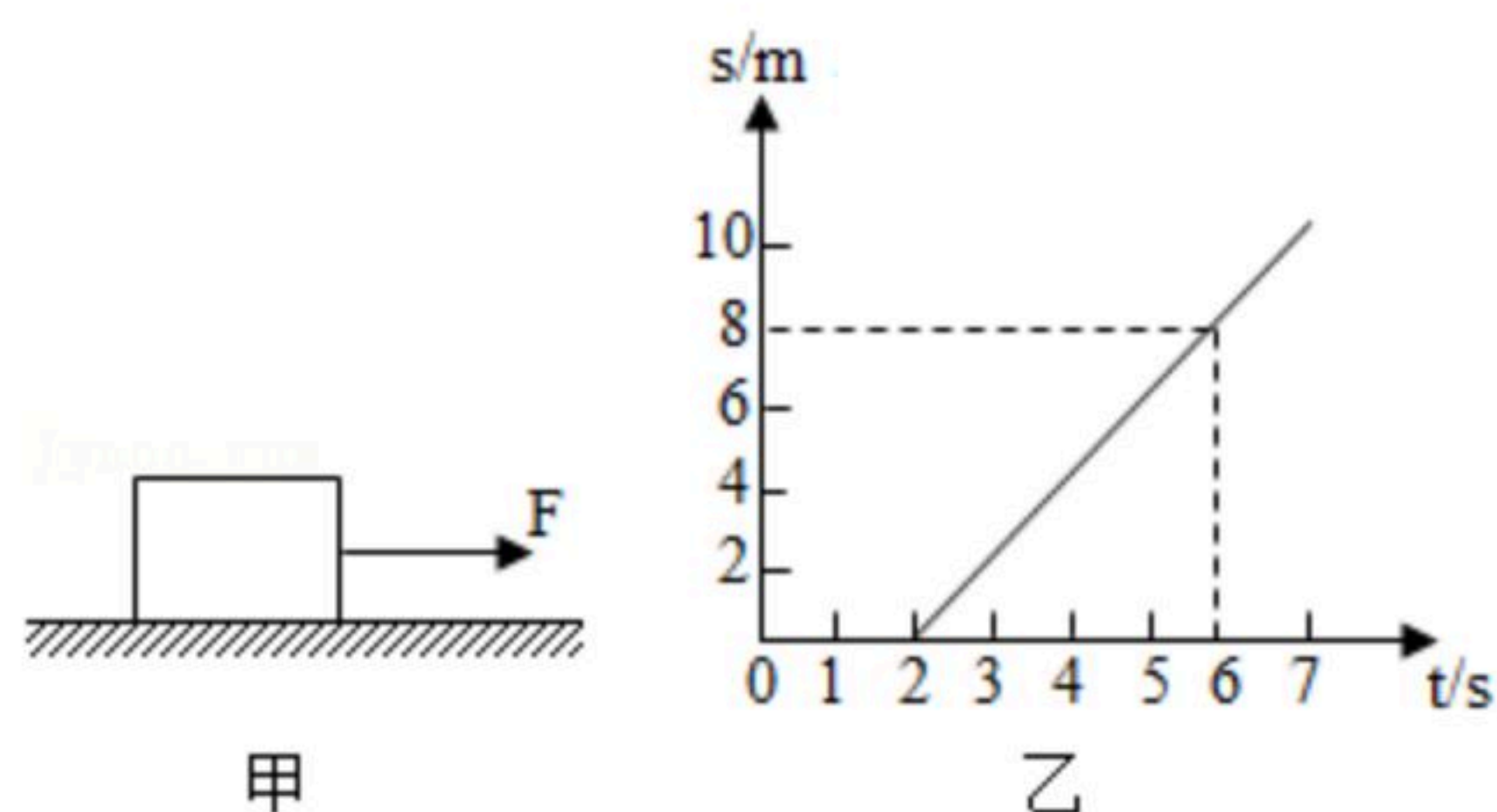
注：满分为70分。

### 一、选择题（共8小题，每小题3分，满分24分）

1. 在新冠肺炎疫情阻击战中，英雄的中国人民团结一心，勇敢坚毅，使疫情防治取得了阶段性的胜利。下列说法最符合实际的是（ ）
  - A. 新冠病毒2019-nCoV的直径约为0.1mm
  - B. 测温枪的工作电压约为220V
  - C. 人体的正常温度约为37℃
  - D. 一只一次性医用口罩的重力约为1N
2. 下列关于声和电磁波的说法正确的是（ ）
  - A. 超声波和电磁波都可以在真空中传播
  - B. 公共场所禁止“大声喧哗”指的是声音的音调
  - C. 倒车雷达利用电磁波的反射获得障碍物的位置
  - D. 手机使用微信发送语音是利用电磁波传递信息
3. 下列关于物态变化现象说法正确的是（ ）
  - A. 烧水时壶嘴冒出“白气”是液化现象，需要吸收热量
  - B. 用铁水浇铸工件是凝固现象，要放出热量
  - C. “窗花”是水在寒冷的玻璃上凝华形成的，要吸收热量
  - D. 冰块液化为水，需要吸收热量，温度保持不变
4. 如图所示，小球由细线吊着在AB间自由摆动，不计空气阻力和摩擦，下列说法正确的是（ ）
  - A. 小球在A点和O点，所受重力的方向不同
  - B. 小球由O点到B点的过程中，动能转化为重力势能
  - C. 当小球刚好摆动到O点时，假如所有外力都消失，小球将保持静止状态
  - D. 换用质量更大的小球，小球从A点释放到达的位置高于B点
5. 在物理学中，力和运动正确关系的得出，从亚里士多德到牛顿，历经二千多年。如图甲，水平地面上的物体，在水平向右拉力的作用下，从 $t=0$ 开始，物体的运动情况如图乙。对于这个过程力和运动描述正确的是（ ）

