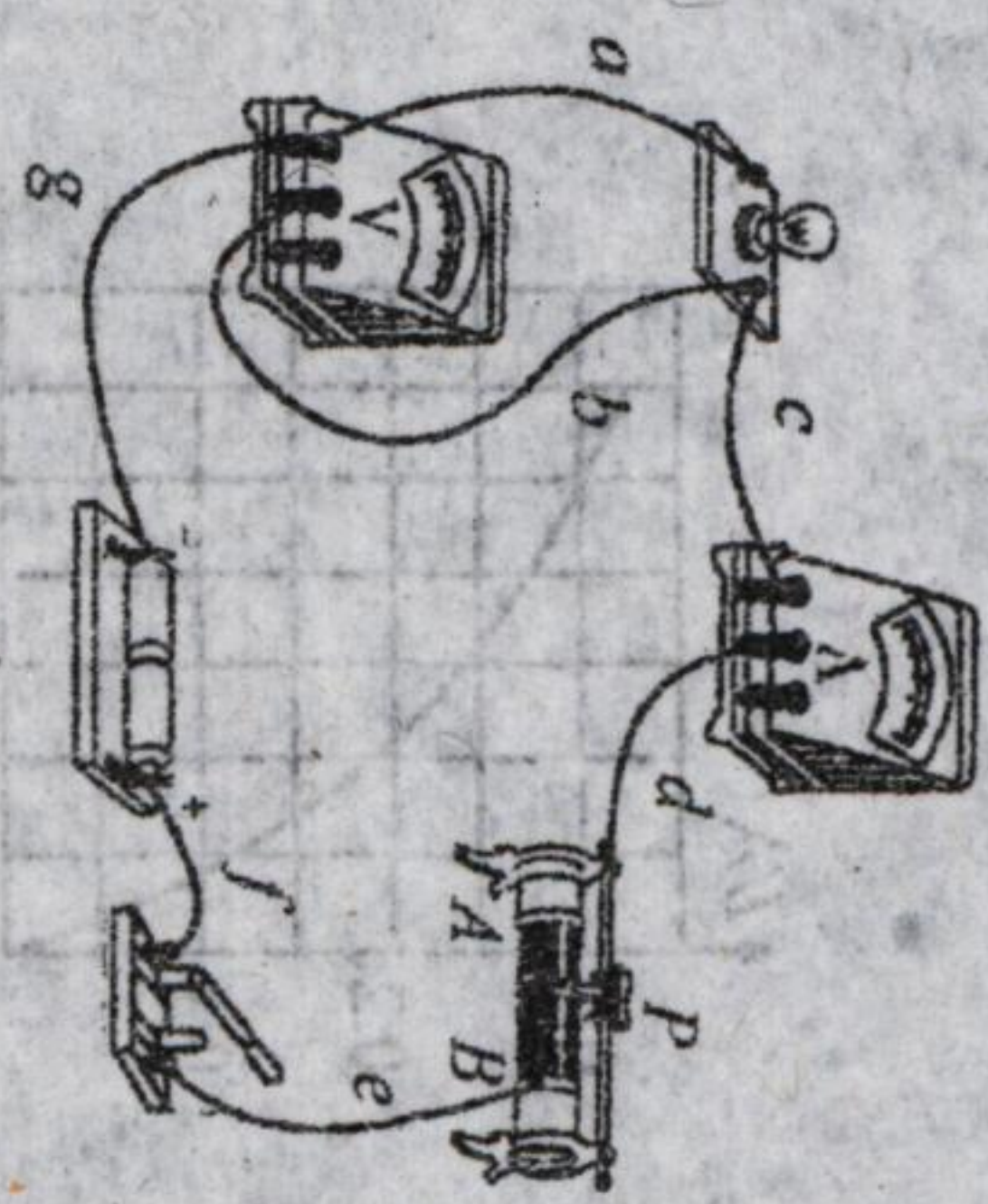


19. 小明在做“测量小灯泡的电功率”实验中,小灯泡额定电压为2.5 V,a、b、c、d、e、f、g是各连接线的代号,所用的电路如图所示。



第19题图

实验次数	1	2	3
电压 U/V	2.5	2.8	2.0
电流 I/A	0.30	0.32	0.26

(1) 闭合开关前,应把变阻器的滑片移到 _____ 端。

(2) 闭合开关后:

如果小灯泡不亮,电压表示数为3 V,电流表示数为零,则可能是导线 _____ 断路;

如果小灯泡发光,电流表有示数,电压表无示数,则可能是导线 _____ 断路。

(3) 小明将故障排除后,调节变阻器的滑片,测得的三组数据见上表,则小灯泡的额定功率是 _____ W。

20. 为了探究“感应电流大小的相关因素”,某探究小组自制了一个发电机,其示意图如图所示。金属圆盘可以看成是由无数根长度等于圆盘半径的导线组成的,圆盘在磁极间连续转动时,每根导线都在做切割磁感线的运动,从而产生持续的电流。

