



扫码查看解析

2022年河南省开封市中考二模试卷

物 理

注：满分为70分。

一、填空题（本题共6小题，每空1分，共14分）

1. 北京2022年冬奥会开幕式上，小男孩用小号吹奏出《我和我的祖国》的旋律，嘹亮的号声响彻夜空。号声是由空气柱_____发声的，“嘹亮”主要是用来描述声音的_____。

2. 热腾腾的胡辣汤香气四溢，很远就能闻到它的香味，这是因为分子_____造成的；端起汤碗时很烫手，这是通过_____方式增加了手的内能。

3. 图甲是小明在开封御河上拍摄的玉带桥的照片，玉带桥在水中的“倒影”是由于光的_____形成的；如图乙所示，是从挂在竖直墙上平面镜中看到对面墙上的挂钟，挂钟显示的实际时间是_____。



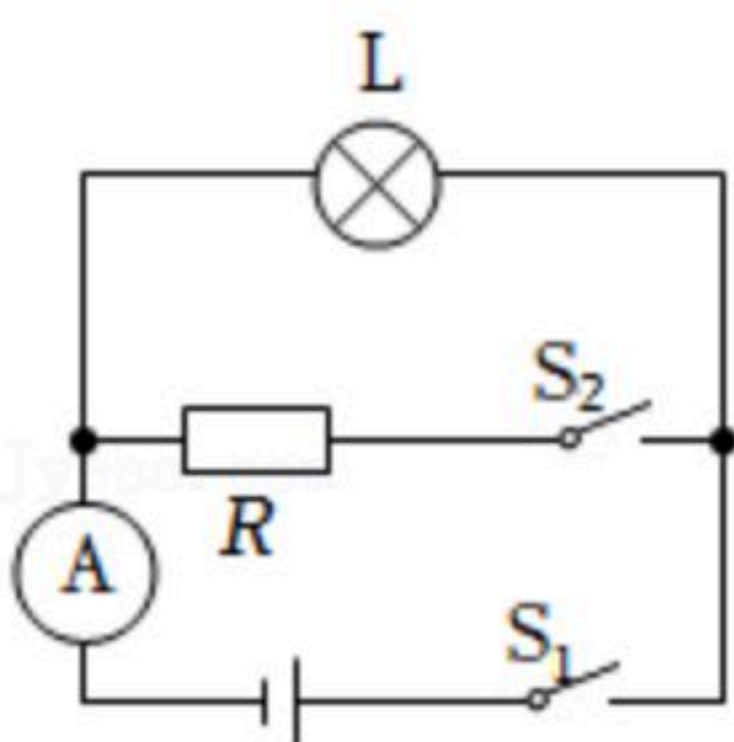
甲



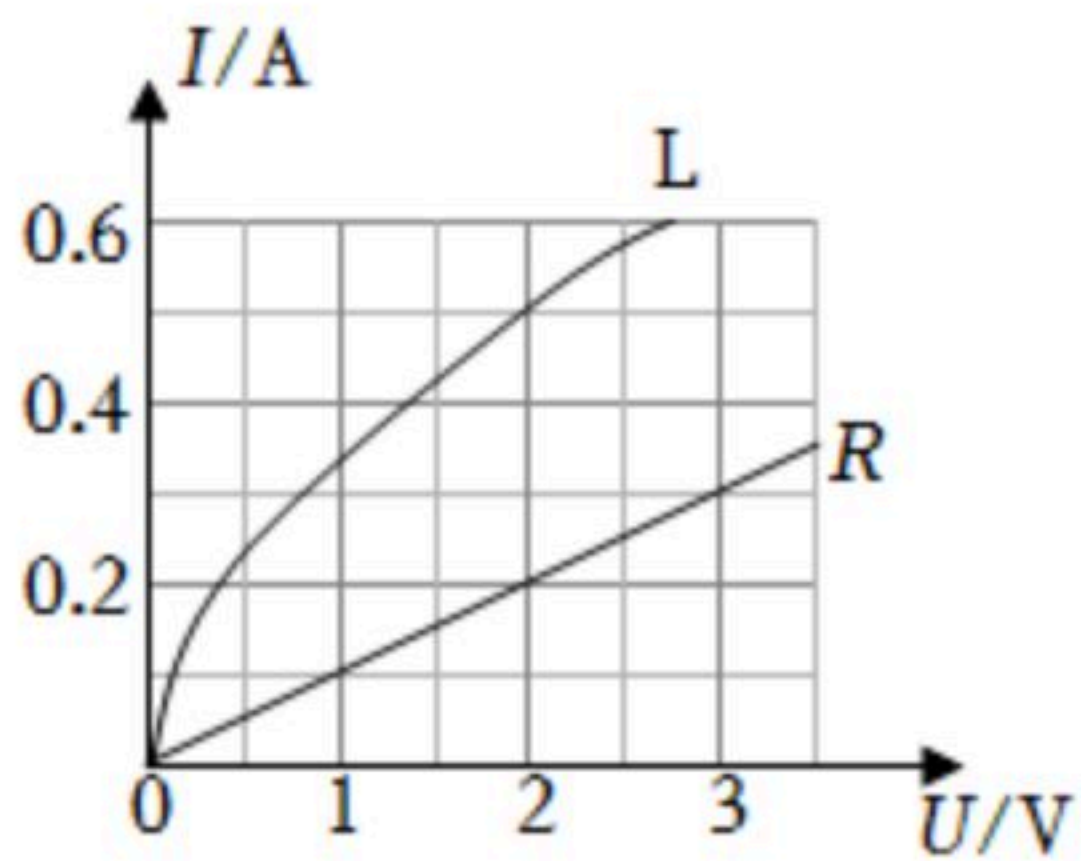
乙

4. 2021年10月16日，神舟十三号顺利发射升空，在上升过程中，它受到的力是_____（填“平衡力”或“非平衡力”），它与核心舱对接后，若以“核心舱”为参照物，神舟十三号是_____（填“运动的”或“静止的”）；12月9日，王亚平在空间站内利用乒乓球演示“浮力消失”的实验，与火箭发射前相比，乒乓球质量_____（填“变大”“不变”或“变小”）。

