



扫码查看解析

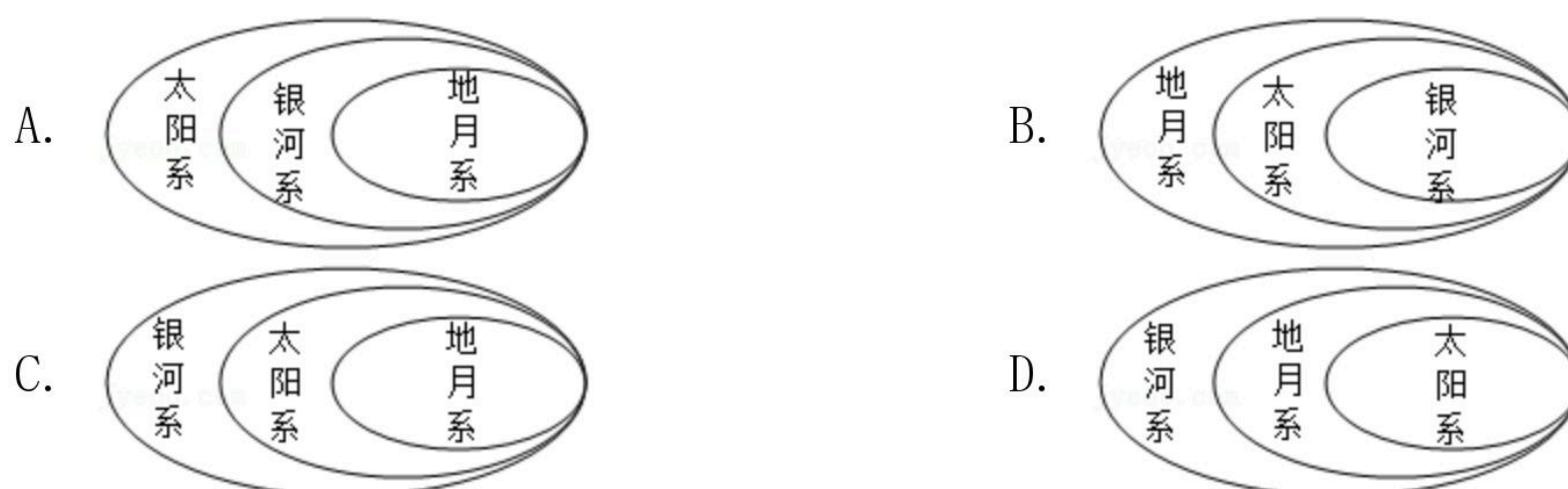
2021年浙江省衢州市中考考试卷

物理

注：满分为60分。

一、单选题（18分）

1. 人类对天体的认识是不断深入、不断完善的。如图所示天体系统关系图正确的是（ ）



2. 有人说：“由于地球自转的原因，在南北半球，马桶下水的旋转方向不同。”小科为验证这个观点是否正确，以下做法属于获取证据的是（ ）

- ①相信这种说法
- ②建立新的假设
- ③查找资料研究
- ④亲自动手实验
- ⑤向南半球的朋友求证

- A. ①③④ B. ①③⑤ C. ②④⑤ D. ③④⑤

3. 如图所示，用吸管吸饮料，让饮料进入口中的力是（ ）

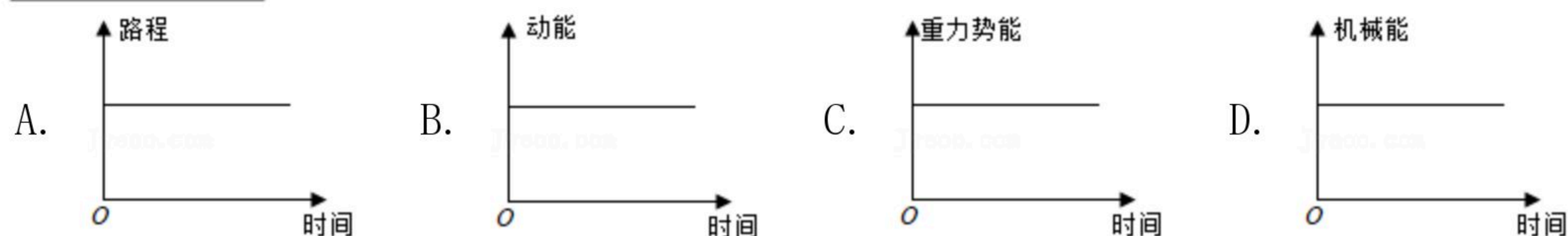
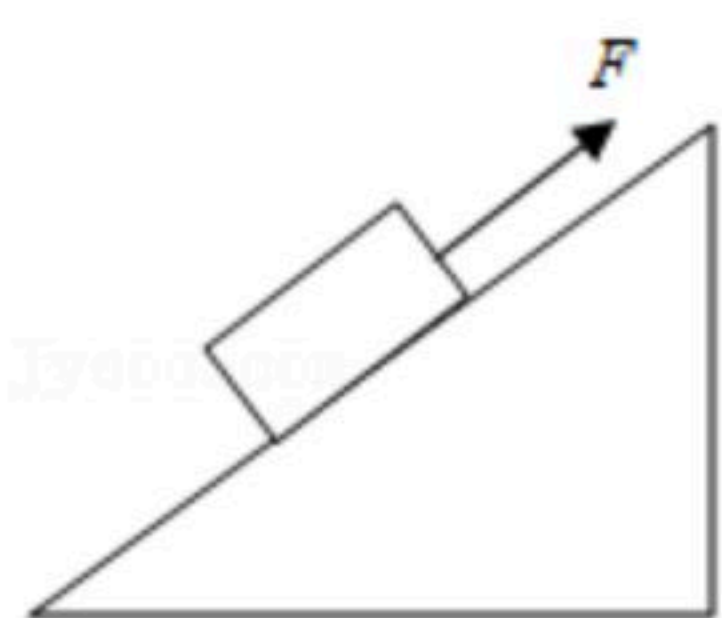