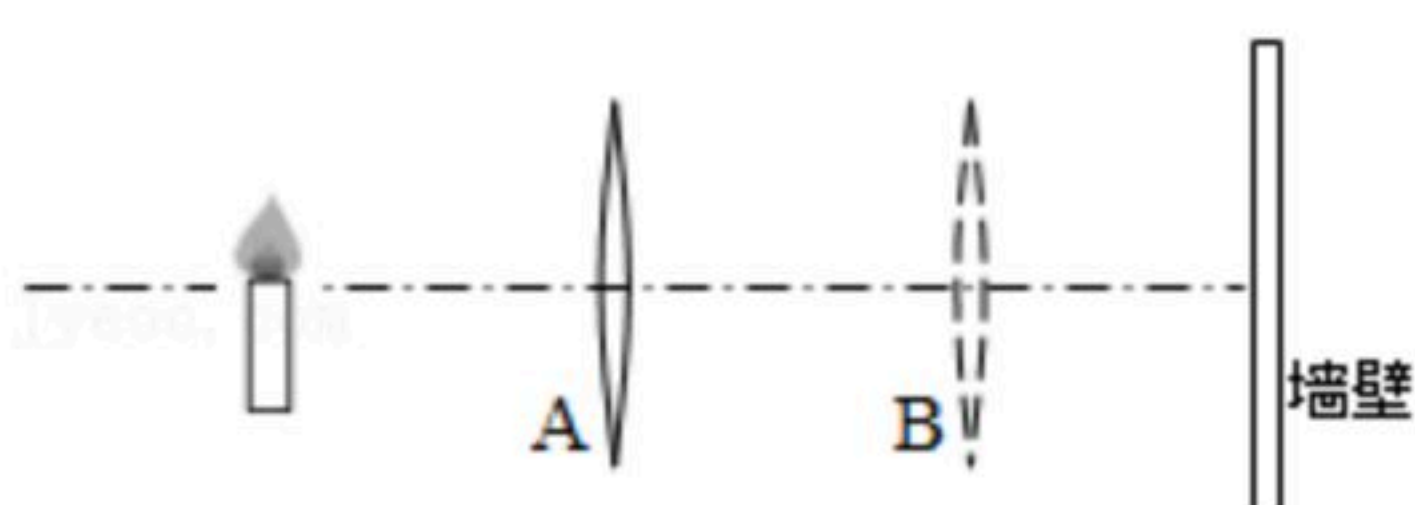


扫码查看解析



- 甲 乙
- A. 该物体做匀速直线运动
  - B.  $t=1s$ 时, 若 $F=3N$ , 则地面的滑动摩擦力也为 $3N$
  - C. 从 $t=0$ 到 $t=6s$ 的过程中, 力 $F$ 在逐渐增大
  - D. 物体做匀速直线运动阶段的速度为 $2m/s$

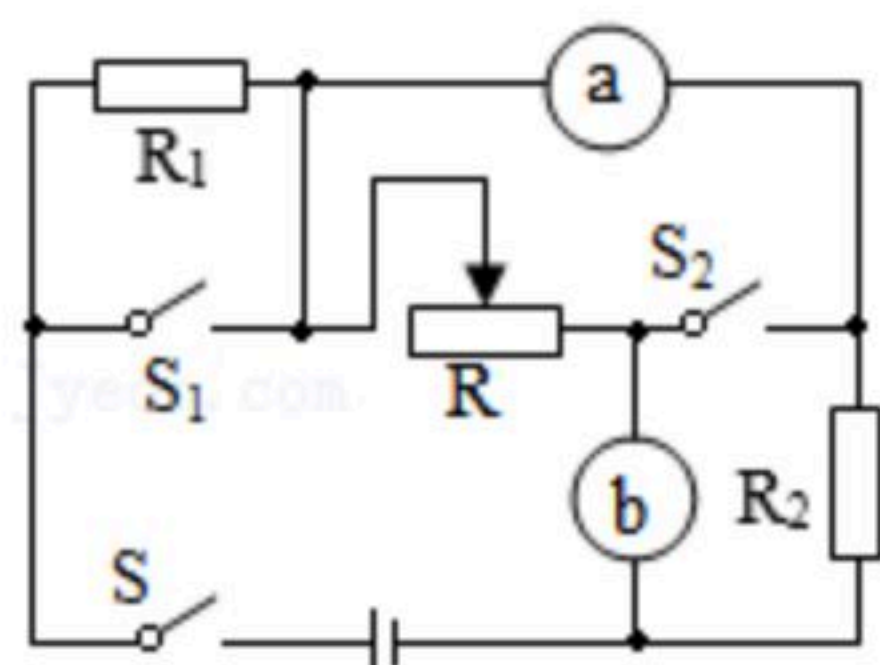
6. 小明在房间里进行探究凸透镜成像特点的情景如图所示。保持蜡烛的位置不变, 只移动透镜, 小明发现透镜在A、B两处时, 墙壁上都能得到清晰的像, 则下列说法正确的是 ( )



