



扫码查看解析

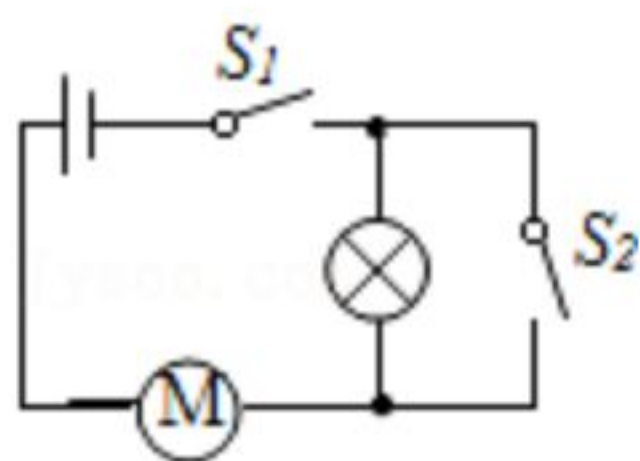
2019年河南省商丘市中考模拟试卷（四）

物 理

注：满分为80分。

一、填空题（18分）

1. 在如图所示的电路中，若想让灯泡和电动机同时工作，需要闭合开关_____；若同时闭合 S_1 和 S_2 ，可以工作的用电器是_____。



2. 人们常用“冰山一角”来形容事物显露出来的仅仅是其很小的一部分，更多的还隐藏在表面现象之下。事实上，冰山浮在海水中的确只露“一角”（如图），请你用所学物理知识计算出这露出的“一角”的体积与整个冰山体积的百分比为_____（已知 $\rho_{\text{海水}}=1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{冰}}=0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ）。



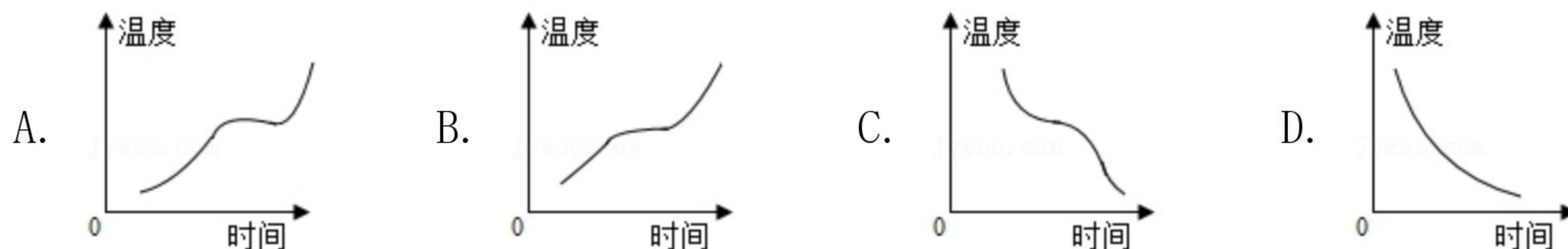
3. 人类经过的几次能源革命分别是_____、_____和_____。
4. 著名的_____实验证明了大气压强的存在，意大利物理学家_____首次用实验测定了大气压强的值。实验表明大气压强的大小随海拔高度的变化而变化，海拔高度越低，大气压强就越_____（选填“大”或“小”），热气球上常用的高度计实际上是将_____（填写仪器名称）经重新标度后直接显示海拔高度的。
5. 实验室内用来检验物体是否带电的仪器是_____，与毛皮摩擦过的橡胶棒带_____电。
6. 将标有“4V 4W”字样的A灯和标有“4V 2W”字样的B灯串联接入电源电压不变的电路中，其中一盏灯恰好正常发光，此时_____灯正常发光，电源电压应该是_____V。