- A. 大气压力 B. 饮料的重力
C. 手握玻璃杯的力 D. 玻璃杯对饮料的支持力

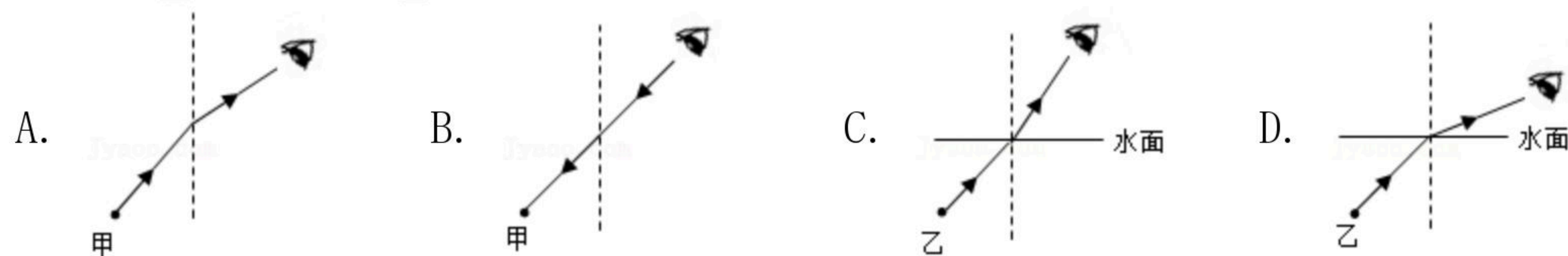
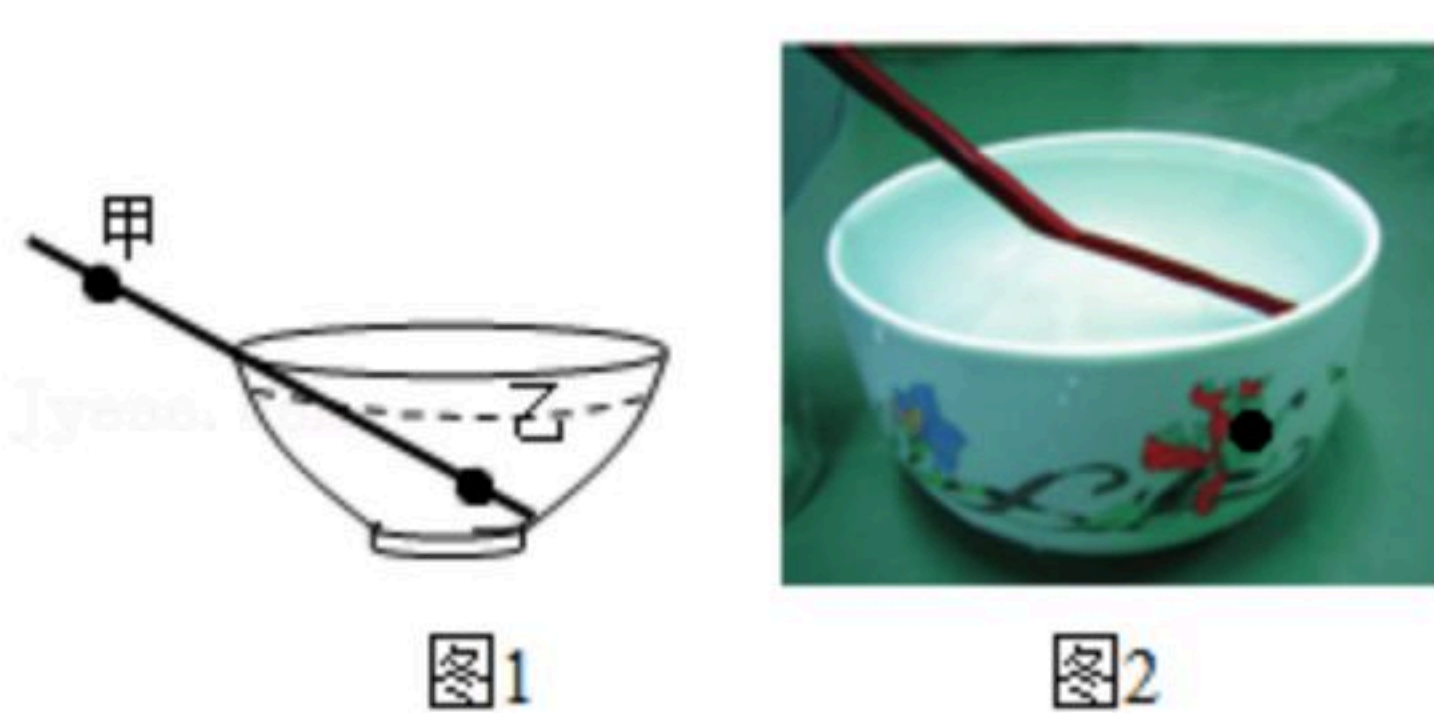
4. 如图所示，物块在拉力 F 的作用下沿斜面向上做匀速直线运动。物块的相关科学量随时间变化规律的图像正确的是（ ）