- A. 两次所成的像都是倒立的
  - B. 透镜在A处时墙上成的像较大
  - C. 透镜在B处时墙上成的像较大
  - D. 蜡烛到墙壁的距离一定大于4倍焦距
7. 如图所示, 在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉, 迅速压下活塞, 观察到硝化棉燃烧起来。关于该实验, 下列说法正确的是 ( )



- A. 硝化棉被点燃, 表明筒内气体的温度升高
  - B. 下压活塞的过程中, 筒内气体内能减小
  - C. 下压活塞的过程中, 活塞对筒内气体做了功
  - D. 下压活塞的过程中, 气体的内能转化为活塞的机械能
8. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变,  $a$ 、 $b$ 可能是电压表也可能是电流表, 下列说法正确的是 ( )



- A. 闭合开关 $S$ 、 $S_1$ , 断开开关 $S_2$ 时,  $a$ 一定是电压表
- B. 闭合 $S$ 、 $S_2$ , 断开 $S_1$ , 滑动变阻器的滑片 $P$ 向右滑动, 若 $b$ 是电流表, 则其示数变小
- C. 闭合 $S$ 、 $S_2$ , 断开 $S_1$ , 滑动变阻器的滑片 $P$ 向右滑动, 若 $a$ 是电压表,  $b$ 是电流表, 则电阻 $R_1$ 消耗的功率变大



扫码查看解析

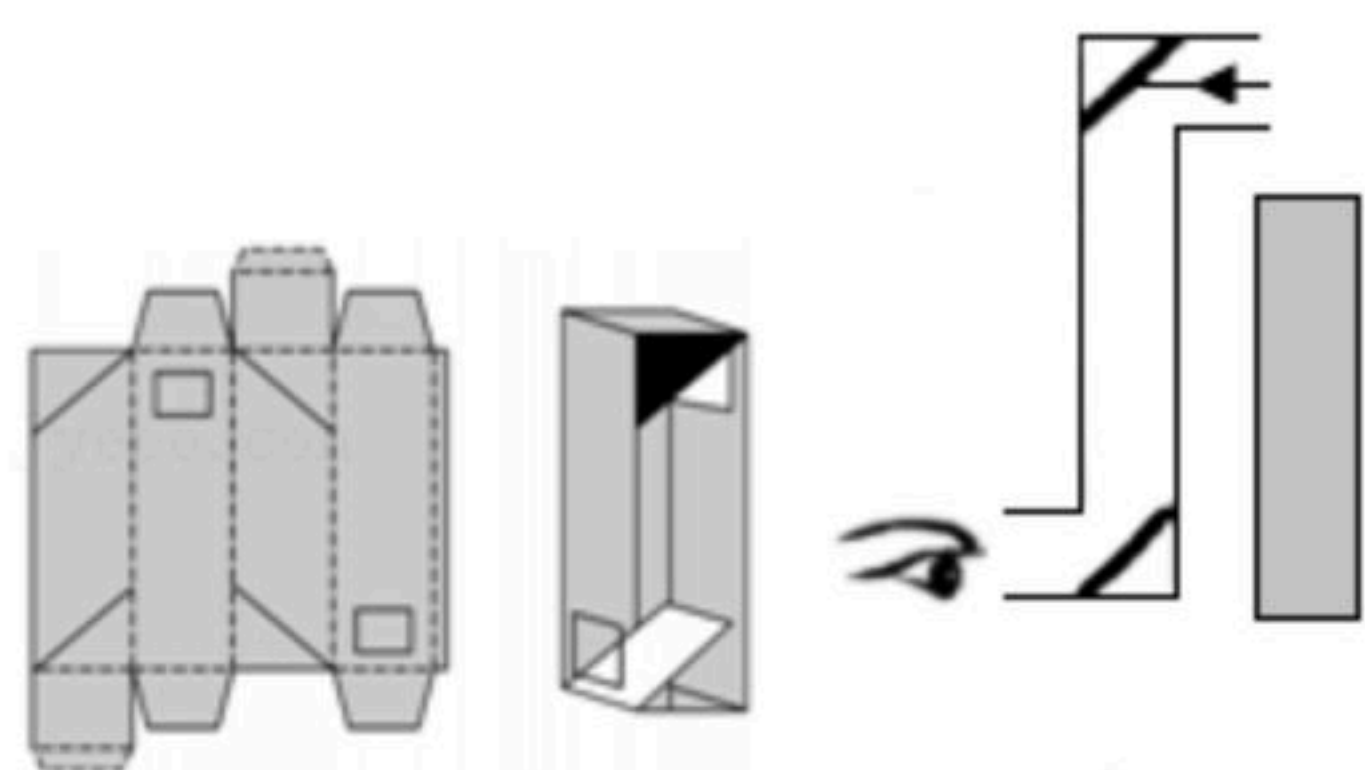
D. 闭合 $S$ 、 $S_2$ ，断开 $S_1$ ，滑动变阻器的滑片 $P$ 向右滑动，若 $a$ 、 $b$ 都是电压表，则 $a$ 表示数的变化量 $|\Delta U_a|$ 大于 $b$ 的变化量 $|\Delta U_b|$