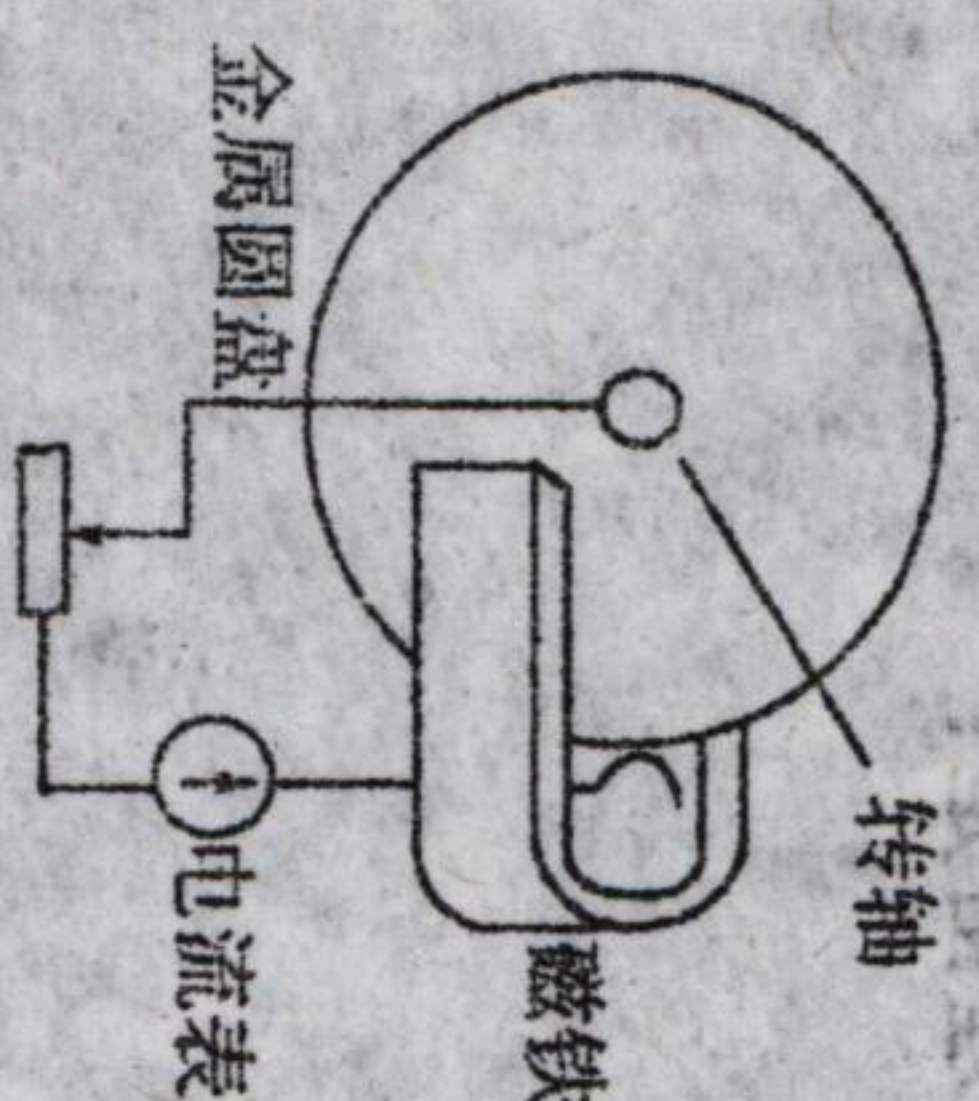
(1) 多次改变圆盘的转速分别做实验,发现电流表的示数都不变,说明感应电流的大小跟导线的 _____ 有关。

(2) 保持圆盘转速不变,换用不同半径的三个圆盘分别做实验,发现电流表的示数都不同,说明感应电流的大小还跟导线的 _____ 有关。

(3) 保持圆盘转速不变,换用强、弱不同的三个磁铁分别做实验,发现电流表的示数都不变,说明感应电流的大小还跟 _____ 有关。

(4) 发电时,怎样才能使电流表的示数稳定?

(5) 如果改变圆盘的旋转方向,你会看到什么现象?



