



扫码查看解析

2021年湖北省孝感市中考考试卷

物 理

注：满分为36分。

一、单选题

1. 关于生活用电，下列做法正确的是（ ）
 - A. 在电线上晾晒衣服
 - B. 使用绝缘皮破损的插头
 - C. 将开关接在零线与灯泡之间
 - D. 将家庭电路的电灯与插座并联
2. 下列现象中，为了防范惯性带来危害的是（ ）
 - A. 列车进站前撤去动力
 - B. 跳远运动员在起跳前助跑
 - C. 通过拍打窗帘清除它上面的浮灰
 - D. 小型客车司乘人员系上安全带
3. 对下列成语或俗语中蕴含的物理知识，描述正确的是（ ）
 - A. 近墨者黑——分子间只存在引力
 - B. 炙手可热——做功改变物体的内能
 - C. 酒香不怕巷子深——分子不停地做无规则运动
 - D. 早穿皮袄午穿纱——沙漠地区多沙石，沙石的比热容较大
4. 解释下列现象，不需要用密度知识的是（ ）
 - A. 农民用盐水选种
 - B. 点燃蜡烛，孔明灯升空
 - C. 滑雪者穿着宽大的滑雪板
 - D. 严寒的冬天，裸露在室外的自来水管容易冻裂
5. 透过装满水的圆柱形玻璃杯，看到课本封面的“物理”两个字如图所示。下列说法正确的是（ ）