5. 将小灯泡 L 和电阻 R 接入如图所示的电路中电源电压不变。只闭合开关 S_1 时，小灯泡 L 的实际功率为 $1W$ ，此时小灯泡正常发光。图乙是小灯泡 L 和电阻 R 的 $I-U$ 图像，则电源电压为_____V，再闭合开关 S_2 后，电流表示数为_____A，小灯泡正常发光时的电阻_____ Ω 。



甲



乙



扫码查看解析

6. 2022年北京冬奥会的顺利举办，掀起了国人参与冰雪运动的热潮。如图是体重相当的小明和小华一起滑雪的场景，根据图中情景提出一个可以探究的物理问题，并给出合理的解释。

问题：_____；解释：_____



二、选择题（本题共8小题，每小题2分，共16分。第7-12题每小题只有一个选项符合题目要求，第13-14题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对的得2分，选对但不全的得1分，有错选的得0分）

7. 物理来源于生活，生活中蕴含着物理，关于生活中的物理下列说法中正确的是（ ）

- A. 智能电视用WiFi上网，是利用了电磁波传递信息
- B. 数码相机的图象处理芯片是由超导材料制成的
- C. 家庭中用来鉴别人民币真伪的验钞机使用的是红外线
- D. 家里用的太阳能、天然气等清洁能源都是可再生能源

8. 如图所示，将两只相同的气球在头发上摩擦后，一只气球在另一只气球上方“跳舞”，下列说法正确的是（ ）



- A. 摩擦起电过程中创造了电荷
- B. 带电体能吸引轻小物体
- C. 异种电荷相互吸引
- D. 验电器的原理与该现象相同

9. 北京大兴国际机场黑科技之一，一张脸刷到底如图所示，配戴AR眼镜的工作人员对你微微一笑，经系统自动拍照、扫描等，确认相关信息后，就可识别旅客身份。下列有关说法正确的是（ ）



- A. AR眼镜拍照扫描获取信息利用的是光的反射
- B. AR眼镜摄像头成像特点与投影仪相同
- C. 识别旅客时，旅客面部应位于摄像头两倍焦距之外
- D. AR眼镜“刷脸”时，面部经摄像头成正立缩小的实像