二、选择题（24分）

7. 如图所示，表示晶体熔化时温度随时间变化的图象是（ ）



扫码查看解析



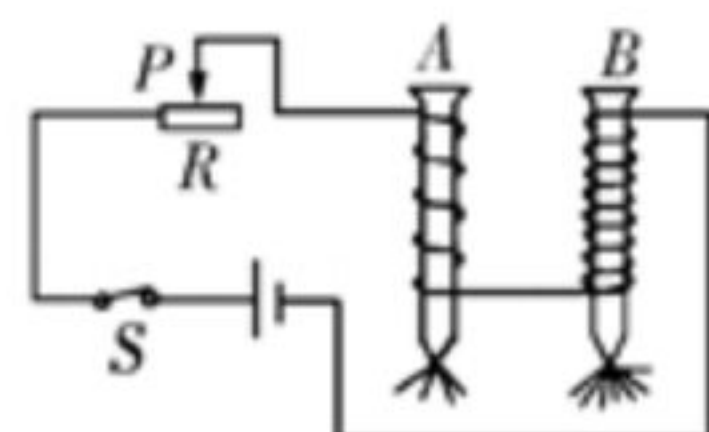
8. 下列现象中，属于光的折射现象的是（ ）
- A. 人站在河边能看见水中的鱼
- B. 人站在河边能看见自己在水中的像
- C. 用潜望镜观看远处的景物
- D. 以上都是光的折射现象
9. 为了让同学们养成关注生活和社会的好习惯，物理老师让同学们对身边一些常见的物理量进行估测。以下是他们交流时的一些估测数据，你认为数据明显不合实际的是（ ）
- A. 教室里的黑板长约 $4m$
- B. 中学生身高约 $1.5m$
- C. 中学生的脉搏跳动一般每分钟约75次左右
- D. 在中学生运动会百米赛跑中，获得冠军的运动员的平均速度可达 $15m/s$
10. 某同学在清洗水果时，发现苹果、橙子和西瓜等水果都能漂浮在水面上，该同学根据水果漂浮在水面上的不同情况，作出了下列判断，其中正确的是（ ）
- A. 露出水面部分体积最大的水果，所受的浮力最大
- B. 浸没水中部分体积最大的水果，所受的浮力最大
- C. 露出水面部分体积占水果总体积最大的水果，所受的浮力最大
- D. 浸没水中部分体积占水果总体积最大的水果，所受的浮力最大
11. 下列说法错误的是（ ）
- A. 在利用太阳能发电时，太阳能转化为电能
- B. 地球上煤、石油、天然气等能源都来自太阳能
- C. 能源的利用过程，实质上是能的转化和传递过程
- D. 能量是守恒的，地球上人们可用能源永远不会枯竭
12. 下列物理现象解释正确的是（ ）



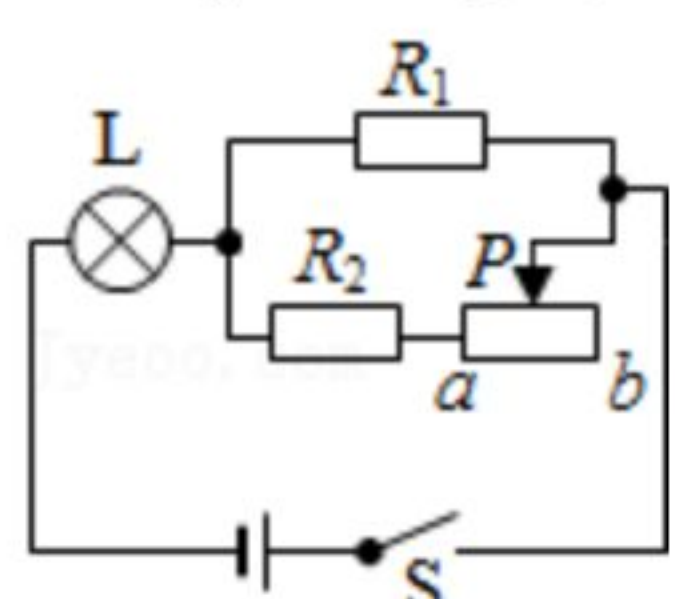
扫码查看解析

- A.  硬币越过“栏杆”是因为空气流速越快压强越大
- B.  铁锁下降时动能转化为重力势能
- C.  放手后纸片不能保持静止，说明力可以改变物体的形状
- D.  利用惯性使锤头套紧