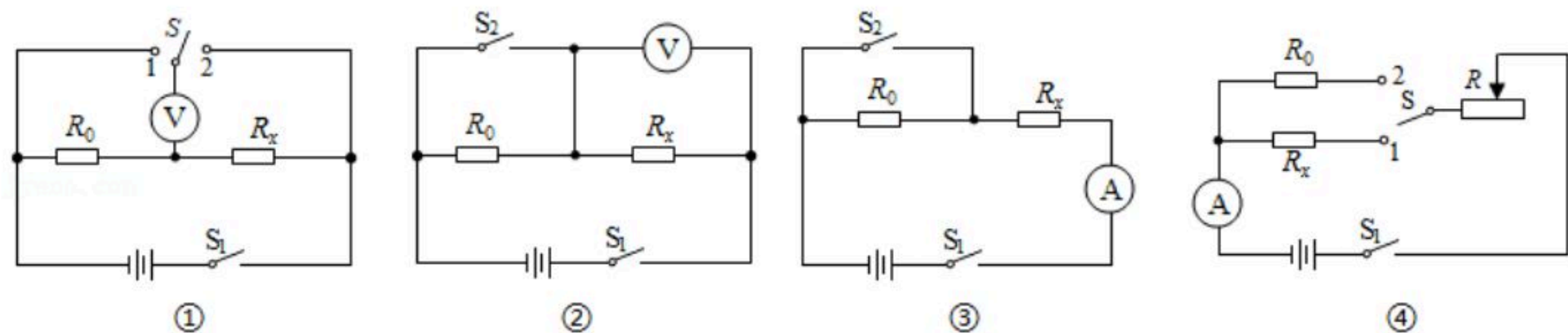
扫码查看解析



5. 标有甲、乙两点的筷子放在空碗中如图1所示，向碗中加水至虚线处，观察到如图2所示场景，此时看到筷子上的甲点或乙点，光的传播路径正确的是（ ）



6. 如图是小科利用实验室常用仪器，设计测量未知电阻 R_x 阻值的四种电路，电源电压恒定且未知， R_0 是已知阻值的定值电阻，滑动变阻器 R 最大阻值未知，实验中只能闭合或断开开关及移动滑动变阻器滑片，其中能够测量出 R_x 阻值的电路（ ）



- A. 只有① B. 只有② C. 只有②③ D. 只有②③④

二、填空题（8分）

7. 绿色生态理念要求人们注重环保节能。如图是额定功率为 $5W$ 的LED灯与 $60W$ 的白炽灯，LED灯直接把电转化为光，白炽灯由灯丝通电加热发光，正常工作时，它们亮度相同。