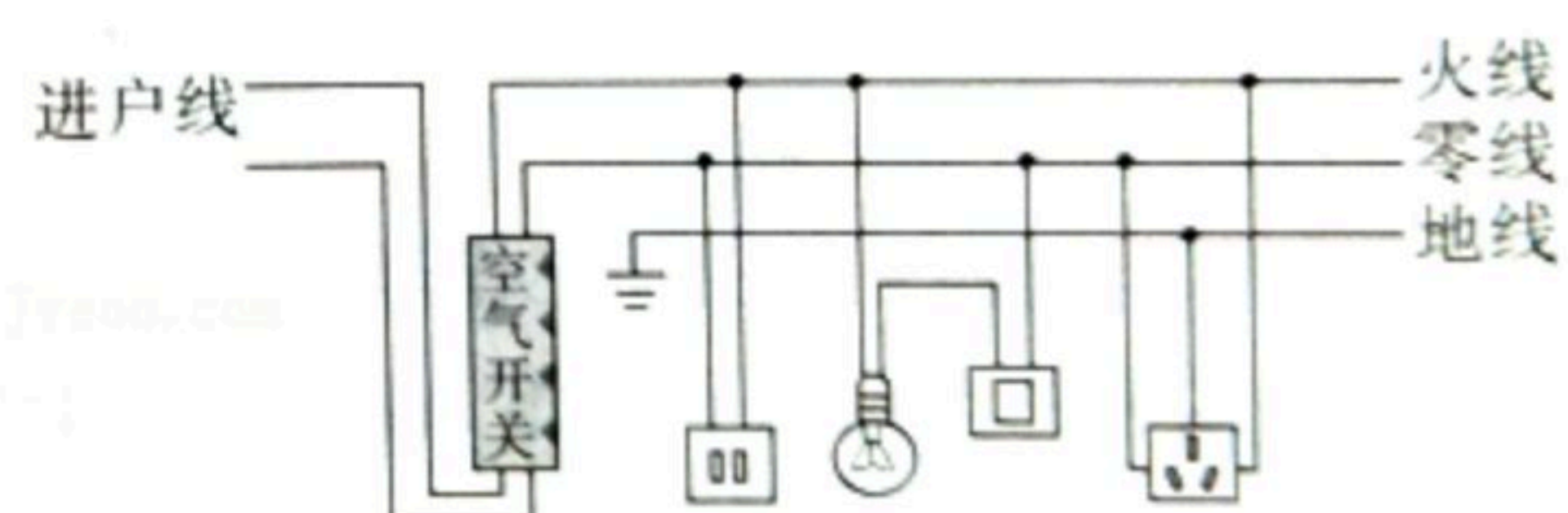
10. 图中所示的四种工具中，正常使用时属于省力杠杆的是（ ）



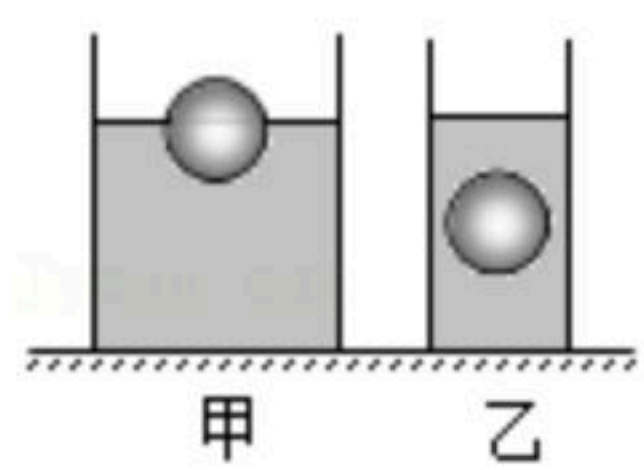
扫码查看解析

- A.  食品夹
- B.  园艺剪
- C.  天平
- D.  船桨

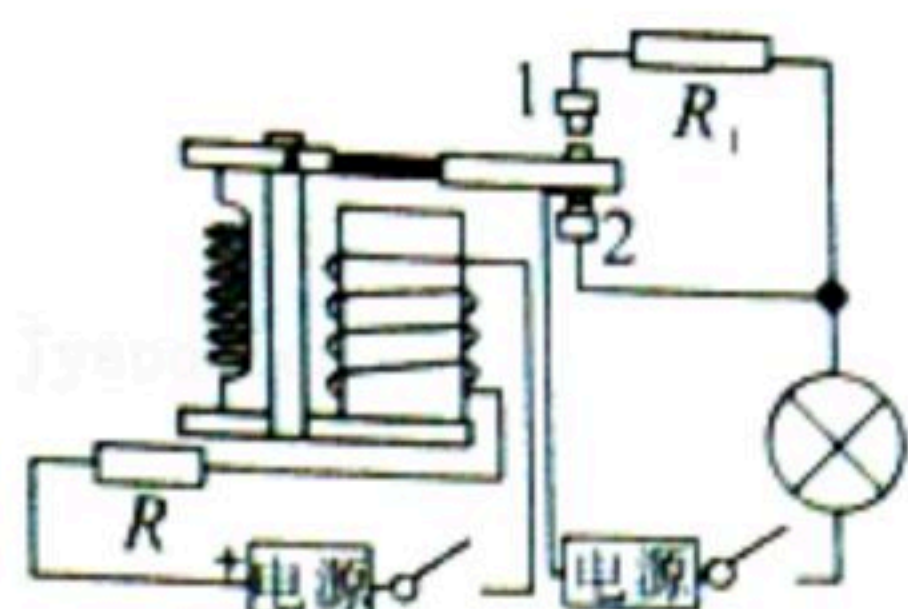
11. 如图为沈亮完成的有关家庭电路连接的示意图，其中不符合安全用电原则的是（ ）



- A. 空气开关 B. 二孔插座 C. 三孔插座 D. 灯泡和开关
12. 甲、乙两个自重不计的薄壁圆柱形容器，盛有两种不同的液体，将两个相同的小球分别放入甲、乙容器的液体中，小球静止时位置如图所示，此时液面相平。甲中液体对容器底部压强为 $p_{\text{甲}}$ ，乙中液体对容器底部压强为 $p_{\text{乙}}$ 。甲中小球所受浮力为 $F_{\text{甲}}$ ，乙中小球所受浮力为 $F_{\text{乙}}$ 。则下列判断正确的是（ ）



- A. $p_{\text{甲}}$ 等于 $p_{\text{乙}}$ B. $p_{\text{甲}}$ 小于 $p_{\text{乙}}$ C. $F_{\text{甲}}$ 等于 $F_{\text{乙}}$ D. $F_{\text{甲}}$ 小于 $F_{\text{乙}}$
13. 密度知识与生活联系非常紧密，下列关于密度的说法中正确的是（ ）
- A. 1kg的水完全凝固成冰后质量不变，密度变大
- B. 乒乓球不慎被挤瘪但无破损，球内气体密度变大
- C. 为减轻质量，比赛用的自行车采用强度高、密度小的材料制造
- D. 不管是冬天还是夏天，我们教室里空气的总质量是一样的
14. 小明同学搬新家后，他发现走廊上的照明灯很“聪明”，在有声音或无声音时亮度不同。如图所示是其工作电路图， R 是一个声敏电阻，其阻值随响度的增大而减小。下列分析正确的是（ ）