## 二、填空题（本大题共9个小题：每空1分，共14分）

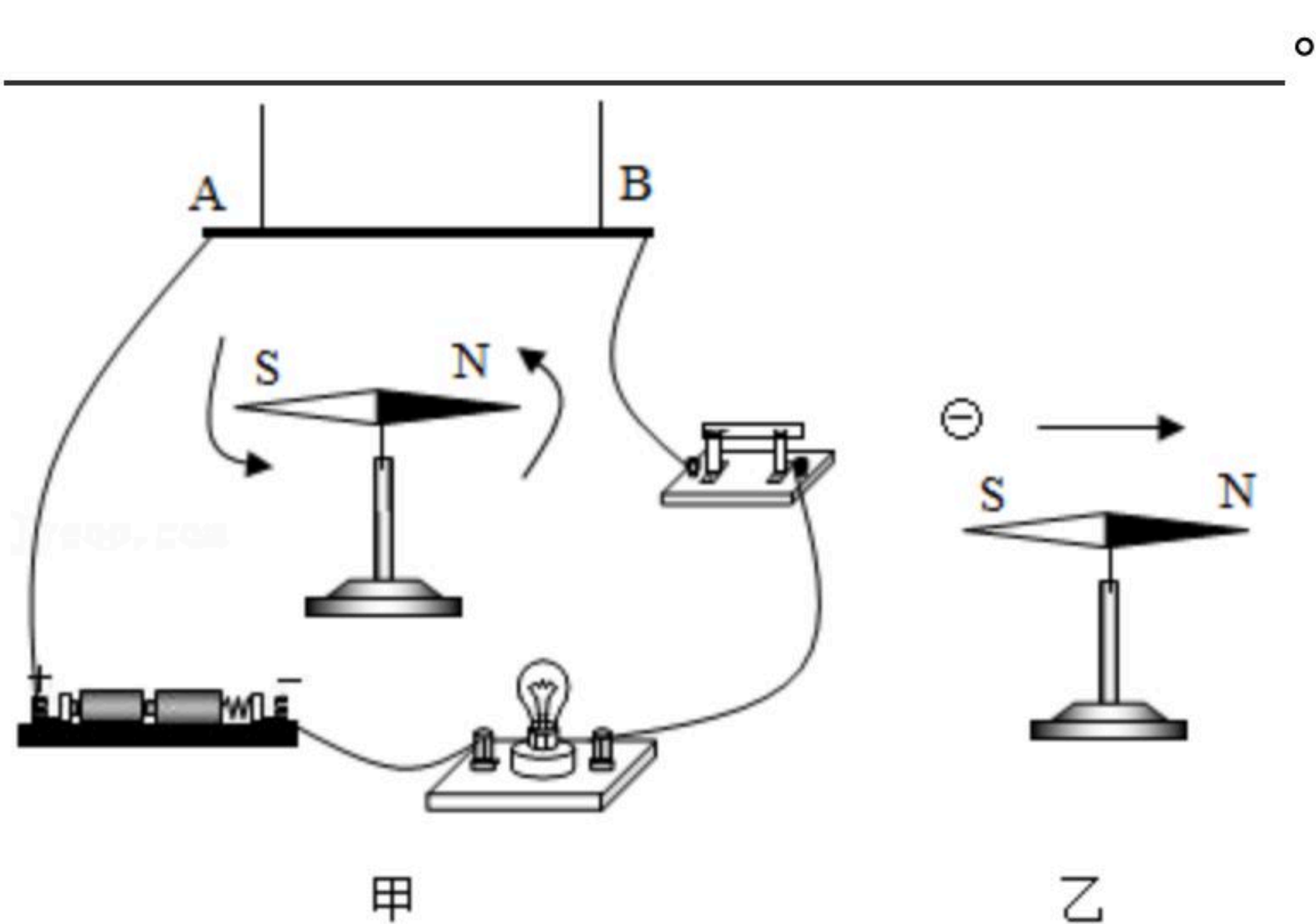
9. 华为手机的超级快充充电器最大充电电流可达 $5A$ 。现有华为某一型号的电池，容量为 $4200mAh$ （其中“ $mA$ ”为电流的单位“毫安”，“ $h$ ”为时间的单位“小时”），假设充电器始终以最大充电电流充电，且把电池充满，只需要\_\_\_\_\_  $min$ 。如果将此电池电量全部用完，然后停下家里其它用电器，只给手机充电，充满后发现标有“ $3000revs/(kW\cdot h)$ ”字样的电能表转了63转，则充电消耗的电能为\_\_\_\_\_  $kW\cdot h$ 。

10. 2018年1月14日，C919大型客机第二架试验机成功试飞。C919机身采用先进的复合材料，减小飞机的自重，说明这种材料具有\_\_\_\_\_小的特点；同时可将机舱内噪音降到60分贝以下，这是在\_\_\_\_\_控制噪声的；飞机能够获得升力是利用了\_\_\_\_\_的原理。

11. 制作潜望镜时，用一个长方形硬纸板制作成镜筒，两块平面镜分别安装在镜筒的上下两端，两块平面镜互相平行，都与水平方向成\_\_\_\_\_度角，制作完成后，就能通过潜望镜看到物体是正立的\_\_\_\_\_（选填“实”或“虚”）像；如果一束光水平射入潜望镜镜口，它将经过怎样的路径射出？画出光路图来。



12. 如图甲所示，将导体 $AB$ 悬于小磁针上方，闭合开关后发现小磁针的 $N$ 极向纸内偏转。人们利用此实验的结论制造出了\_\_\_\_\_（选填“电磁铁”“电动机”或“发电机”）。如果将该电路撤去，在小磁针上方沿原导体 $AB$ 方向水平向右发射一电子束如图乙所示，推测能观察到的现象是\_\_\_\_\_，理由：\_\_\_\_\_。