- (1) 使用 _____ 灯照明更符合绿色生态理念；
 (2) 两灯都正常工作时，相等时间内通过LED灯和白炽灯的电流所做的功之比为 _____。



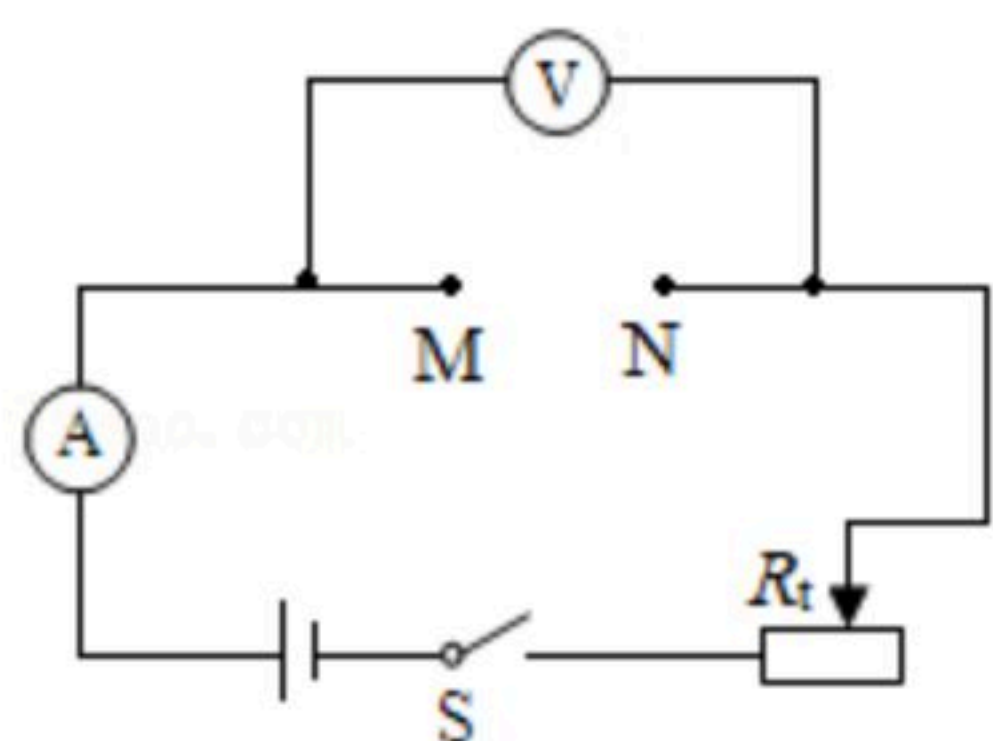
8. 小科利用器材探究通过 M 、 N 之间导体的电流与电压的关系，部分电路如图所示。