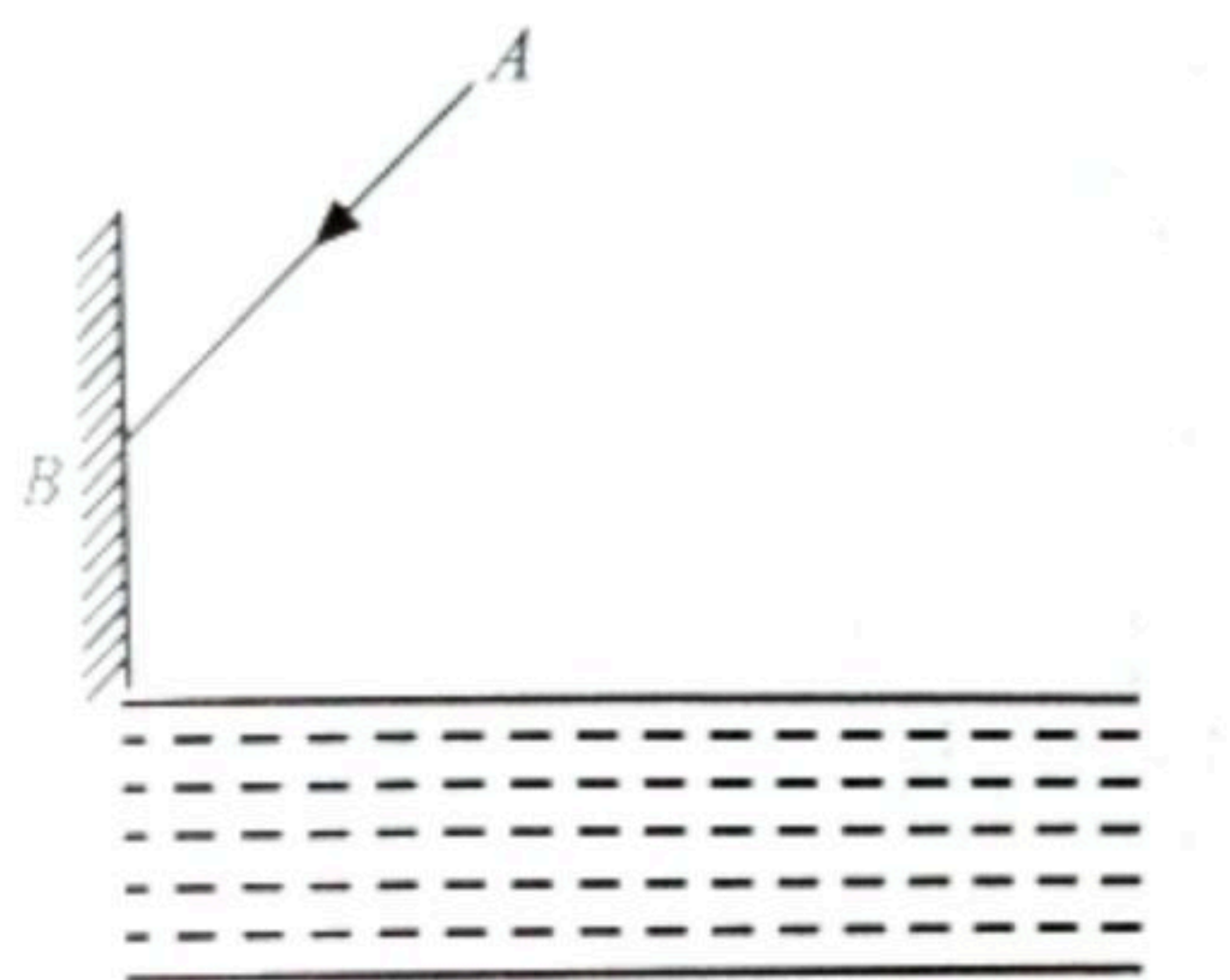
- A. 当控制电路开关闭合时，电磁铁的下端为S极
- B. 当声音较大时，电磁铁的磁性将减弱
- C. 当无声音时，动触点与1接触
- D. 改变控制电路的电流方向，该装置不能正常工作