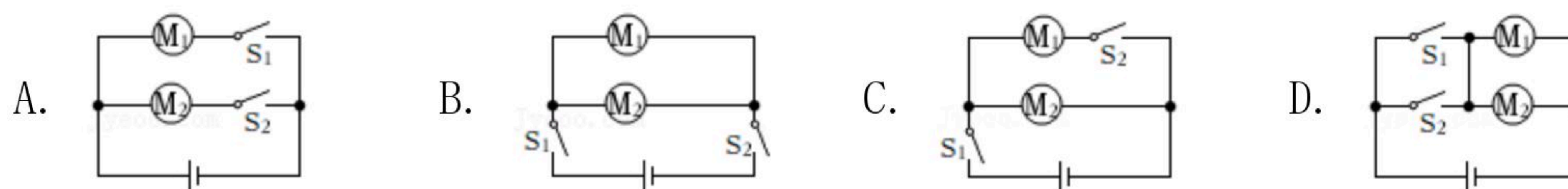
- A. 装水的玻璃杯相当于一个凹透镜



扫码查看解析

- B. 玻璃杯远离课本封面时，看到的字变小
- C. 图中“物理”两个字是光的反射形成的
- D. 图中“物理”两个字是虚像

6. 某超市入口有两个通道，当人走近任何一个通道时，开关自动闭合，在电动机带动下，只有该通道门打开。以下电路符合要求的是（ ）

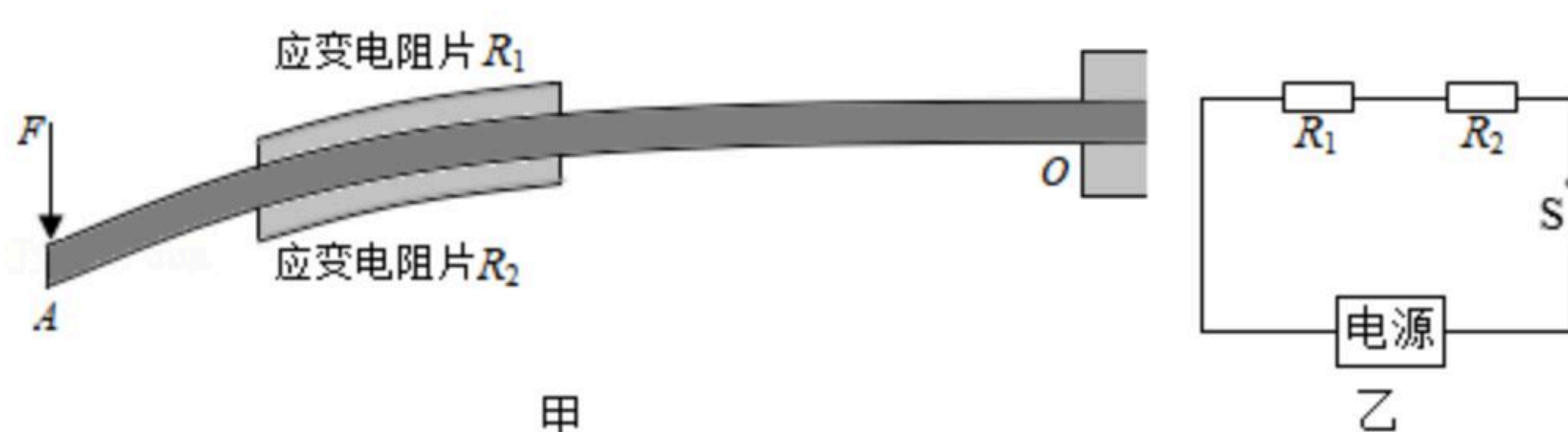


7. 某物理兴趣小组用可乐瓶制作了一个水火箭（如图），先在瓶里装适量水，再将带有阀门的金属管插入瓶塞，旋紧瓶塞，用打气筒往瓶里打足气，打开阀门，水从尾部的金属管向下喷出，火箭竖直向上飞向空中。下列分析正确的是（ ）



- A. 发射时，瓶内高压气体对水没有做功
- B. 发射时，火箭的动能是由瓶内高压气体的内能转化来的
- C. 上升过程中，火箭的重力势能转化为动能
- D. 下降过程中，火箭的重力势能逐渐增大

8. 图甲是一种测力装置部分结构的示意图。横梁 OA 上下表面各贴一张完全一样的应变电阻片 R_1 和 R_2 ，串联在有恒定电流的电路中（图乙）。在 A 端施加向下的力 F ，横梁向下弯曲， R_1 被拉伸， R_2 被压缩，根据它们两端电压的差值即可测量力 F 的大小。下列有关分析错误的是（ ）



- A. 通过 R_1 和 R_2 的电流相等
- B. R_2 的电阻减小
- C. R_1 两端的电压小于 R_2 两端的电压
- D. R_1 和 R_2 两端电压的差值越大， A 端受到的压力越大

二、填空题

9. 如图所示是某同学在课堂上展示“会跳舞的烛焰”：将扬声器对准蜡烛的烛焰，播放音乐时，烛焰就会随着音乐跳起舞来，烛焰会跳舞是由于声波能传递_____。我们能分辨出音乐里的钢琴声，是根据声音的_____判断的。

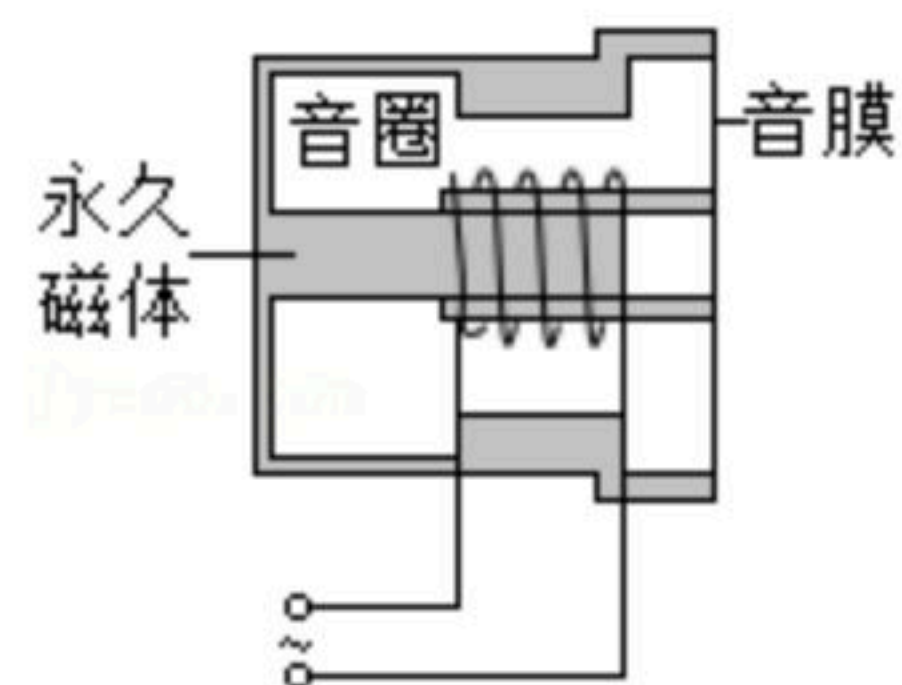


扫码查看解析



10. 某同学自制了一个空调电扇，先将空可乐瓶的瓶盖旋紧，去掉瓶底，开口朝上，倒入适量的冰水混合物，再将其固定在电扇的后面，打开电扇就能感受到凉风，感到凉爽的原因很多，其中之一是瓶里的冰融化_____，使周围空气温度降低；其中之一是空气流动加快，瓶里的水蒸发_____（选填“加快”或“减慢”），使空气温度降低得更多。