- (1) 图中 M 、 N 之间应连入 _____（填“定值电阻”或“小灯泡”）；



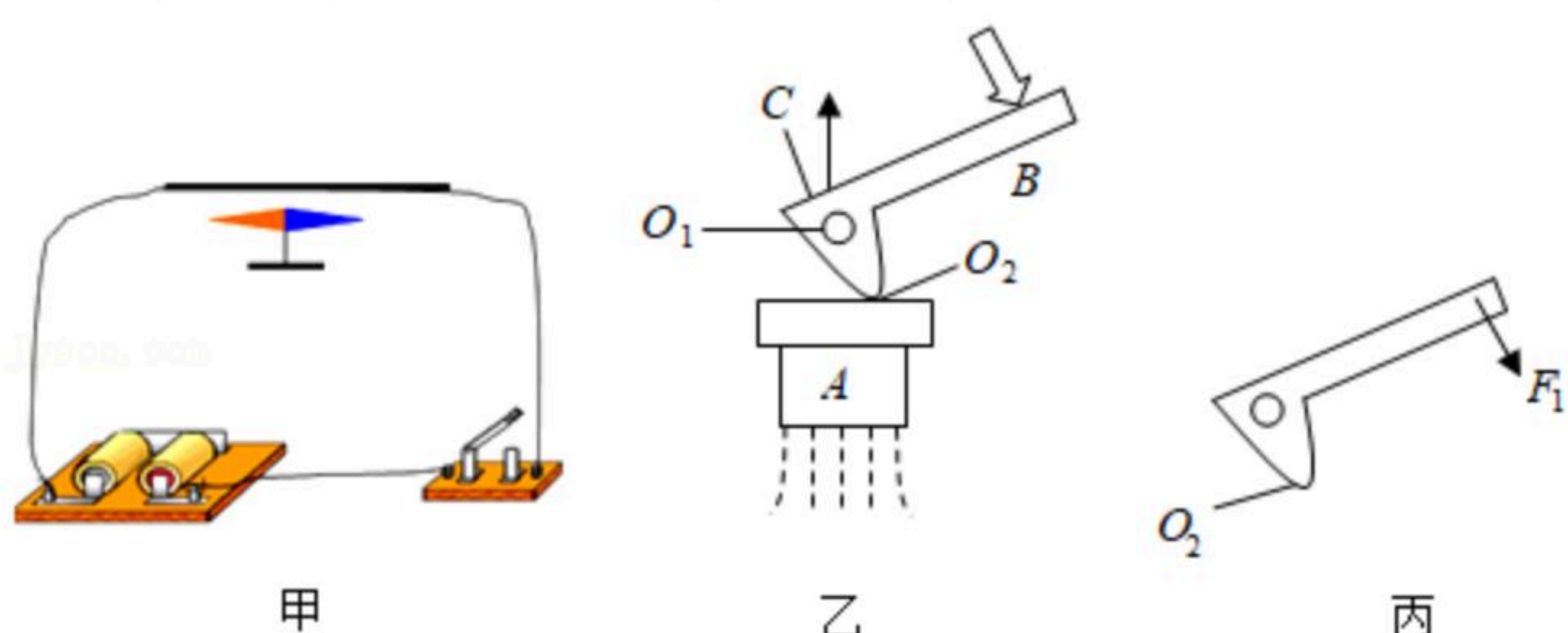
扫码查看解析

(2) 图中M、N之间若接入定值电阻，闭合开关，当滑动变阻器滑片向左移动时，滑动变阻器两端的电压 _____ (填变化情况)。



三、综合题 (38分)

9. “认真观察和仔细分析”是科学研究的基本要求。



(1) 如图甲，在静止指向南北方向的小磁针上方平行地放一根直导线。闭合开关，原来静止的小磁针发生转动，原来静止的直导线仍然未动。

①小磁针发生转动，可以说明它一定受到力的作用，因为 _____

②直导线仍然未动，此时偏转的小磁针对直导线 _____ (填“有”或“没有”) 力的作用；

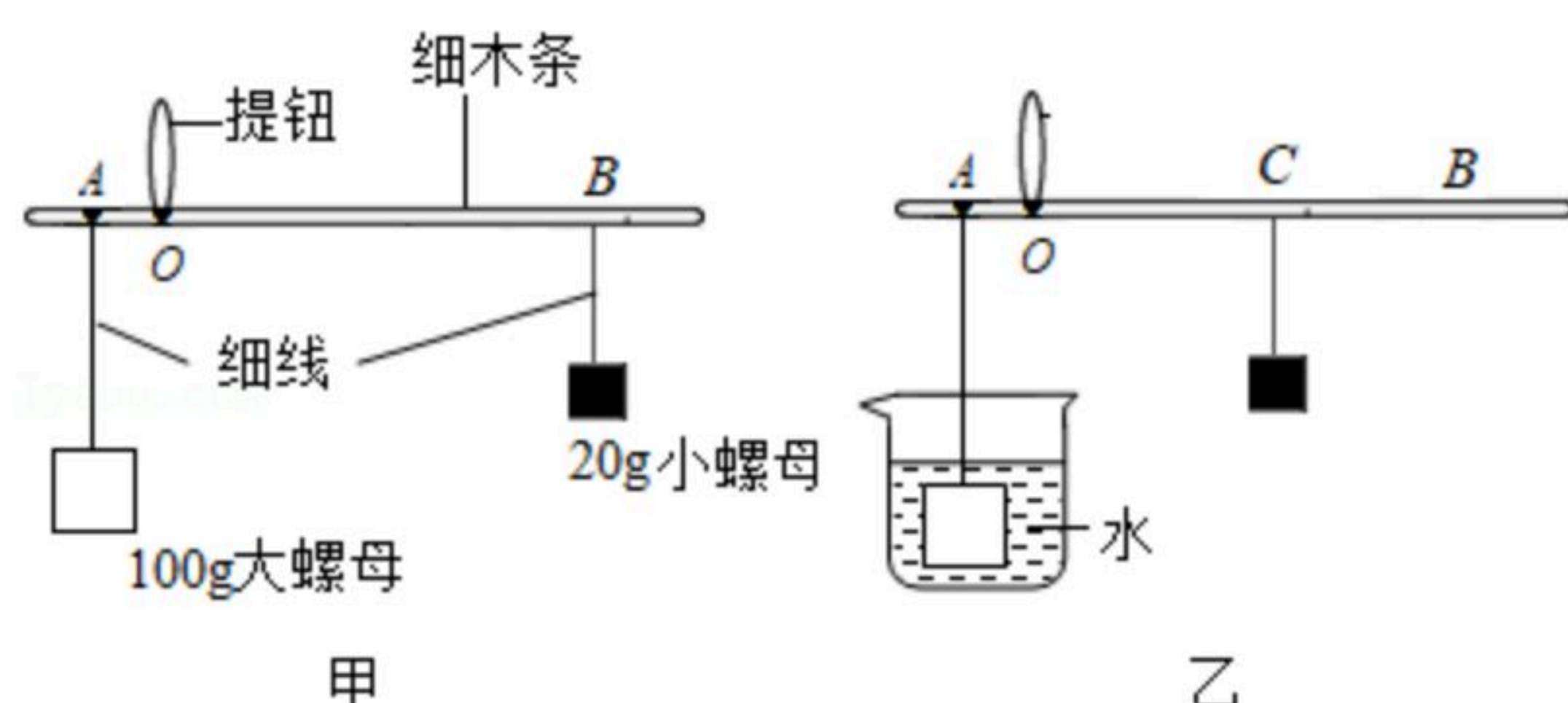
(2) 如图乙是某饮水机水龙头的结构示意图，A是固定的出水口，B是一根手柄，C是一根连接在阀门上的杆，由弹簧将它拉紧， O_1 是连接B、C的一根销钉。可将手柄简化为一根杠杆，手柄与A的接触点 O_2 为支点，下压手柄，C就上升，阀门打开水流出；放手后，C自动恢复原位，水龙头关闭。