三、作图题（本题共2小题，每小题2分，共4分）

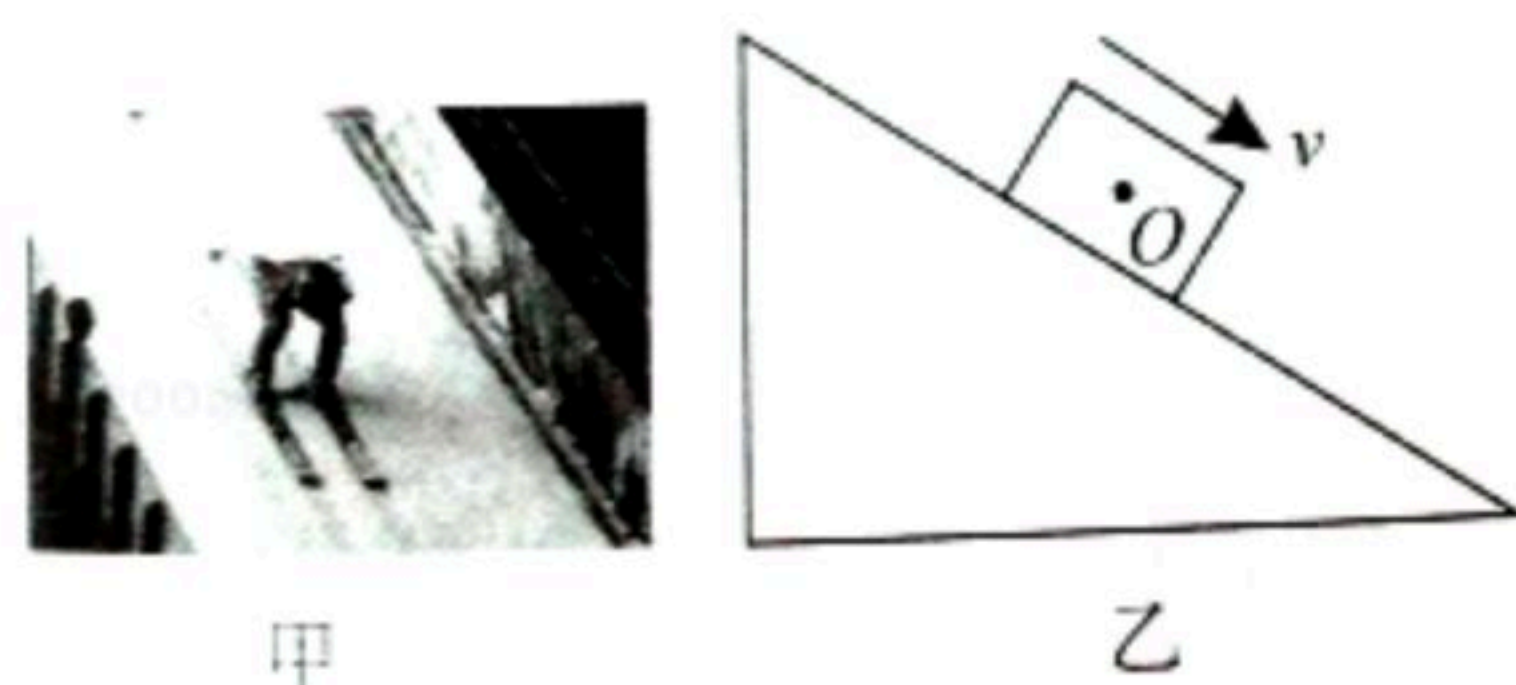


扫码查看解析

15. 如图所示，一束光线 AB 射向竖直的平面镜，并最终在水底形成一个光斑，请作出水底形成光斑的光路图。

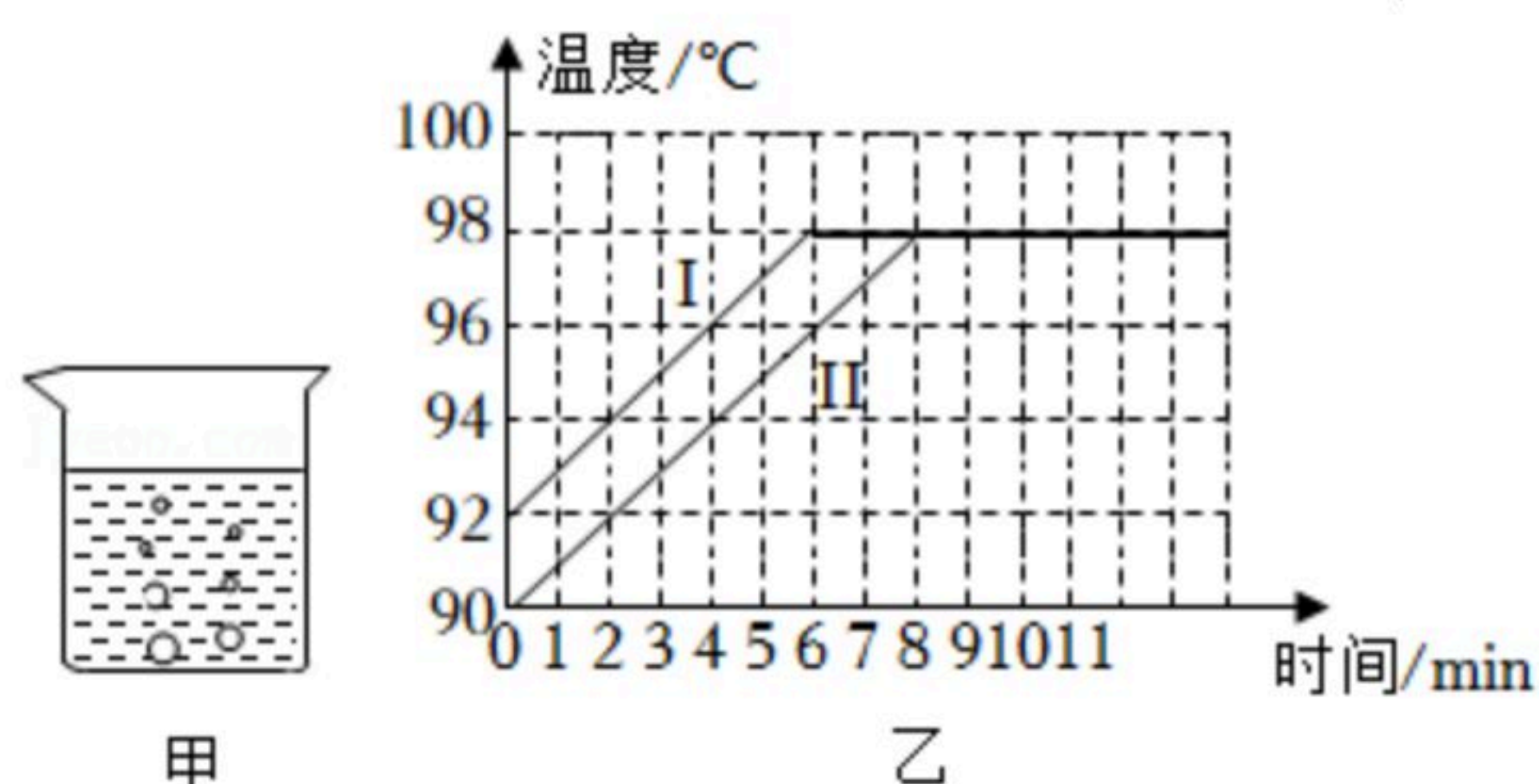


16. 如图甲是运动员在高台滑雪项目中下滑的场景。图乙是示意图， O 为运动员的重心，请在图乙中画出运动员除重力外的受力示意图。



四、实验探究题（本题共3小题，第17题4分，第18题7分，第19题8分，共19分）

17. 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中，Ⅰ、Ⅱ两组同学采用完全相同的实验装置分别同时开始加热等质量的水，并同时开始记录加热时间和水的温度。



- (1) 实验中除温度计外，还需要的测量工具是 秒表。
- (2) 实验中，观察到水中气泡上升情形如图甲所示，可判断该情形是水沸腾 前（填“前”或“时”）的现象。
- (3) 图乙是两组同学分别根据实验数据绘制的水沸腾时温度随时间变化的图象，由图象可知水的沸点是 98 °C；由图象还可以看出，Ⅰ、Ⅱ两组图线不同的原因是水的 质量 不同。

18. 如图所示，小明同学在“探究阻力对运动的影响”的实验中。



- (1) 为了让小车受到不同的阻力，小明采用的做法是 改变接触面的粗糙程度。
- (2) 实验中小明先后三次将同一小车放在同一斜面的同一高度，分别用力推了一下小车。观察小车运动的距离，从而得出了运动和力的关系。他在操作中有一处明显的错误是 没有控制推力相同。