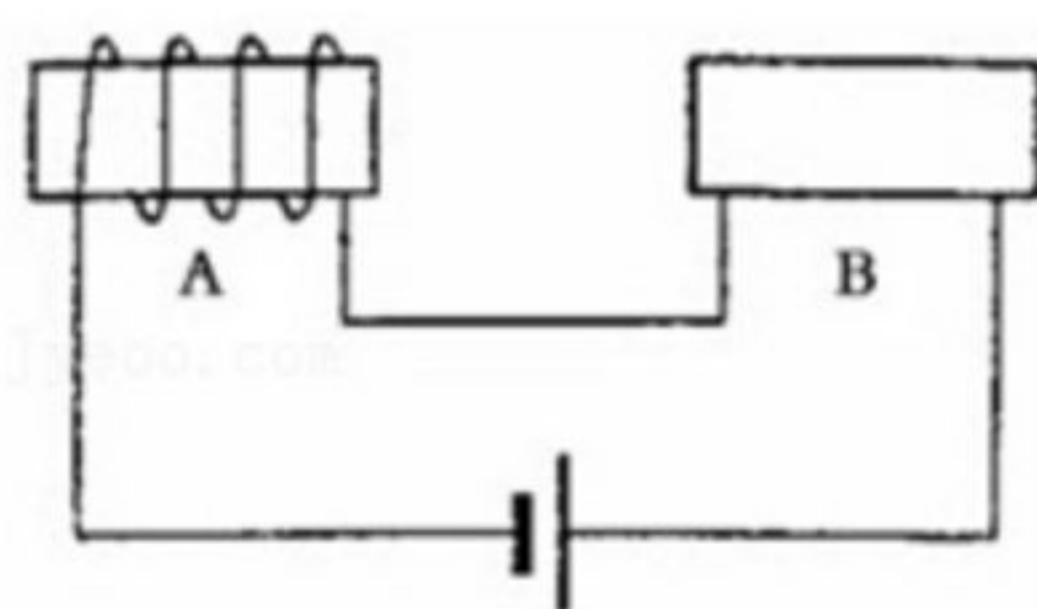
13. 小明同学在“制作、研究电磁铁”的过程中，使用两个相同的大铁钉绕制成电磁铁进行实验，如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 若将两电磁铁上部靠近，会相互排斥
- B. 电磁铁能吸引的大头针越多，表明它的磁性越强
- C. B 线圈的匝数多，通过 B 线圈的电流小于通过 A 线圈的电流
- D. 要使电磁铁磁性增强，应将滑片 P 向左移动
14. 如图所示的电路，电源电压不变。闭合开关 S ，将滑动变阻器的滑片 P 从中点滑到 a 端，不计温度对灯丝电阻的影响。则下列说法正确的是（ ）



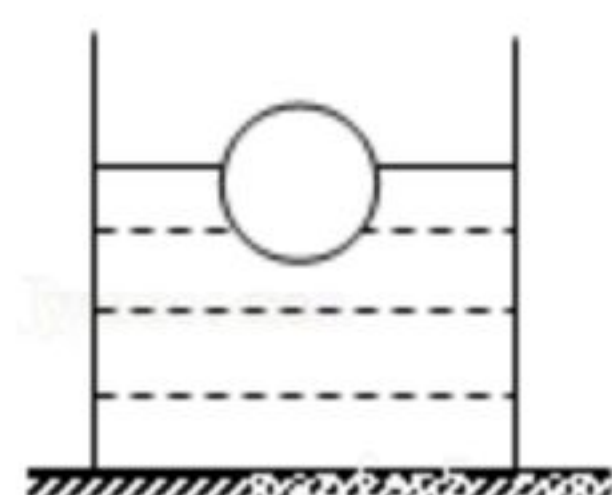
- A. 电路总电阻变小
- B. 灯 L 变暗
- C. R_1 的电功率变小
- D. 通过 R_1 的电流不变
- 三、作图题（4分）
15. 在图中画出螺线管 B 上的绕线，要求通电后使图中的 A 、 B 两个螺线管相互排斥。



16. 如图所示，一个小球漂浮于烧杯中的水面上，请画出小球所受的浮力、重力和烧杯对水平面的压力的示意图。



扫码查看解析



四、实验探究题（16分）

17. 小明利用大铁钉来探究平面镜成像规律，请你帮助他完成实验前的相关准备：

- (1) 他应该至少准备_____根完全相同的大铁钉；
- (2) 为了确定像的位置，他应该选择_____来代替平面镜；
- (3) 为了探究平面镜所成的像是虚像还是实像，他应该准备一个_____
- (4) 为了比较像和物到镜面的距离关系，如果没有方格纸，他还应该准备的测量工具是_____。