①请在丙图中画出动力 F_1 的力臂 l_1 ；

②正常使用手柄取水时，手柄属于 _____ 杠杆。

10. 将酒敞口放置，酒精度 (酒中酒精的体积百分比) 会变化吗? 小科认为: 只要确定酒的密度是否变化就能作出判断。于是利用身边的物品, 动手制作“密度秤”来测量酒的密度。

步骤 I: 按图甲制作好秤杆, 提起提纽, 移动秤砣 (小螺母), 当秤杆水平平衡时用笔将此时秤砣的悬挂点B标记为“0”刻度 (单位: g/cm^3)



步骤 II: 按图乙所示, 将大螺母浸没在水中 (大螺母必须浸没且不碰底), 提起提纽,



扫码查看解析

移动秤砣，当秤杆水平平衡时用笔将此时秤砣的悬挂点C标记为“1”刻度。再将BC两刻度之间分为10等份。

步骤III：测量酒的密度。

(1) 应用：小科用该密度秤分别测出瓶盖刚打开和敞口一段时间后酒的密度约为 0.92g/cm^3 和 0.96g/cm^3 ，已知酒精密度为 0.8g/cm^3 ，应用密度知识可判断出其酒精度 _____ (填“变大”“不变”或“变小”)；

(2) 反思：在制作和测量过程中，大螺母必须浸没的目的是 _____
_____；

(3) 拓展：小科若要测量食盐水的密度，他应先在密度秤上增加大于1的刻度，请你写出利用直尺和笔标定刻度的过程： _____

_____。

11. 如图甲所示是家用燃气报警器的部分电路示意图，其中控制电路中的 R_1 是由气敏电阻制成的传感器， R_1 的阻值与燃气浓度的关系如图乙。出厂预设当燃气浓度达到4%时报警，出厂测试时，控制电路的电源电压为3V且保持恒定，闭合开关 S_1 、 S_2 ，移动滑动变阻器 R_2 滑片P的位置，当控制电路中的电流为0.03A时，电磁铁恰好能将衔铁吸下，工作电路中相应的灯亮起而报警（电磁铁线圈的阻值忽略不计）。

(1) 使用燃气的场所都应安装燃气报警器，安装的具体位置应根据被检测气体相对于空气的密度来决定。如果家中使用的是天然气（主要成分是密度比空气小的甲烷），则报警器应安装在厨房（如图丙）的 _____ (填“A”或“B”) 区域；