扫码查看解析

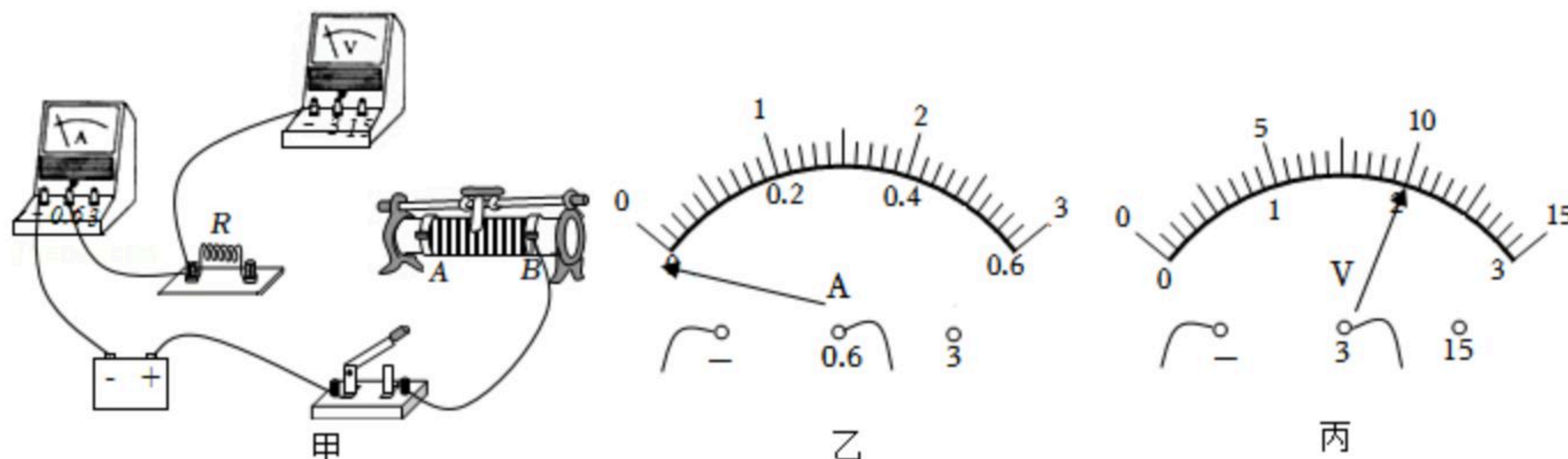
是_____；正确的做法是_____。

(3) 采用正确的操作方法进行实验，小明发现随着阻力的逐渐减小，小车在水平面上运动的距离逐渐_____（填“变长”或“变短”），速度减小得越来越_____（填“快”或“慢”）。

(4) 如下图是王亚平在空间站内把冰墩墩抛向叶光富时的情景，只见冰墩墩沿着原来抛出去的方向，飘到了叶光富的手里，它在空中飞行时做_____运动，说明物体的运动_____（填“需要”或“不需要”）力来维持。



19. 小龙和小明同学利用如图甲所示的电路“探究电流与电压、电阻的关系”，提供的定值电阻有 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 的各一只，其他器材符合实验要求。



(1) 请将图甲补画完整。

(2) 他们将 10Ω 的电阻接入电路，尚未闭合开关前，突然发现电流表指针位置如图乙所示，他接下来的操作应是_____。

(3) 调整器材后闭合开关，发现无论怎样移动滑片，电压表均无示数，而电流表却有示数。则电路的故障是_____。

(4) 排除故障后，他们首先探究电流与电压的关系，测得多组数据记录在右表中，分析数据后可得出结论：当电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成_____。