11. 如图所示是一种动圈式耳机的内部结构示意图。当音圈中有大小和方向反复变化的电流通过时，音圈带动音膜_____（选填“向左”“向右”或“左右往复”）运动。音圈之所以运动，是由于磁场对_____有力的作用，此现象中能量转化情况是_____。



12. 飞机落地后，其制动方式通常有三种：其一是增大刹车片对轮毂的压力来增大_____力，从而使轮子减速；其二，通过向前喷气来减速，是利用物体间力的作用是_____的；其三，机翼上竖起的扰流板，在增大阻力的同时改变了机翼的上表面形状，飞机受到的升力_____（选填“增大”或“减小”），轮胎对地面的压力增大，从而增强制动效果。

三、作图题

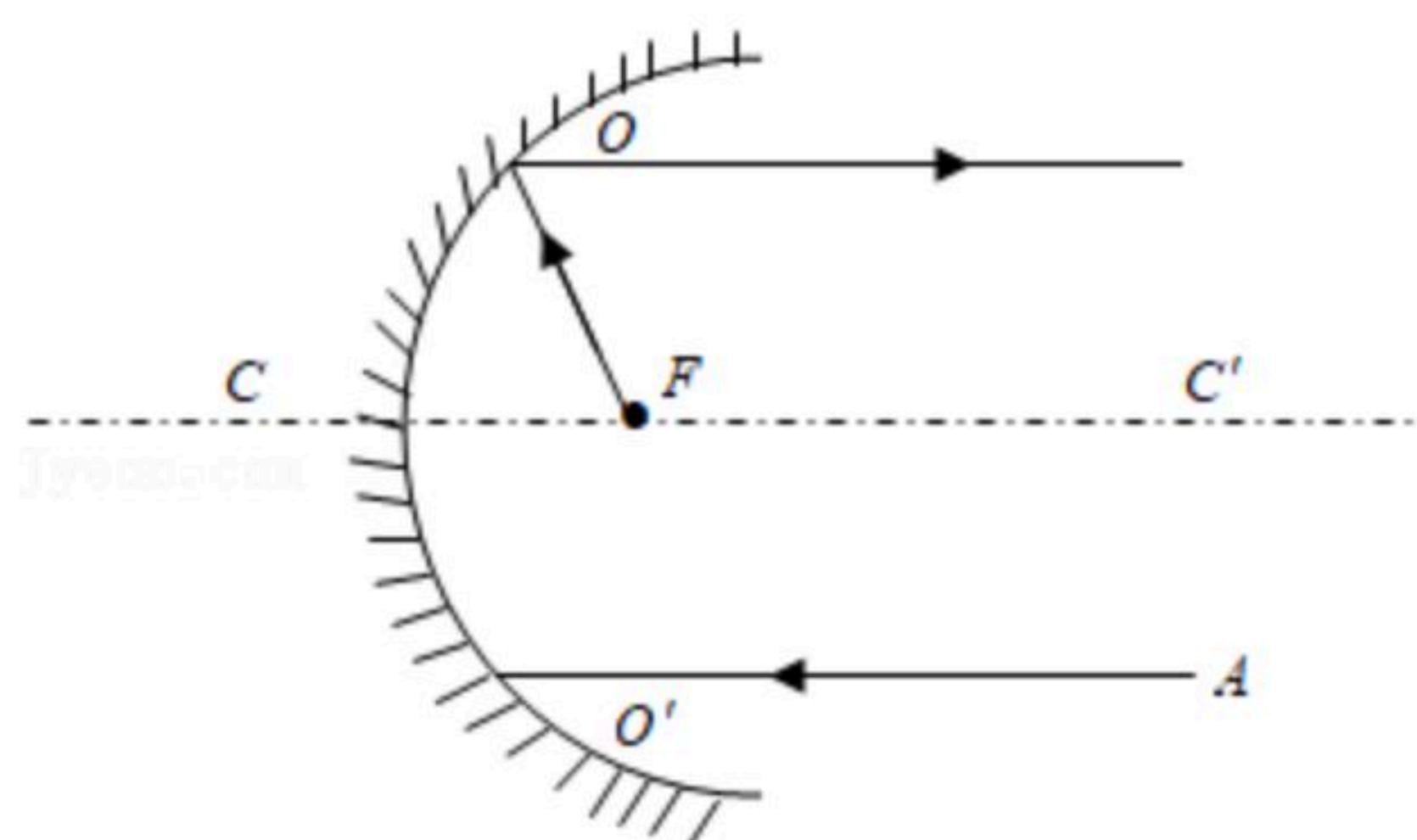
13. 如图所示， O 为支点，请在 A 点作出人用木棒撬动石头的最小作用力 F 的示意图，并标出其力臂 l 。