(2) 小科认为报警时只有灯亮还不能起到很好的报警作用，最好灯亮同时又有警报声，所以建议加接蜂鸣器，则蜂鸣器应与 _____ 灯并联；

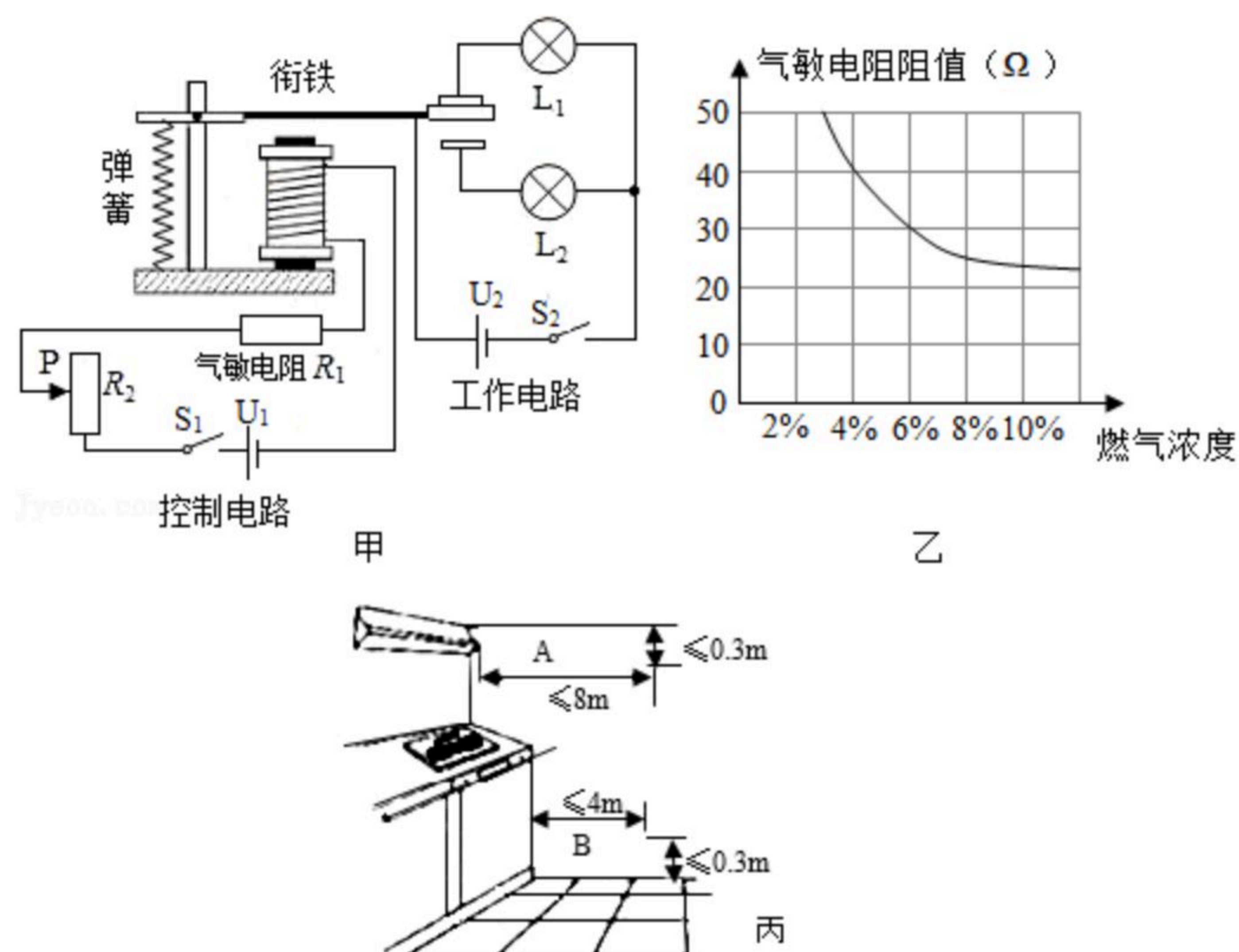
(3) 该报警器要达到出厂预设值，请计算滑动变阻器应接入电路的电阻值： _____。

(4) 当报警器报警时，下列处理方法正确的是 _____；

- A. 迅速打开排风扇
- B. 打开门窗通风换气
- C. 禁止切断报警器电源
- D. 熄灭一切火种，迅速关闭气源总阀



扫码查看解析



12. 我国继去年嫦娥五号成功登月之后，今年5月15日天问一号探测器携祝融号火星车又成功着陆火星乌托邦平原。天问一号探测器从进入火星大气到着陆火星表面的9分钟过程中，依靠自身完成弹开降落伞、反推发动机点火、悬停避障、缓冲着陆等多个动作，实现速度从 4.9km/s 降低到 0m/s 。月球和火星部分信息见下表。

天体	离地球距离	天体表面物体受到的重力	表面状况	大气压情况
火星	$5.5 \times 10^7\text{km} \sim 4 \times 10^8\text{km}$	约为地球上的 $\frac{2}{5}$	岩石、高山、平原	只有地球大气压的1%，大气中95%为二氧化碳
月球	$3.6 \times 10^5\text{km} \sim 4 \times 10^5\text{km}$	约为地球上的 $\frac{1}{6}$	环形山、高地、平原	没有

(1) 探测器着陆火星时离地球约为 $1.8 \times 10^8\text{km}$ ，根据相关报道，探测器着陆火星表面的9分钟过程中，它会“失去”地面指挥人员的控制，只能依靠自身独立完成各种精确动作。请你根据数据计算并分析探测器“失控”的原因：（提示：通讯信息是通过电磁波传递的，其速度为 $3 \times 10^5\text{km/s}$ ）