18. 小明想测量标有“2.5V”小灯泡的电阻，请解答下列问题：

- (1) 请用笔画线代替导线，将图中的实物电路连接完整。（导线不能交叉）
- (2) 连好电路后，闭合开关前，滑动变阻器的滑片应处于最_____端。（选填“左”或“右”）
- (3) 闭合开关后，发现电流表、电压表均有示数。但灯泡不亮，原因可能是_____。

A. 小灯泡断路 B. 小灯泡短路

C. 滑动变阻器断路 D. 滑动变阻器接入电路的阻值过大

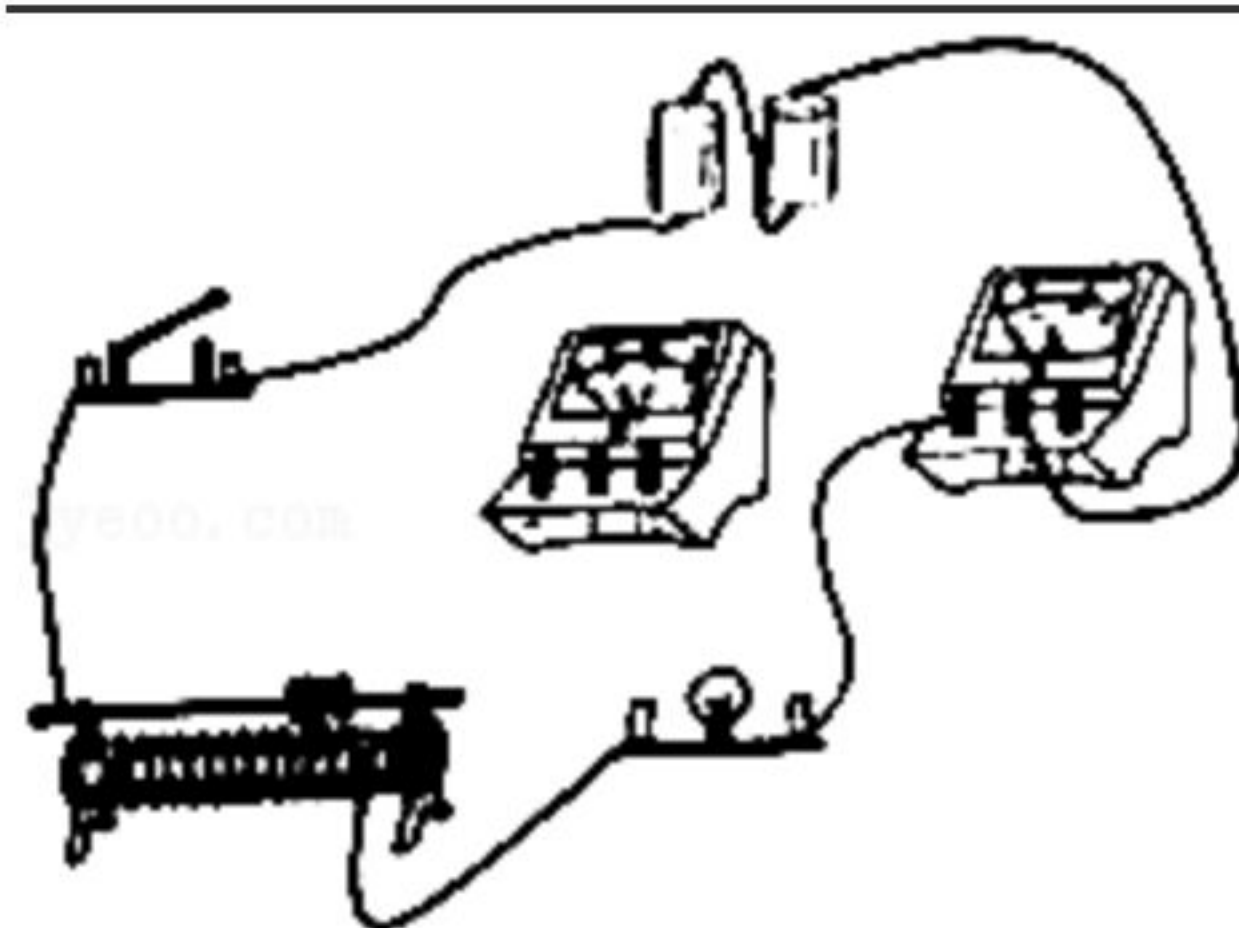
(4) 调节滑动变阻器，测得实验数据如表所示：

实验次数	第1次	第2次	第3次	第4次
电压 (V)	1.0	1.5	2.0	2.5
电流 (A)	0.14	1.00	0.25	0.30
电阻 (Ω)				