14. 如图所示， F 处的点光源发出的任意一条光线 FO 经凹面镜反射后沿与主光轴 CC' 平行的方向射出。现有一条与 CC' 平行的光线 AO' 射向凹面镜。请作出 AO' 的反射光线，并用“ r ”标出其反射角。“中国天眼”就是利用这种原理接收来自宇宙的电磁波的。

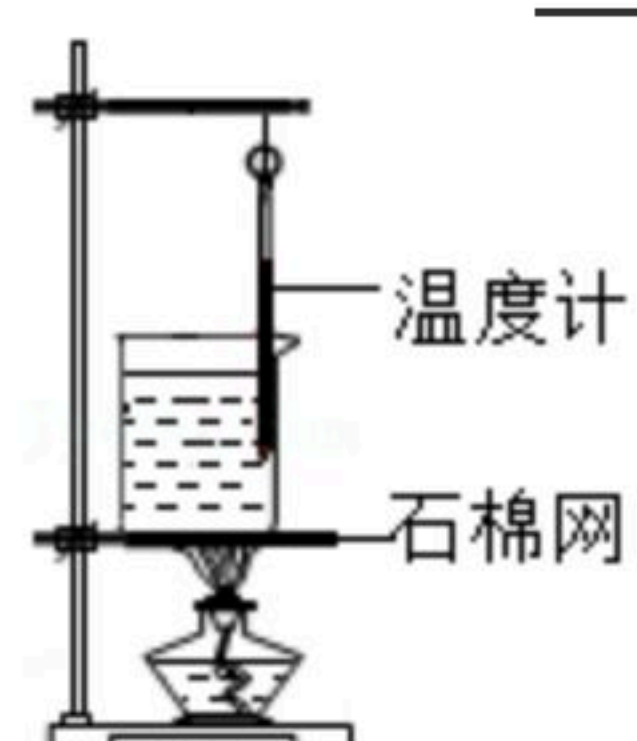


扫码查看解析



四、实验题

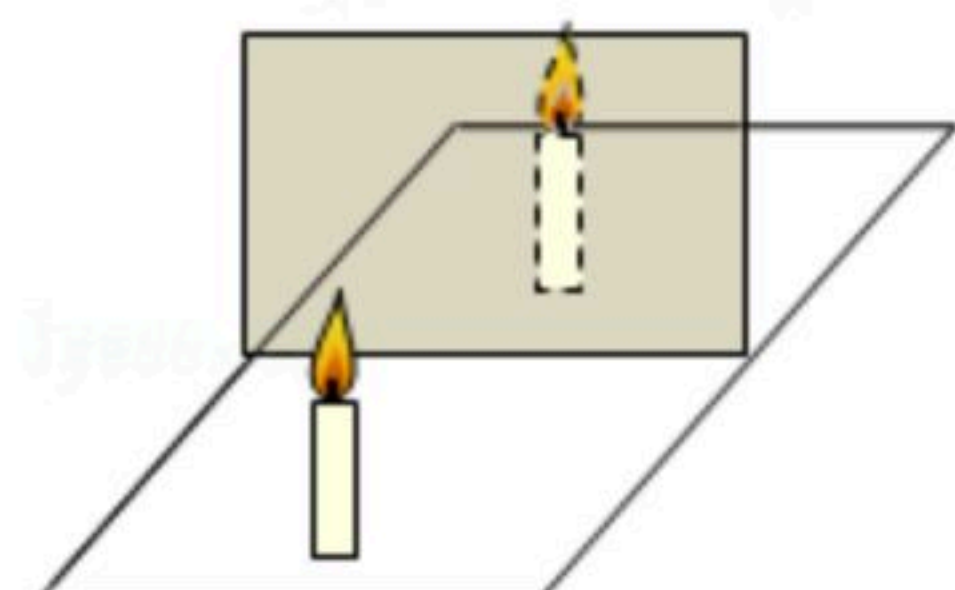
15. 在探究水沸腾时温度变化特点的实验中（如图），错误的操作是 _____，改正错误后，加热使水沸腾，此后，继续对水加热，水温 _____。