13. 新型无人驾驶汽车在一段平直的公路上沿直线匀速行驶了一段距离，消耗 $1.5kg$ 汽油，则消耗的汽油完全燃烧放出的热量是\_\_\_\_\_  $J$ 。汽油机的汽缸外面有“水



扫码查看解析

套”，汽车行驶时水的温度会升高，内能会增大，这是通过\_\_\_\_\_的方式  
来改变水的内能。汽油属于\_\_\_\_\_（选填“一次能源”或“二次能  
源”）。（汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 J/kg$ ）

### 三、实验探究题（本大题共4个小题：第14小题4分，第15小题6分，第16小题7分，共17分）

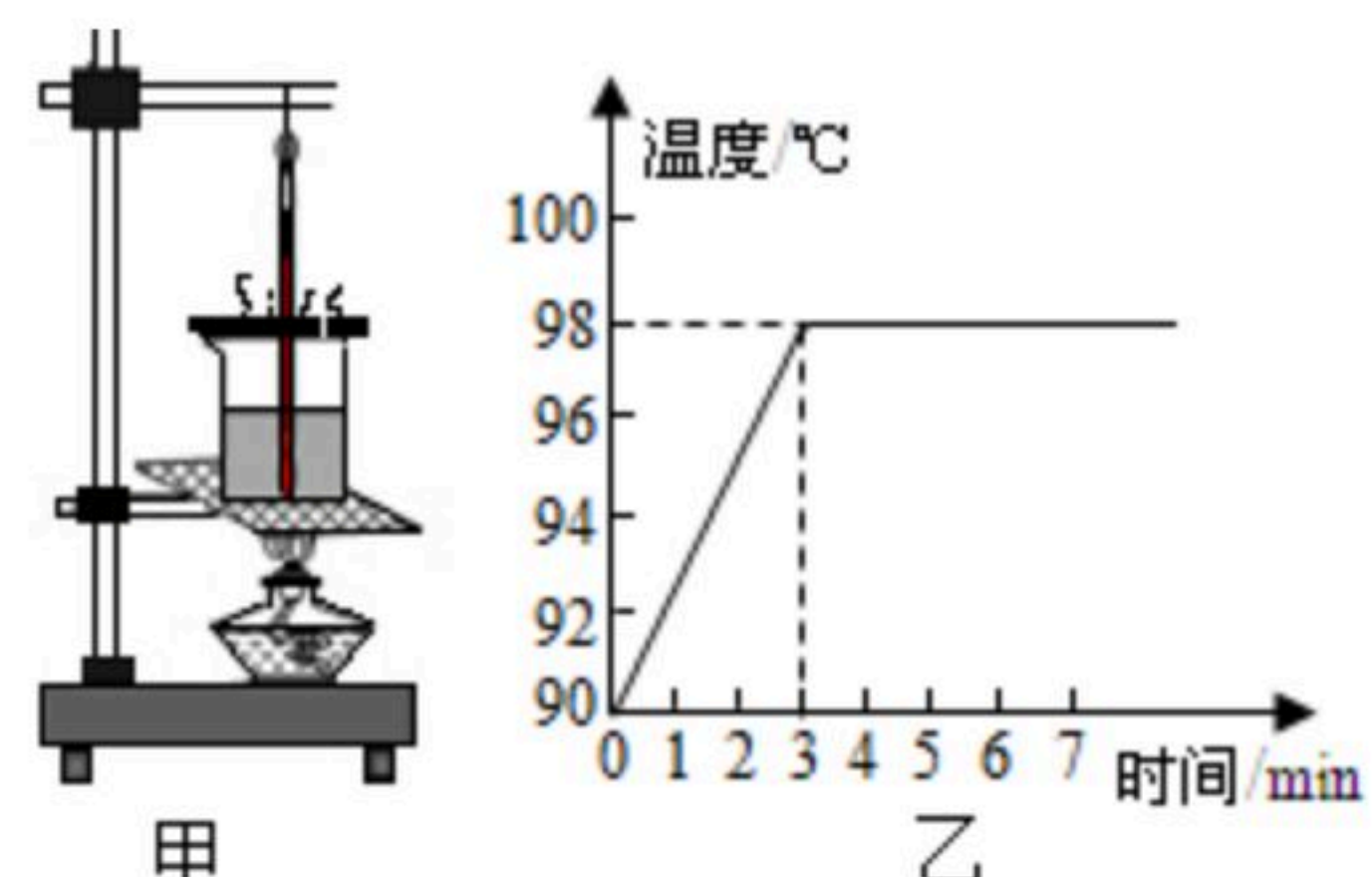
14. 利用如图甲所示的装置做“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验。