在分析实验数据时，发现一个数据有明显的错误，这个数据是_____；若此错误是看错电表量程导致的，则该数据的正确值应是_____。

(5) 根据实验数据可知，小灯泡正常发光时的电阻是_____ Ω 。

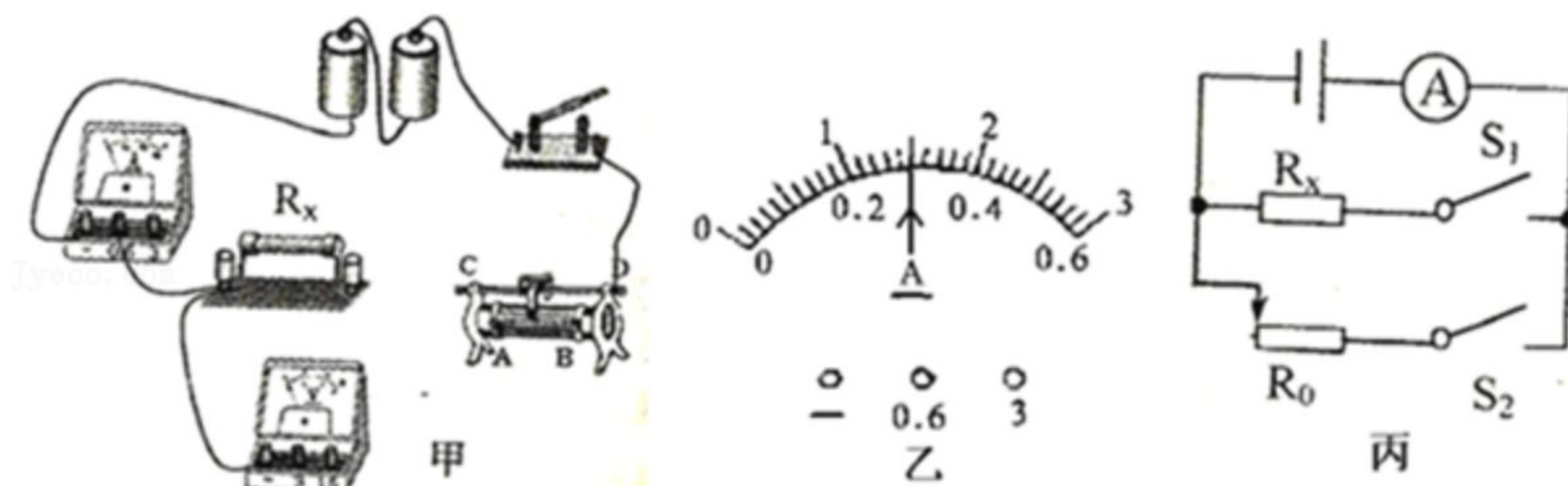
(6) 实验完成后，分析数据发现，小灯泡电阻呈逐渐增大趋势，其原因可能是_____。