(2) 已知祝融号火星车质量为 240kg ，它随探测器降落至距离火星表面 100m 时，先悬停避障然后着陆到火星表面。请计算从距离火星表面 100m 处到着陆火星表面过程中火星车重力做了多少功；

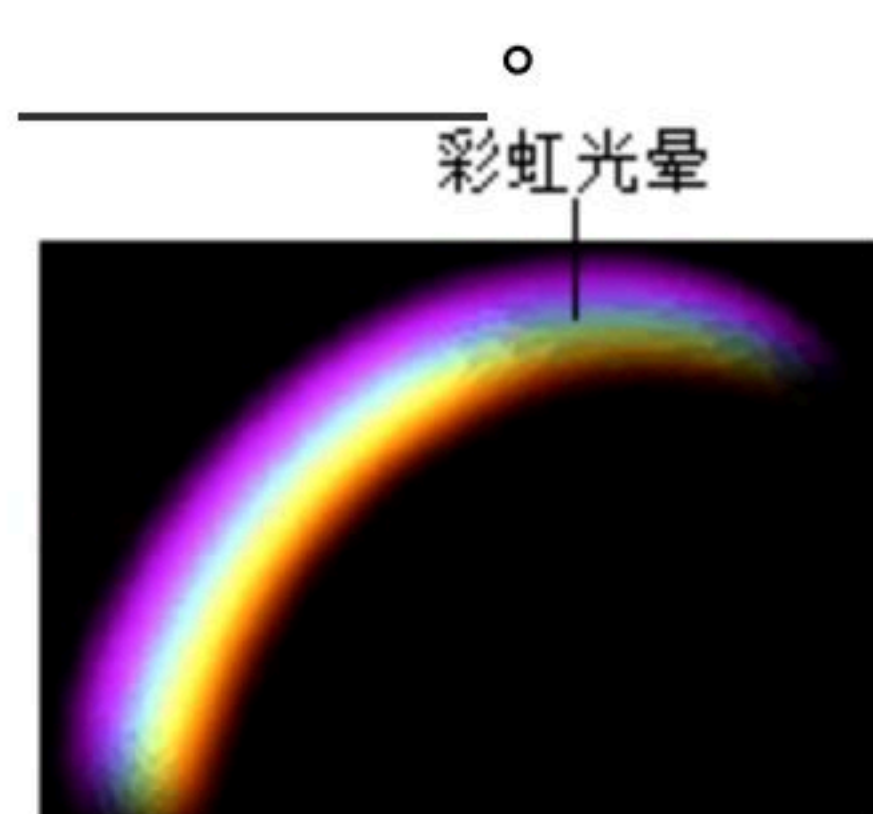


扫码查看解析

(3) 自上个世纪60年代以来，人类对火星开展了40余次探测活动，成功的却不到一半，但人类探索太空的脚步并未停止，相信不久的将来，在火星上将会建立研究站进行长期考察。你认为在设计制定建立研究站计划时，需要考虑人类生存的问题有：

(写出一点即可)；

(4) 如图为一幅网友自称来自月球车在月球上拍摄的照片，照片上呈现了类似地球上雨后“彩虹”光晕。很多网友问这是不是月球上的彩虹？请你作出判断并说明理由。



四、实验题 (6分)

13. 图甲所示容器，常用来研究容器内液体对容器侧壁的压强特点。

(1) 小科在容器中装满水，橡皮膜凸出，再将容器按图乙箭头方向，绕容器中轴线 OO' 在水平桌面上缓慢旋转一圈（水与容器壁一起转动且保持相对静止），发现在整个转动过程中橡皮膜凸出情况一直未变。上述操作及现象_____（填“能”或“不能”）作为容器内的水对容器各个方向的侧壁均存在压强的证据；

(2) 小科去掉图乙中3个小孔上的橡皮膜，发现并不是最下端的小孔喷水距离最大，难道不是水压越大喷水距离也越大吗？深入思考后他认为小孔喷水距离还可能与小孔离地高度有关。于是，他利用打孔器、大可乐瓶、干燥细沙、刻度尺和水等材料，重新设计实验进行探究：

- I. 用打孔器在大可乐瓶同一高度不同位置打3个相同的小孔，用塞子堵住。
- II. 如图丙所示，在水平地面上均匀铺一层干燥细沙，将大可乐瓶加满水放在细沙中央。
- III. 拔出瓶上一个孔的塞子让水喷出，一段时间后用塞子堵住小孔。
- IV. 针对另外两个小孔，分别重复步骤III。
- V. 移去大可乐瓶，测出相关数据得出初步结论。

①小科重新设计实验想探究的问题是_____；

②步骤III中对“一段时间”的要求是_____