(1) 装置图中有一处明显的错误，请指出错误之处：\_\_\_\_\_；

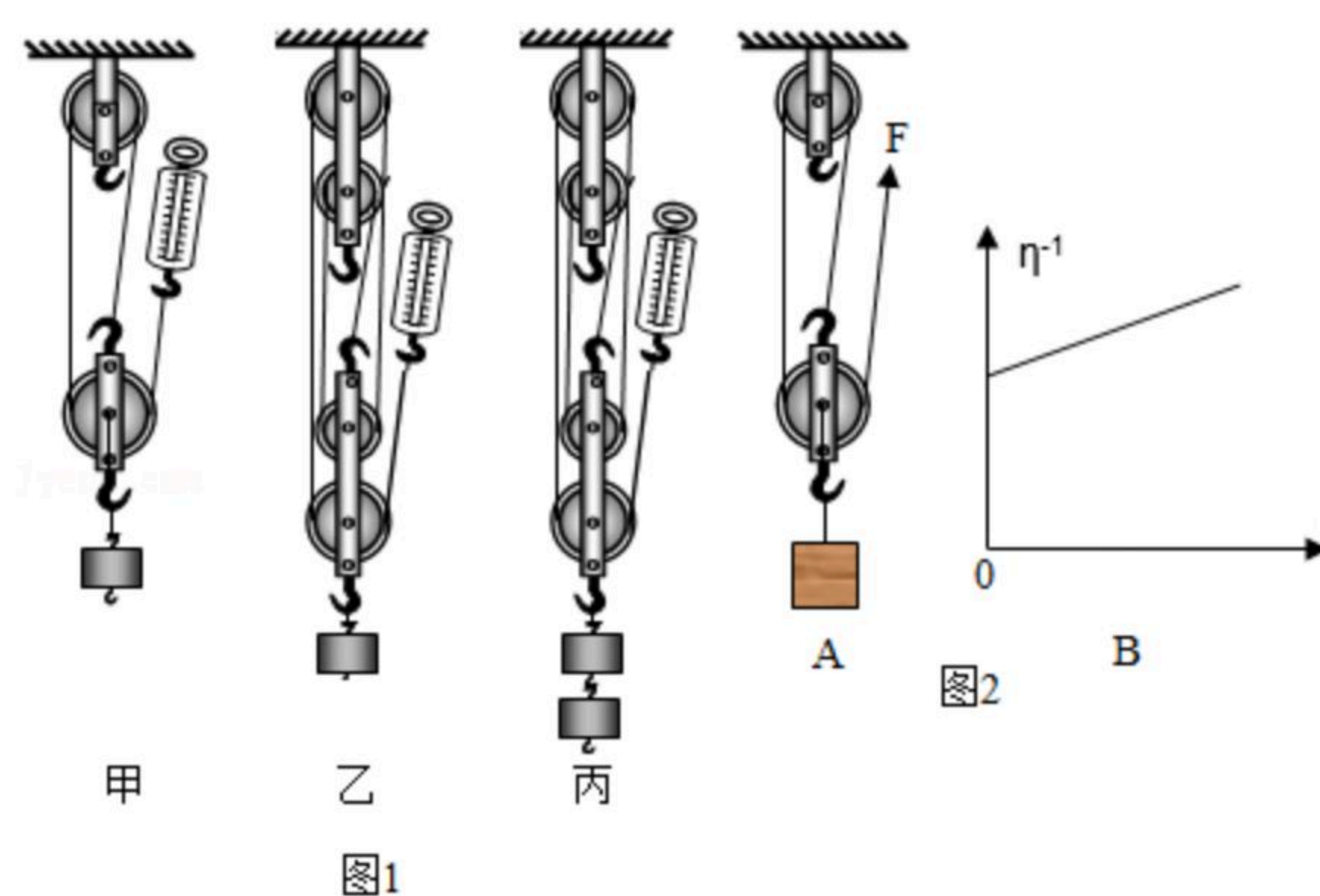
(2) 乙图中a图象是实验小组根据记录绘制的水沸腾图象，根据图象可以得出水沸腾时的特点是\_\_\_\_\_：当地大气压\_\_\_\_\_（填“高于”、“等于”或“低于”）一标准大气压；

(3) 关于小纸片的作用，说法错误的是\_\_\_\_\_（选填标号）；

- A. 减少热损失
- B. 有助于固定温度计
- C. 减少“水雾”的干扰，方便读数
- D. 减小杯内气压，使水沸腾得更快



15. 如图1为研究滑轮组机械效率的实验装置以及探究得到的实验数据如表所示。



实验次数	物重/ $N$	物体上升的高度/ $m$	拉力/ $N$	绳子自由端移动的距离/ $m$	机械效率
1	2	0.1	1.1	0.3	60.6%
2	2	0.1	0.8	0.5	_____
3	4	0.1	1.3	0.5	61.5%