扫码查看解析

19. 在测量定值电阻 R_x 阻值的实验中。



(1) 请你将图甲中的实物电路用笔画线代替导线连接完整；（要求滑片向右移动时，电流表示数变小）

(2) 在连接电路时开关应_____，滑动变阻器的滑片应放在_____（选填“A”或“B”）端；

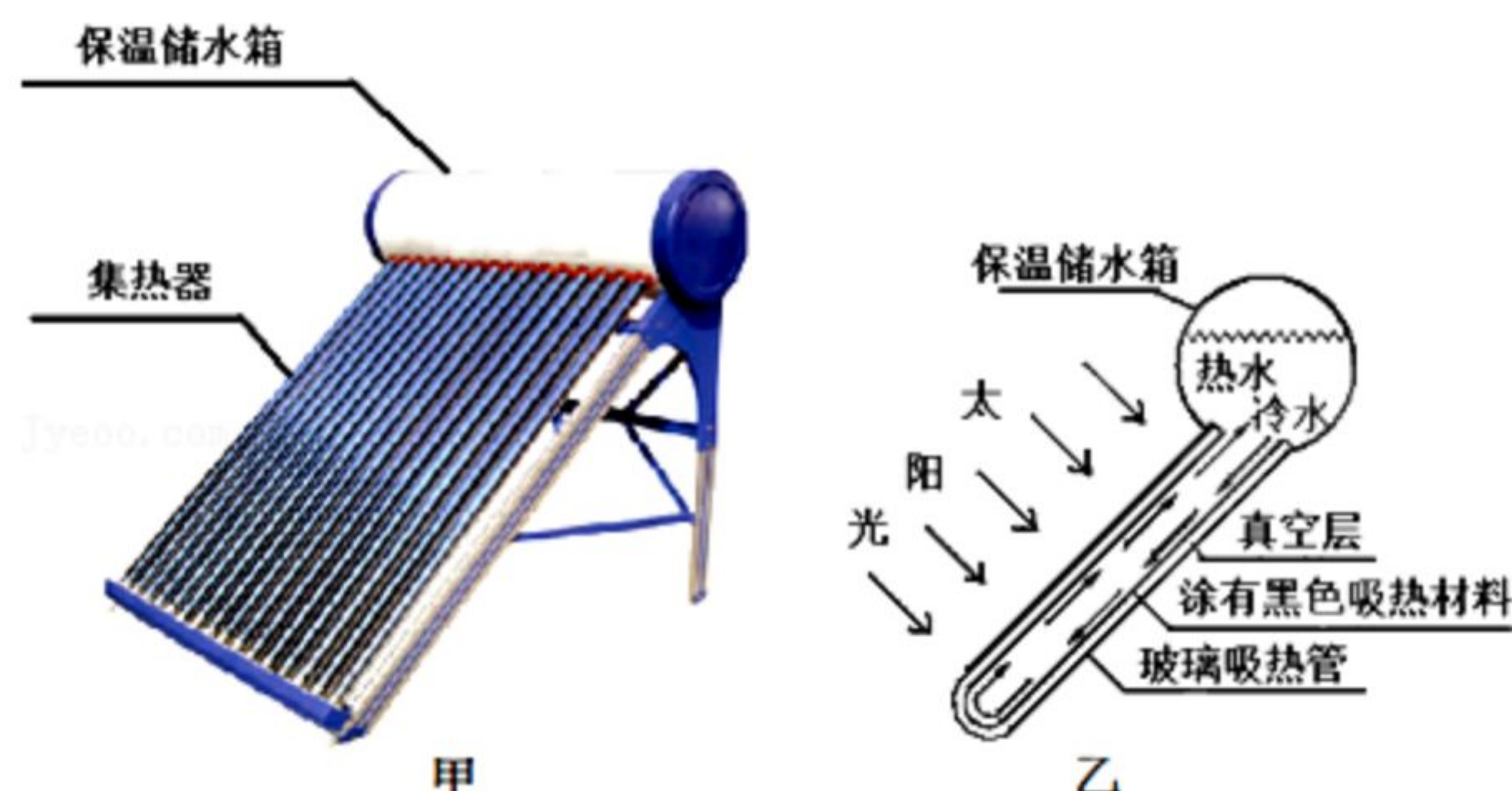
(3) 实验时，当电压表的示数为2.5V时，电流表的示数如图乙所示，根据实验数据可得 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。

五、综合应用题（18分）

20. 阅读以下短文，回答问题

【太阳能热水器】

太阳能热水器能利用太阳能把水从低温加热到高温，以满足人们日常生活的需要。它具有安全、节能、环保等优点。如图甲所示，太阳能热水器主要由两部分构成：一部分是由许多根玻璃吸热管组成的集热器，每根玻璃吸热管由双层玻璃管组成，双层玻璃管之间是真空。如图乙所示是玻璃吸热管的工作原理图，它的结构与保温瓶的玻璃内胆相似，只是在玻璃吸热管的内表面涂了一层黑色的吸热材料；另一部分是保温储水箱，保温储水箱下部与玻璃吸热管相通。玻璃吸热管工作原理如图乙所示：当太阳光入射到黑色的吸热层上时，黑色吸热层能把太阳能更有效地转化为内能，将管内的水加热。向光一侧的水被加热后体积增大、密度变小而向上运动；背光一侧的水由于温度较低、密度较大而向下运动，形成冷热水循环，最终整箱水都升高至一定的温度。玻璃吸热管具有吸热保温作用。请回答以下问题：