实验次数	电压 U/V	电流 I/A
1	1	0.1
2	2	0.2
3	3	0.3

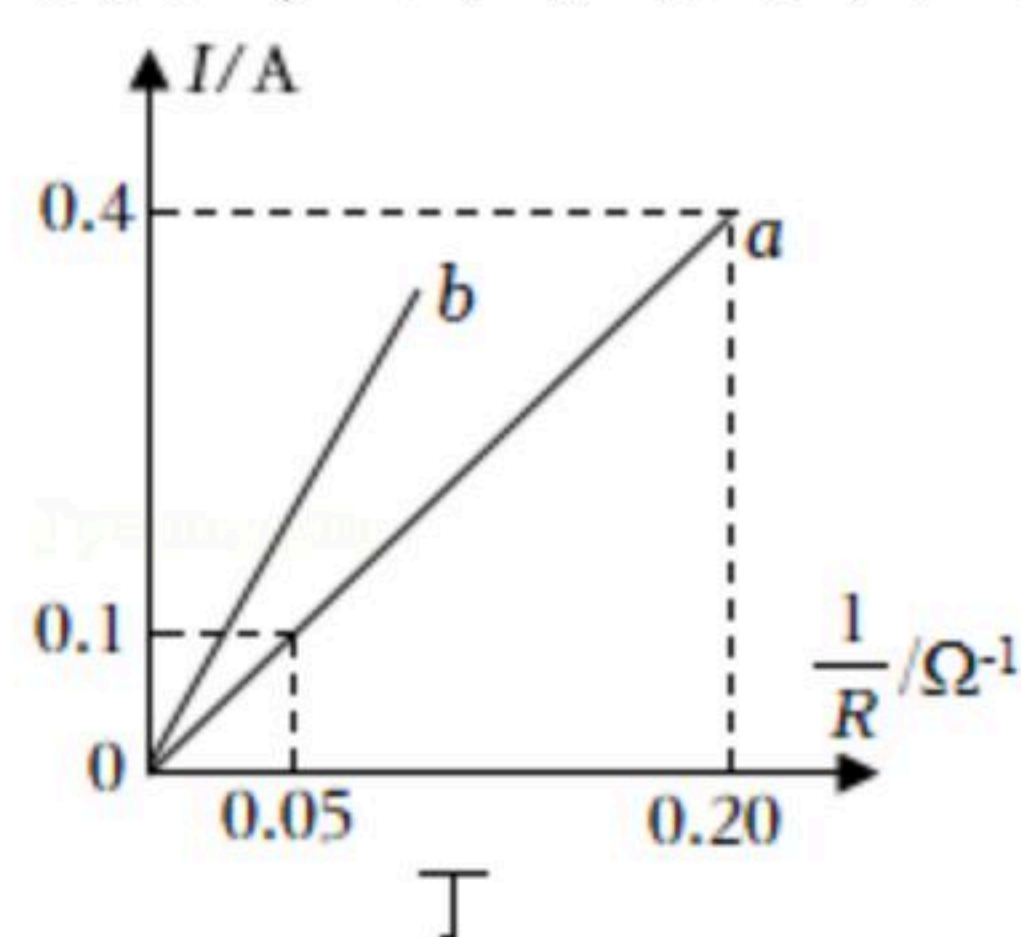
(5) 他们继续探究电流与电阻的关系：

①小明首先把 5Ω 电阻接入电路，移动滑片置于阻值最大处，闭合开关，缓慢移动滑片，直到使电压表指针位置如图丙所示，则电压表示数为_____V，接下来用 10Ω 的电阻代替 5Ω 的电阻做实验时，他应将滑片从上一位置向_____（填“左”或“右”）滑动，使电压表示数保持不变，多次更换电阻进行_____。



扫码查看解析

实验，并根据实验数据，他在如图丁所示的坐标系内绘制图线 a 。



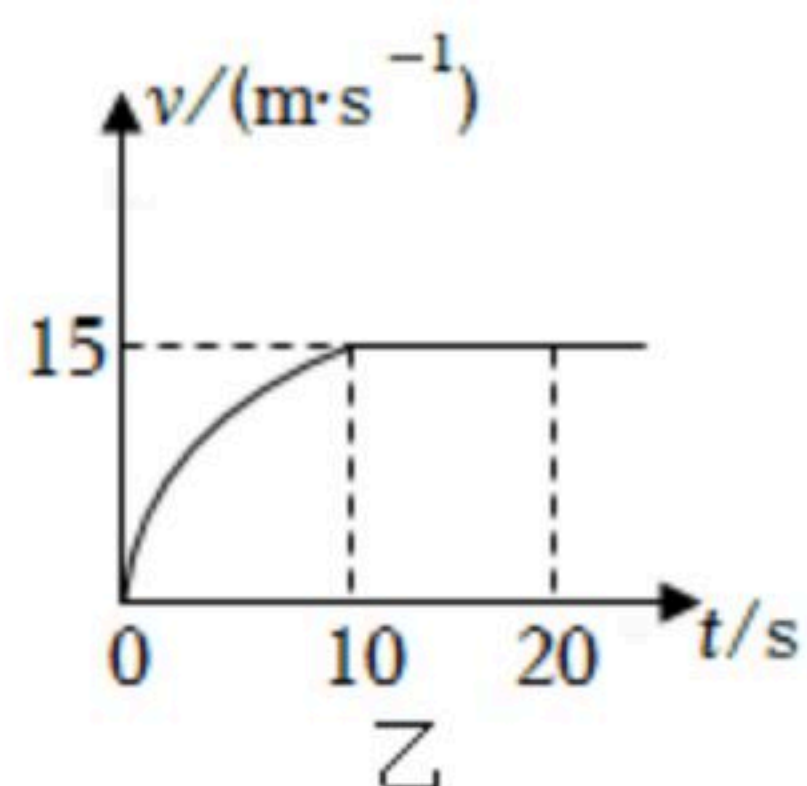
②小龙也进行了同样的探究，他根据自己测得的数据在同一坐标系中画出了图线 b ，如图丁所示，发现图线 b 比图线 a 更陡，原因可能是：_____。

五、综合应用题（本题共2小题，第20题8分，第21题9分，共17分）

20. 如图甲是某新型太阳能汽车，该汽车的动力完全由安装在车顶的太阳能电池板提供。汽车（包括司乘人员）的质量为 $1.2t$ ，在水平路面行驶时的 $v-t$ 图象如图乙所示，前 $10s$ 汽车通过的路程为 $100m$ ，整个行驶过程中电动机的输出功率保持不变。（ g 取 $10N/kg$ ）