16. 在做探究平面镜成像特点的实验时：

第一小组：点燃放在玻璃板前面的蜡烛，在玻璃板后面移动另一支未点燃的、与点燃的蜡烛完全相同的蜡烛，发现其与点燃蜡烛的像完全重合（如图）。此现象表明平面镜所成的像与物体的大小 _____（选填“相等”或“不相等”）。

第二小组：点燃放在玻璃板前面的蜡烛，发现蜡烛在玻璃板后面成两个像，可能的原因是 _____。



17. 某实验小组用如图所示的装置探究影响滑动摩擦力大小的因素，木块挂在测力计下，右侧面与竖直传送带接触，左侧面有可旋转的螺杆对其施加不同的压力，启动电机，传送带逆时针转动，通过测力计的读数即可计算出木块所受的摩擦力。

部分实验数据如表：



扫码查看解析

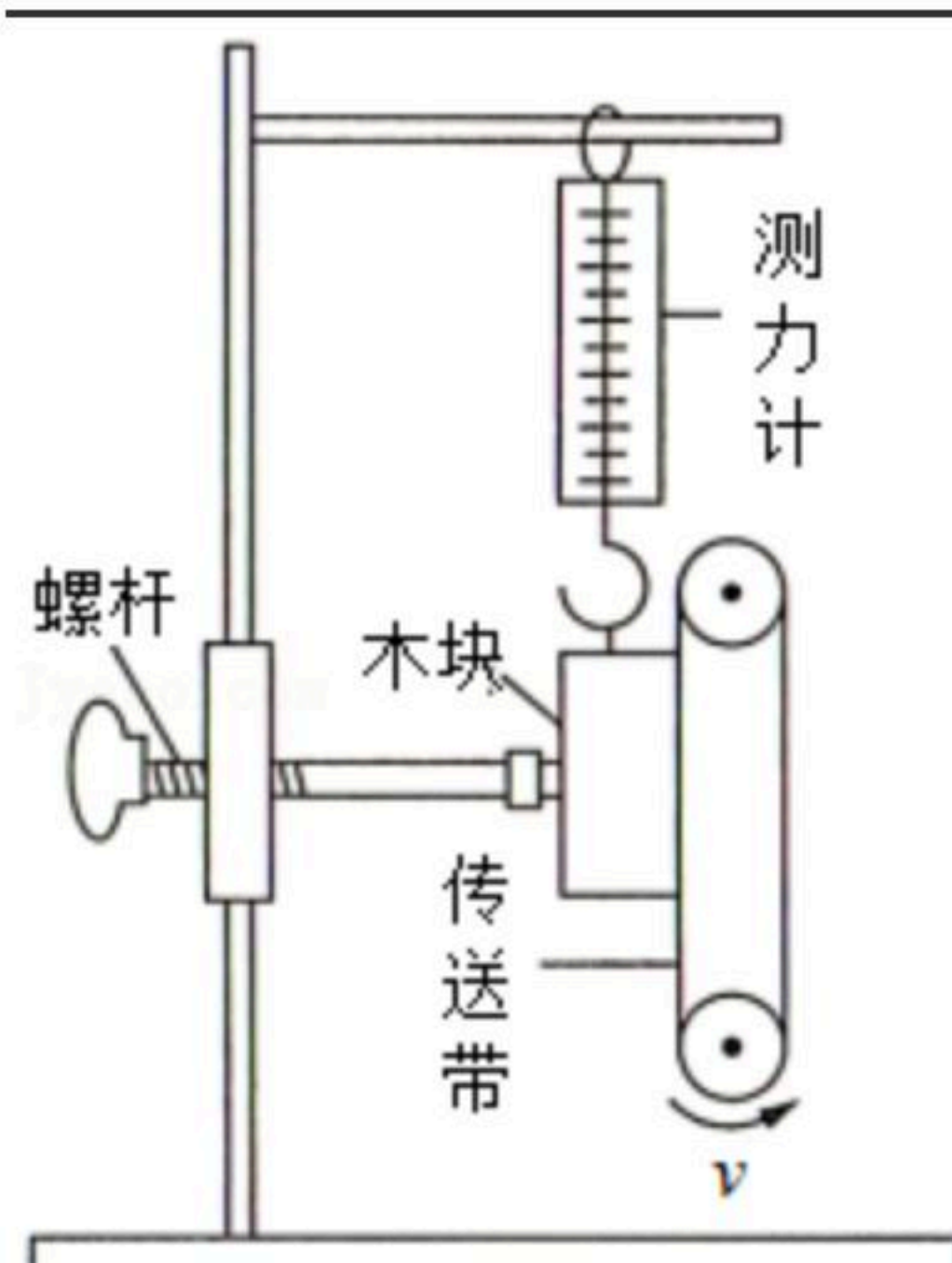
实验次数	木块重力 (N)	螺杆旋转的圈数 (圈)	测力计示数 (N)	摩擦力 (N)
1	0.60	1	0.70	0.10
2	0.60	2	0.82	0.22
3	0.60	3	0.95	0.35
4	1.20	1	1.30	0.10
5	1.80	1	1.90	