(1) 太阳能属于_____（选择“一次能源”或“二次能源”）。玻璃吸热管内向光一侧的水吸热后体积增大、密度_____（选填“变大”“不变”“变小”）。



扫码查看解析

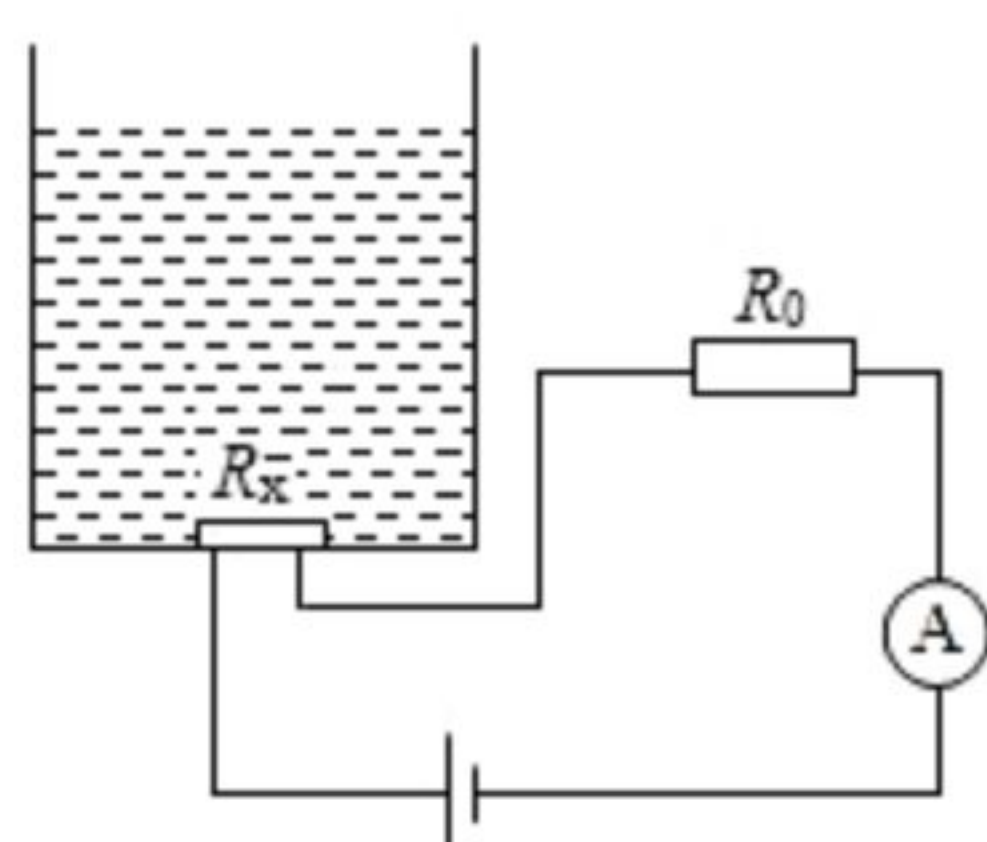
- (2) 玻璃吸热管内表面为何涂成黑色，请说明理由_____。
- (3) 将质量为 100kg 的水温度升高了 50°C ，求这些水需要吸收多少热量？[水的比热容是 $4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]
- (4) 某品牌太阳能热水器集热器面积为 $S=2\text{m}^2$ ，热效率为 $\eta=40\%$ （即热水器能将照射到玻璃吸热管上的太阳能的40%转化为水的内能），该地点太阳能辐射到地面的平均功率为 $P=1.4\times 10^3\text{W}/\text{m}^2$ （即平均每平方米每秒钟太阳辐射能为 $1.4\times 10^3\text{J}$ ）。在第（3）小题中水吸收的热量由该热水器提供，求需要加热多少时间？

21. 图甲所示是我市某家用电辅热式平板太阳能热水器，其电加热的额定功率为 1500W ，图乙是其储水箱水位探测电路原理图，其中电源电压为 24V ， A 为水位指示表（由量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 电流表改成）， R_0 阻值为 10Ω ， R_1 为压敏电阻，其阻值与储水箱水深的关系如图丙所示。