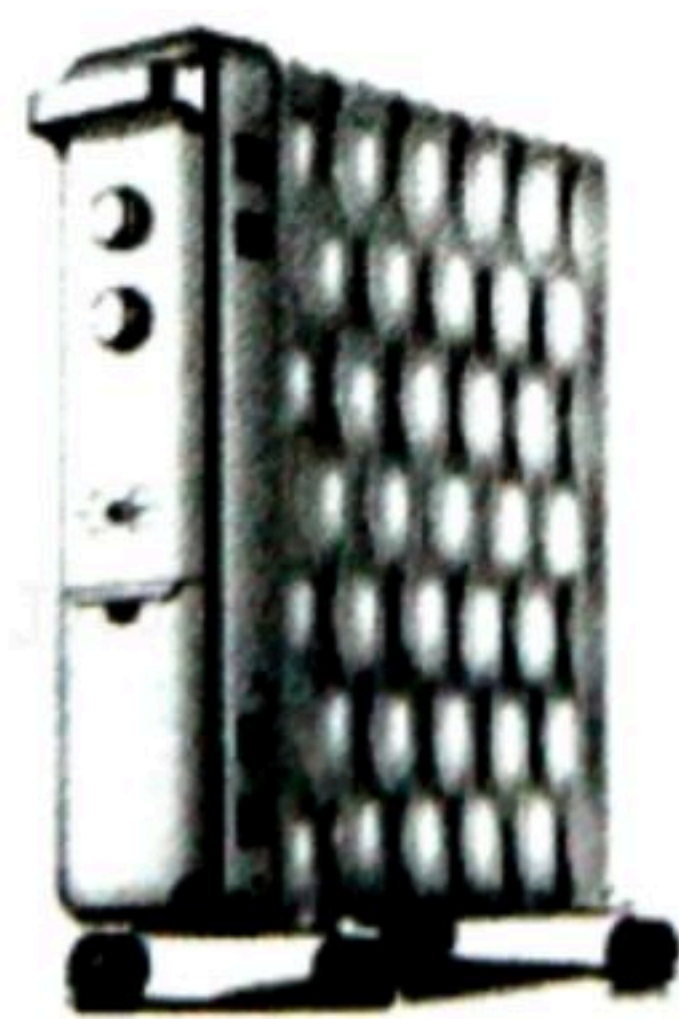
甲



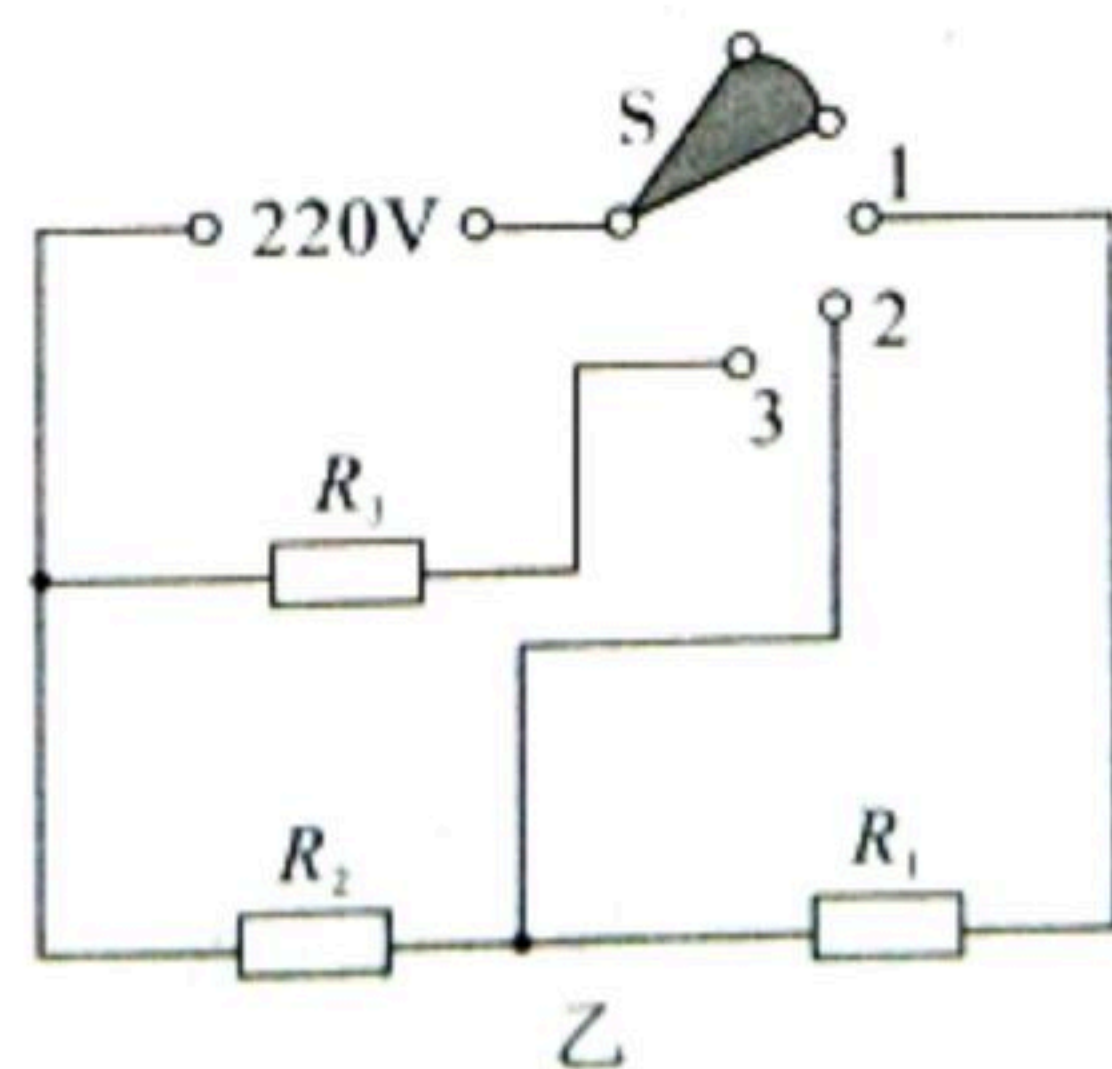
乙

- (1) 太阳能电池板是把_____能转化为_____能。
- (2) 汽车在前 $10s$ 内的平均速度是多少？
- (3) 如汽车匀速行驶过程中所受阻力大小为车重的 0.02 倍，则汽车牵引力为多大？
- (4) 汽车在 $0\sim 20s$ 内牵引力做的功是多少？

21. 如图甲是小超家购入的家用电暖器，该电暖器有“高温”、“中温”、“低温”三个挡位，电路原理如图乙所示， S 是一块扇形金属片开关，通过旋转可以和相邻两触点良好接触。已知 R_1 、 R_2 、 R_3 阻值相等，中温挡功率 $1100W$ 。



甲



乙

- (1) 电暖器是利用电流的_____工作的，当开关与1、2触点接触，电暖气处于_____挡。
- (2) R_2 的阻值是多少？
- (3) 该电暖器在高温挡工作时电路中的总电流是多少？
- (4) 如果在高温挡下正常工作 $2min$ 产生的热量的 50% 被室内空气完全吸收，这些热量能够让 $60kg$ 的空气温度升高多少？[空气的比热容取 $1.0\times 10^3J/(kg\cdot ^\circ C)$]