(1) 请计算第2次实验时的机械效率并填入表格中。



扫码查看解析

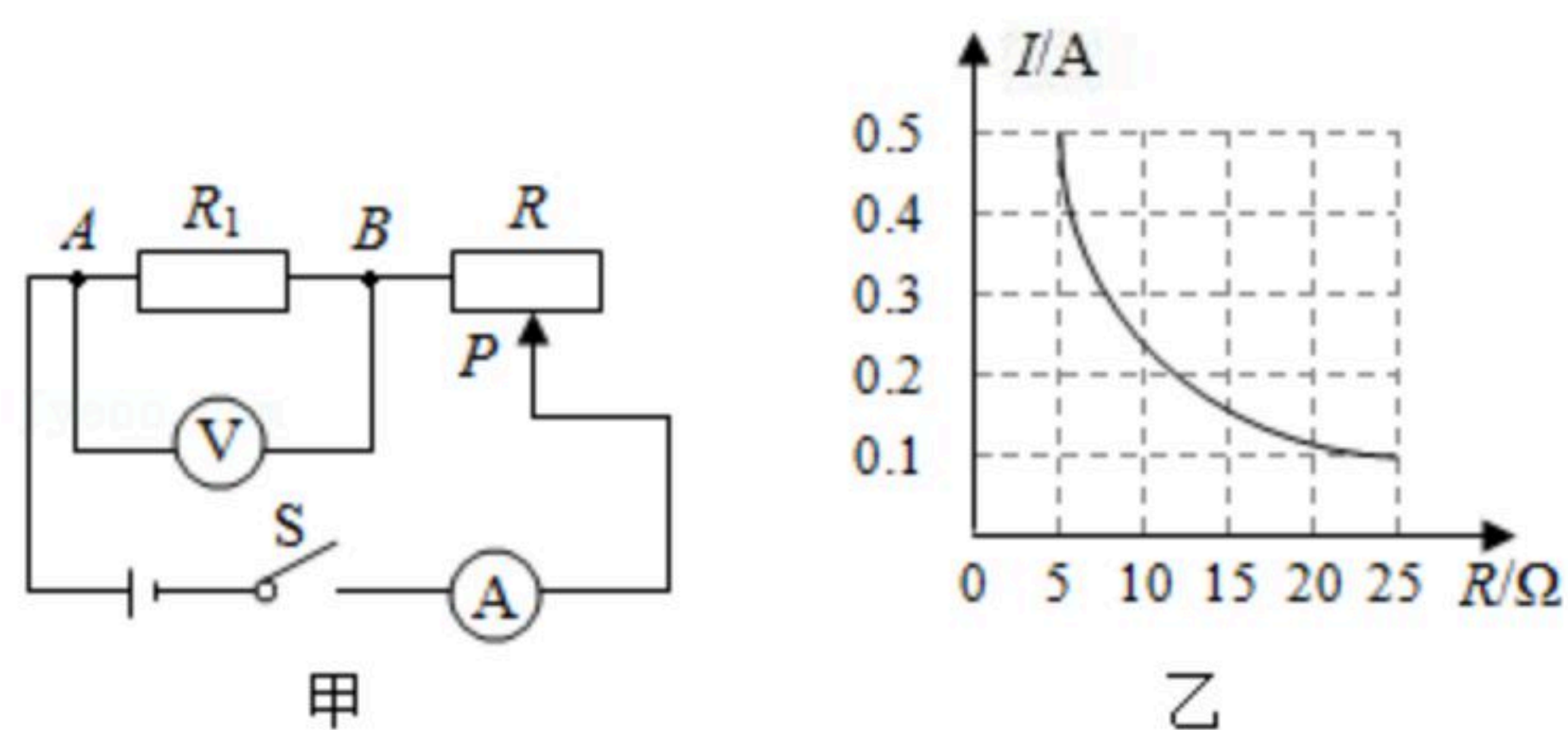
(2) 比较第1、2次实验数据得出：用不同的滑轮组提升相同的物体，动滑轮越重，其机械效率越\_\_\_\_\_（选填“高”或“低”）。

(3) 已知每个动滑轮的重力均为0.5N，将实验中克服动滑轮重力所做的功记为 $W_{动}$ ，并定义 $\Delta W = W_{总} - W_{有} - W_{动}$ ，比较第\_\_\_\_\_次实验数据可知：用同一滑轮组提升不同重物至同一高度，提升的物重增加时， $\Delta W$ \_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。进一步分析可知，在动滑轮和绳重一定的情况下，该滑轮组的机械效率与\_\_\_\_\_有关。

【拓展】小明在测量图2A所示的滑轮组的机械效率 $\eta$ 的实验中，通过改变物重 $G$ 或动滑轮重 $G_{动}$ 进行了多次实验，得到了如图2B所示的机械效率与物重或动滑轮重的关系，图2B中纵轴表示机械效率的倒数 $\eta^{-1}$ ，若不计绳重与摩擦，则横轴可能表示\_\_\_\_\_。

- A.  $G_{动}$
- B.  $G$
- C.  $G^{-1}$
- D.  $G_{动}^{-1}$

16. 在“探究电流与电阻的关系”的实验中，提供的器材如下：电源电压恒为4.5V，五个定值电阻 $R_1$ （5 $\Omega$ ）、 $R_2$ （10 $\Omega$ ）、 $R_3$ （15 $\Omega$ ）、 $R_4$ （20 $\Omega$ ）、 $R_5$ （25 $\Omega$ ），标有“50 $\Omega$  1A”的滑动变阻器 $R$ 、电压表（可用量程：0~3V、0~15V）、电流表（0~0.6A）、开关各1只，导线若干。



(1) 小赵同学设计了如图甲所示的实验电路，电路连接完毕，闭合开关 $S$ ，发现电流表有示数，电压表无示数。若电路故障只出现在 $R_1$ 和 $R$ 上，则电路故障是\_\_\_\_\_。

(2) 排除电路故障后，将滑动变阻器的滑片 $P$ 移到最\_\_\_\_\_端，闭合开关，调节滑片 $P$ ，使电压表的示数为2.5V时，电流表的示数应为\_\_\_\_\_A。

(3) 分别用定值电阻 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_4$ 、 $R_5$ 依次替换 $R_1$ ，重复(2)的实验步骤。根据实验所得的五组数据绘制出 $I-R$ 图象，如图乙所示，由图象可得出的结论是：\_\_\_\_\_。

(4) 完成步骤(2)后，若保持滑片 $P$ 位置不变，断开开关，用 $R_2$ 替换 $R_1$ ，闭合开关，发现电压表示数\_\_\_\_\_2.5V（选填“大于”或“小于”），应向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）移动滑片 $P$ 才能达到实验要求。



扫码查看解析

(5) 为完成该实验探究，滑动变阻器允许连入电路的最小阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(6) 在使用电阻 $R_1$ 、 $R_5$ 完成实验的过程中，当电压表示数为 $2.5V$ 时，滑动变阻器 $R$ 消耗的电功率分别为 $P_1$ 、 $P_5$ ，则 $P_1: P_5 =$  \_\_\_\_\_。