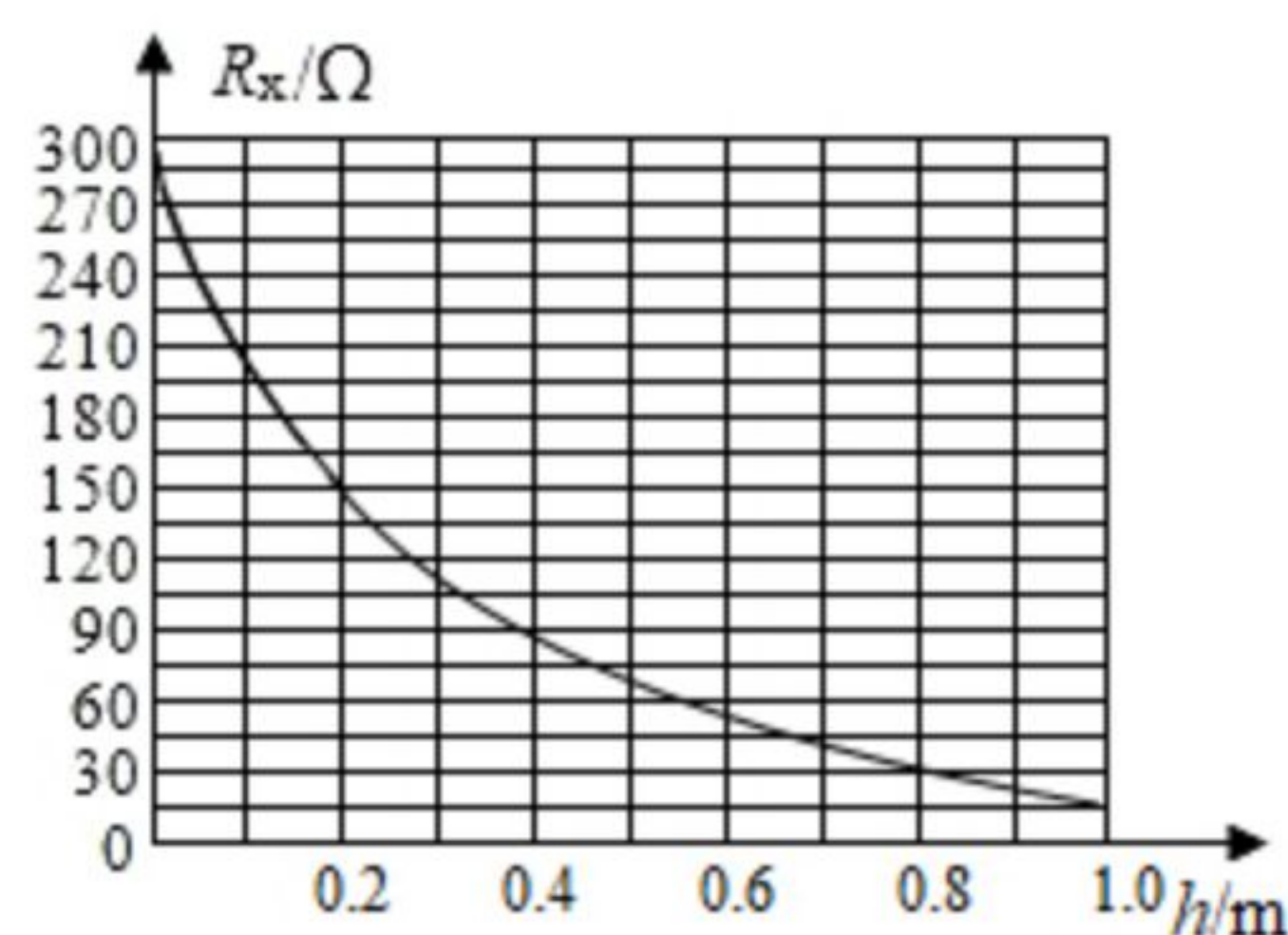
- (1) 热水器正常加热时，电热丝电阻多大？（结果保留一位小数）
- (2) 阴雨天，将储水箱中 50kg 、 30°C 的水加热到 50°C ，正常通电要多长时间？[设电热全部被水箱中的水吸收且水无热损失， $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]
- (3) 当水位指示表指示储水箱深为 0.2m 时，探测电路中的电流多大？



甲



乙



丙