(1) 该实验用螺杆旋转圈数的多少来表示木块与传送带之间压力的大小，这里运用了_____的方法。

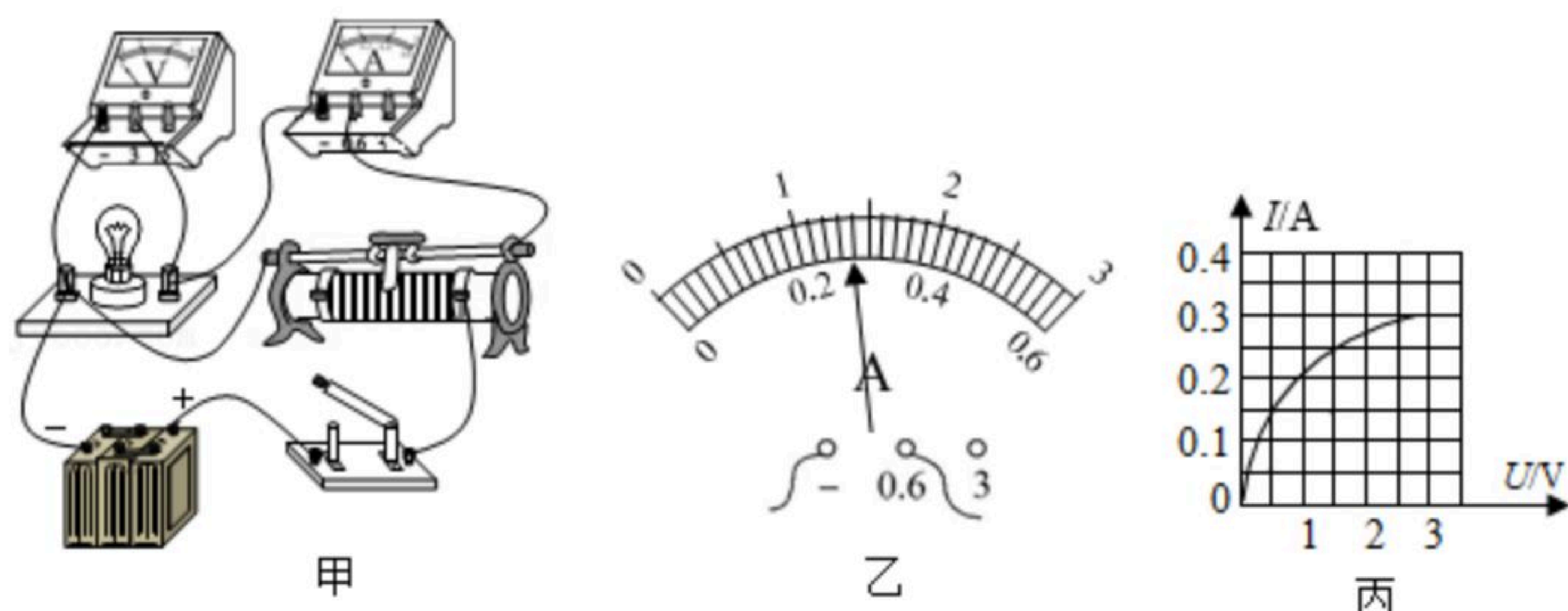
(2) 比较1、2、3次实验的数据可知，滑动摩擦力大小与_____有关。

(3) 第5次实验中，木块受到的滑动摩擦力大小是_____ N。

(4) 要探究木块所受滑动摩擦力大小与相对运动速度是否有关，正确的做法是_____。



18. 在测量小灯泡电功率的实验中，电源电压为6V，小灯泡的额定电压为2.5V。



(1) 图甲是某小组连接的电路，其中有一根多余的导线，导致电路连接错误，请在这根导线上打“×”。

(2) 拆除多余的导线后，正确操作，当小灯泡正常发光时，电流表示数如图乙所示，则小灯泡的额定功率是_____ W。



扫码查看解析

(3) 图丙是根据实验数据绘制的通过小灯泡的电流*I*与其两端电压*U*的关系图像, 分析图像可知, 当小灯泡两端的电压为1.5V时, 小灯泡的电阻为 _____ Ω; 当小灯泡两端电压升高时, 其电阻的变化情况是 _____ (选填正确选项前的字母)。