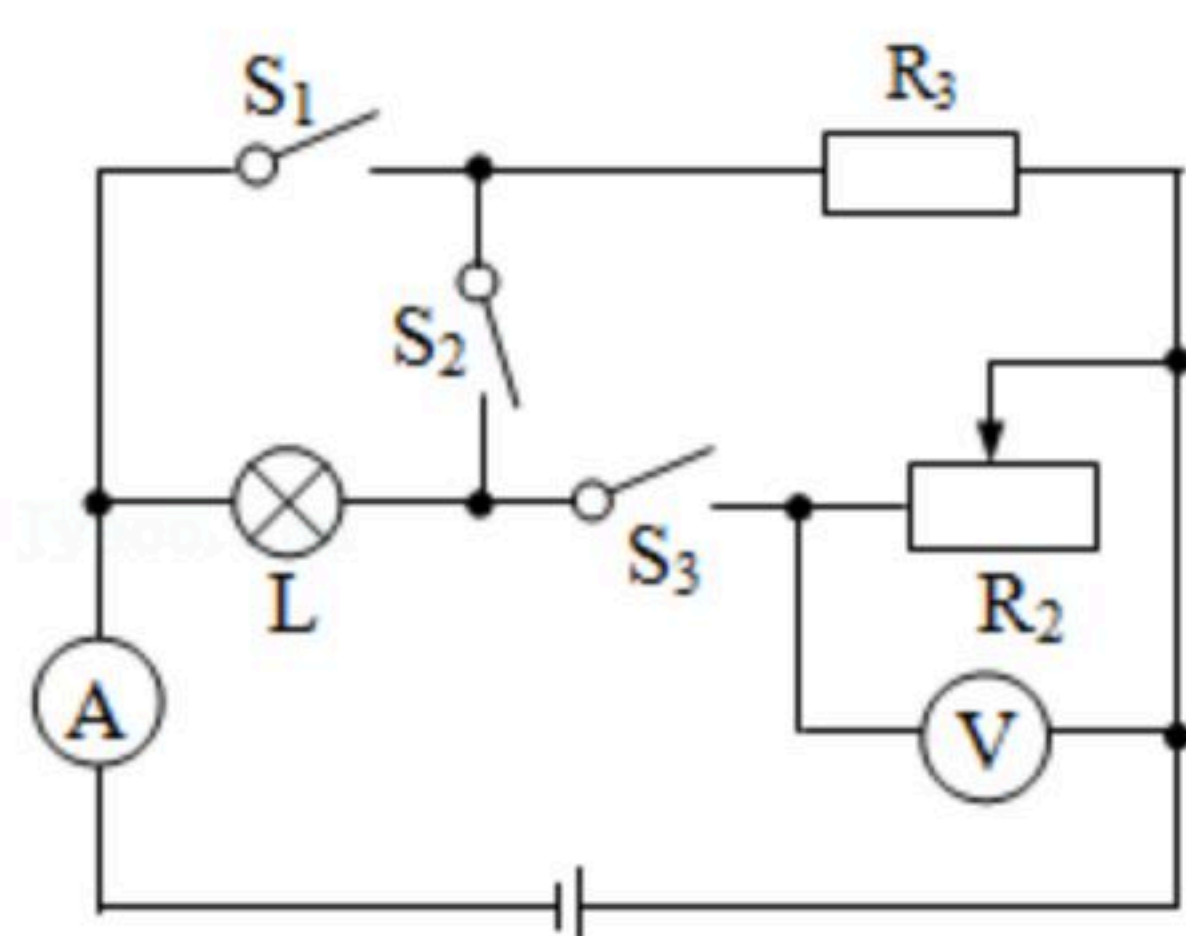
**四、计算应用题（本大题共3个小题：第17小题6分，第18小题7分，共13分。解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等，只写最后结果不得分）**

17. 在如图所示的电路中，电源电压为 $6V$ ，灯泡电阻保持不变， $R_2$ 的最大电阻为 $20\Omega$ ，电流表的量程为 $0\sim 3A$ ，电压表的量程为 $0\sim 3V$ ， $R_3=6\Omega$ 。求：

(1) 只闭合开关 $S_1$ 时，电路消耗的功率是多少？

(2) 只闭合开关 $S_2$ 时，灯泡 $L$ 正常发光， $R_3$ 消耗的功率为 $1.5W$ ，灯泡 $L$ 的电阻是多少？

(3) 只闭合开关 $S_3$ 时，在不损坏电流表、电压表和灯泡的情况下，电路消耗的最小功率是多少？



18. 如图甲所示，在水平桌面上放有一薄壁柱形容器，底面积为 $100cm^2$ ，一个重力为 $2.5N$ ，底面积为 $40cm^2$ ，高为 $10cm$ 的柱形玻璃杯 $A$ 漂浮于水面，在 $A$ 的底部连接有一个实心金属块 $B$ ， $A$ 、 $B$ 两物体在水中处于静止状态时细线未拉直（ $B$ 未与容器底部紧密接触，细线不可伸长且质量体积忽略不计）。向容器中注水，细线拉力随时间变化图象如图乙所示（容器无限高）。（ $g$ 取 $10N/kg$ ）求：

(1) 图甲中玻璃杯 $A$ 所受浮力的大小；

(2) 图甲中水对玻璃杯 $A$ 底部的压强大小；

(3)  $t_1$ 时刻到 $t_2$ 时刻加水的体积。