- A. 保持不变
- B. 逐渐减小
- C. 逐渐增大

五、计算题

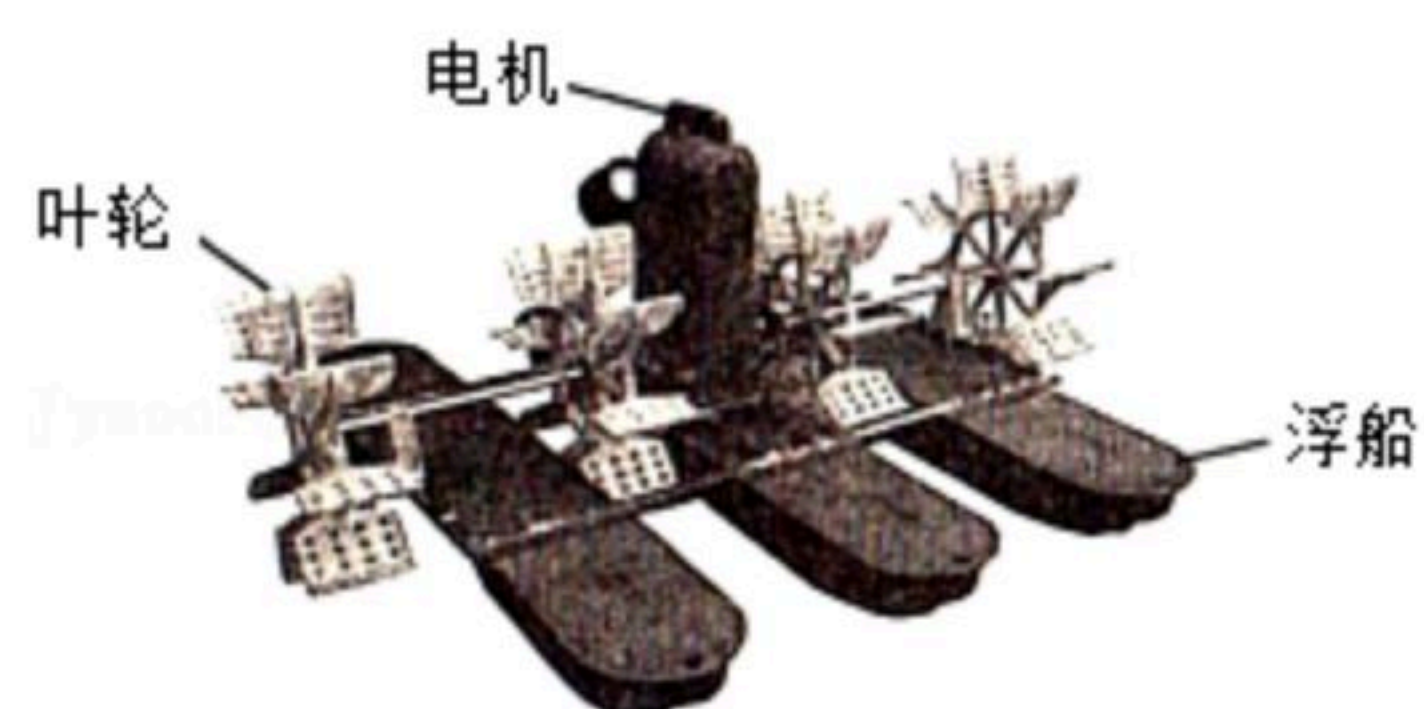
19. 如图所示是某型号水车式增氧机, 用于给鱼池(塘)增氧, 它由电机、浮船和叶轮等部分组成, 工作时, 电机带动叶轮转动, 搅拌水体使氧气溶入水中. 其部分参数如表. 求:

型号	总质量 (kg)	额定电压 (V)	额定功率 (W)	增氧效率 [kg / (kW·h)]
SC-1.5	70	220	1500	≥1.8

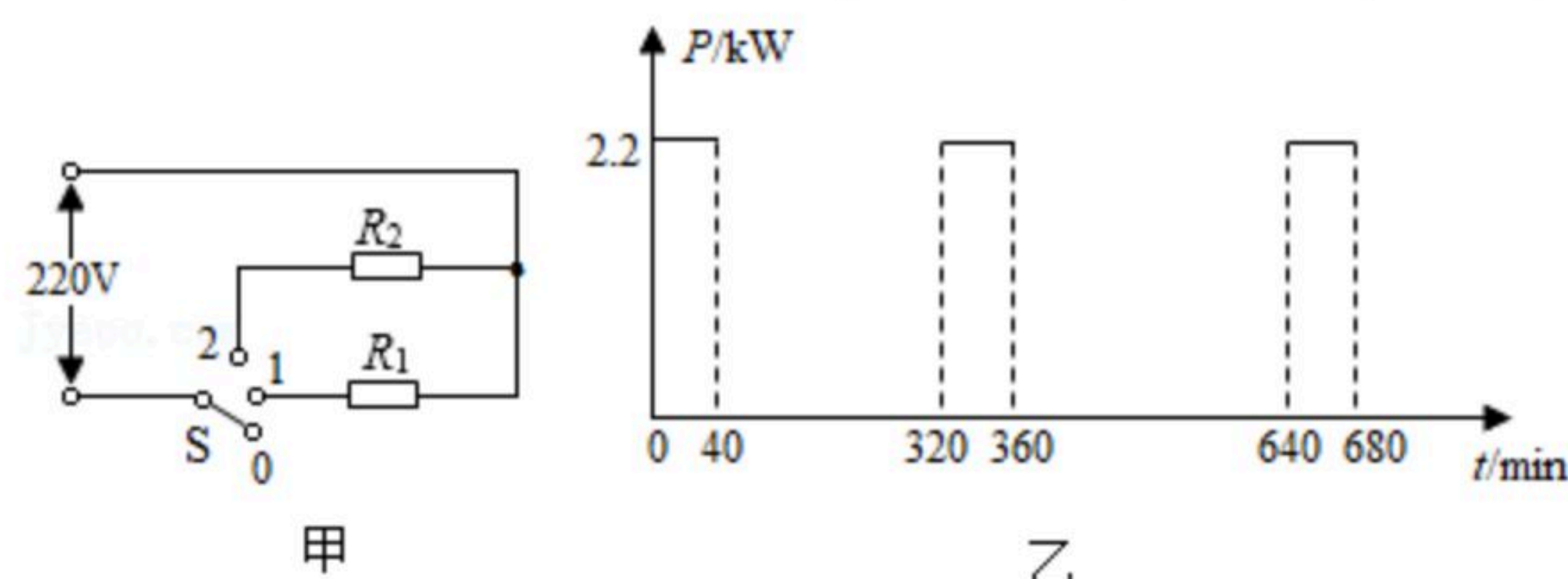
(1) 正常工作时, 若增氧机搅拌水体对水做功的功率为1050W, 则增氧机的机械效率为多少?

(2) 已知三只浮船的总底面积为0.7m². 工作前, 浮船只有一部分浸入水中, 则船底受到水的压强为多大? 把浮船视为长方体, 不计叶轮浸入水中的体积。

(3) 依据表中有关数据, 计算增氧机正常工作2h增氧的质量至少为多少?



20. 图甲为某自助式洗车机储水箱防冻系统的加热电路. *S*为温控开关, 两个完全相同的发热电阻*R*₁和*R*₂的阻值不随温度变化, 工作时, *S*可在“0”“1”“2”三个挡位之间自动转换, 当储水箱水温低于5℃时, *S*将自动跳到“1”挡加热; 若*R*₁烧断, *S*将自动跳到“2”挡, 使用备用电阻*R*₂加热; 当水温达到10℃时, *S*自动跳到“0”挡停止加热. 已知储水箱容积为220L, 防冻系统正常工作时电压为220V, 加热功率为2.2kW.



(1) 求防冻系统正常加热时通过电阻*R*₁的电流。

(2) 某时段防冻系统工作时, 储水箱装满了水, 加热功率*P*与工作时间*t*的关系如图乙所示, 求该系统在0~340min内消耗的电能。

(3) 请根据图乙中的信息, 计算防冻系统的热损耗功率. 已知*c*_水=4.2×10³J/(kg·℃)。