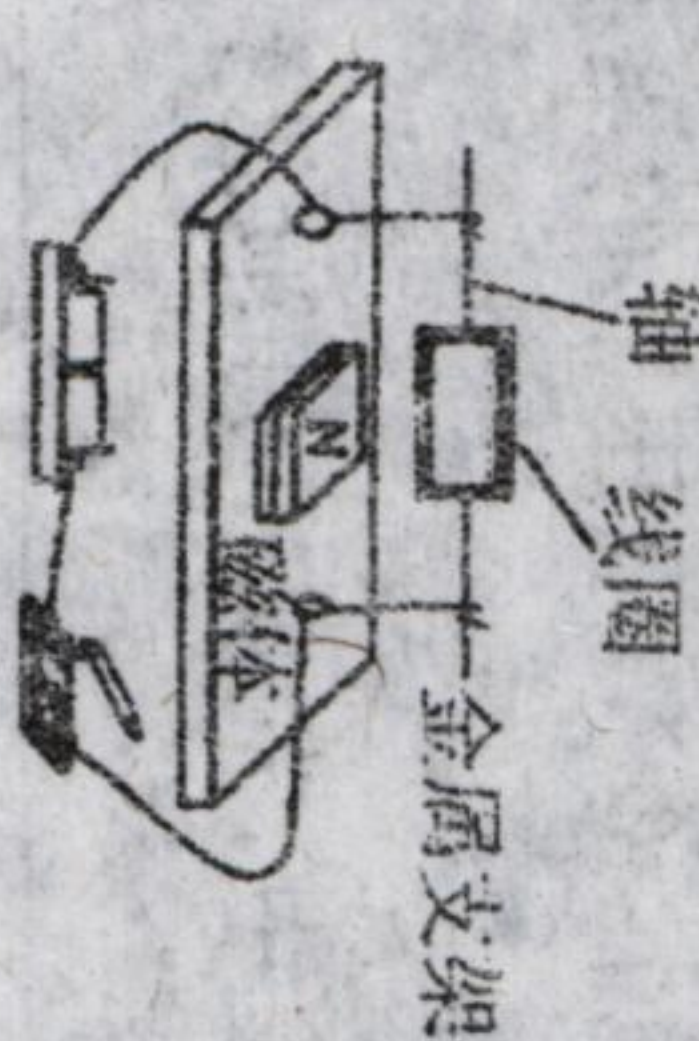
第20题图

21. 如图是小明自制的简易电动机。

(1) 要想改变线圈的转动方向,可采取的措施是: _____ 和 _____。

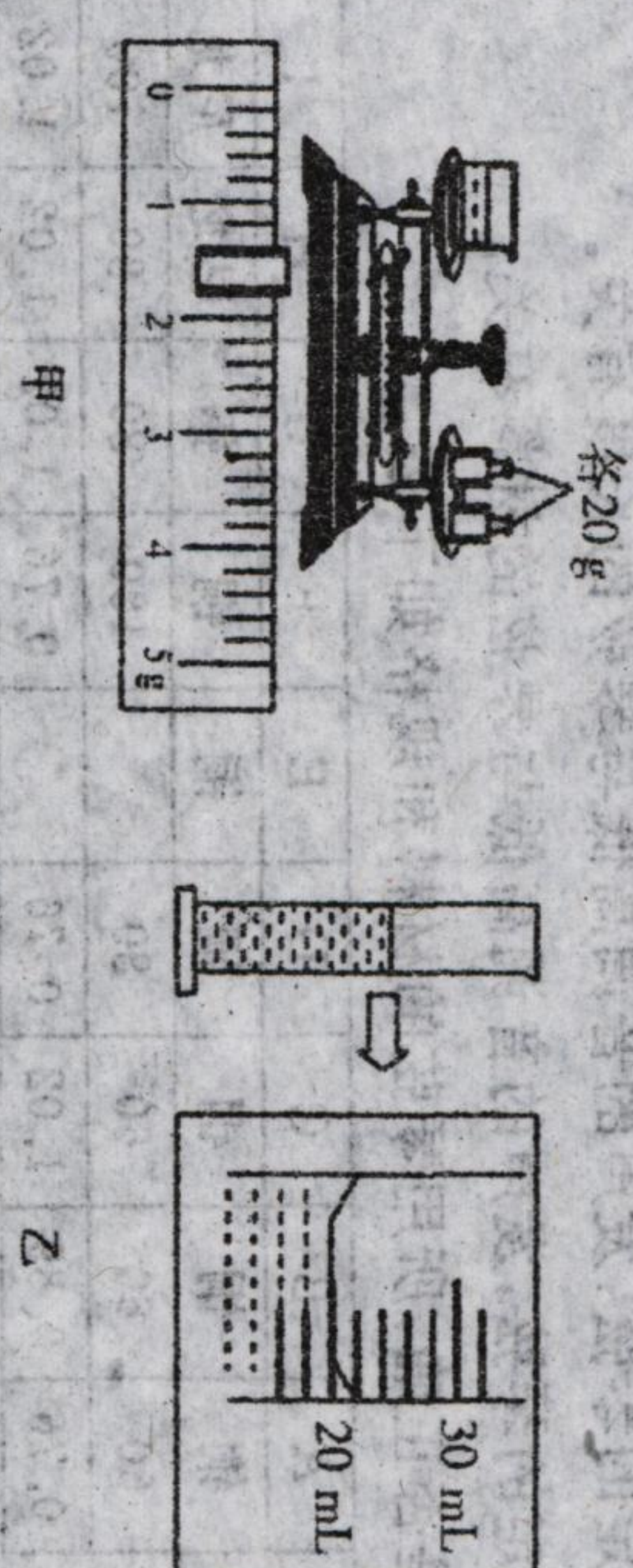
(2) 闭合开关后,电动机不转,则可能的原因是: _____ 和 _____。

(3) 小明想设计一个能调节电动机转速的实验装置,请在虚线框内画出所设计的电路图。



第21题图

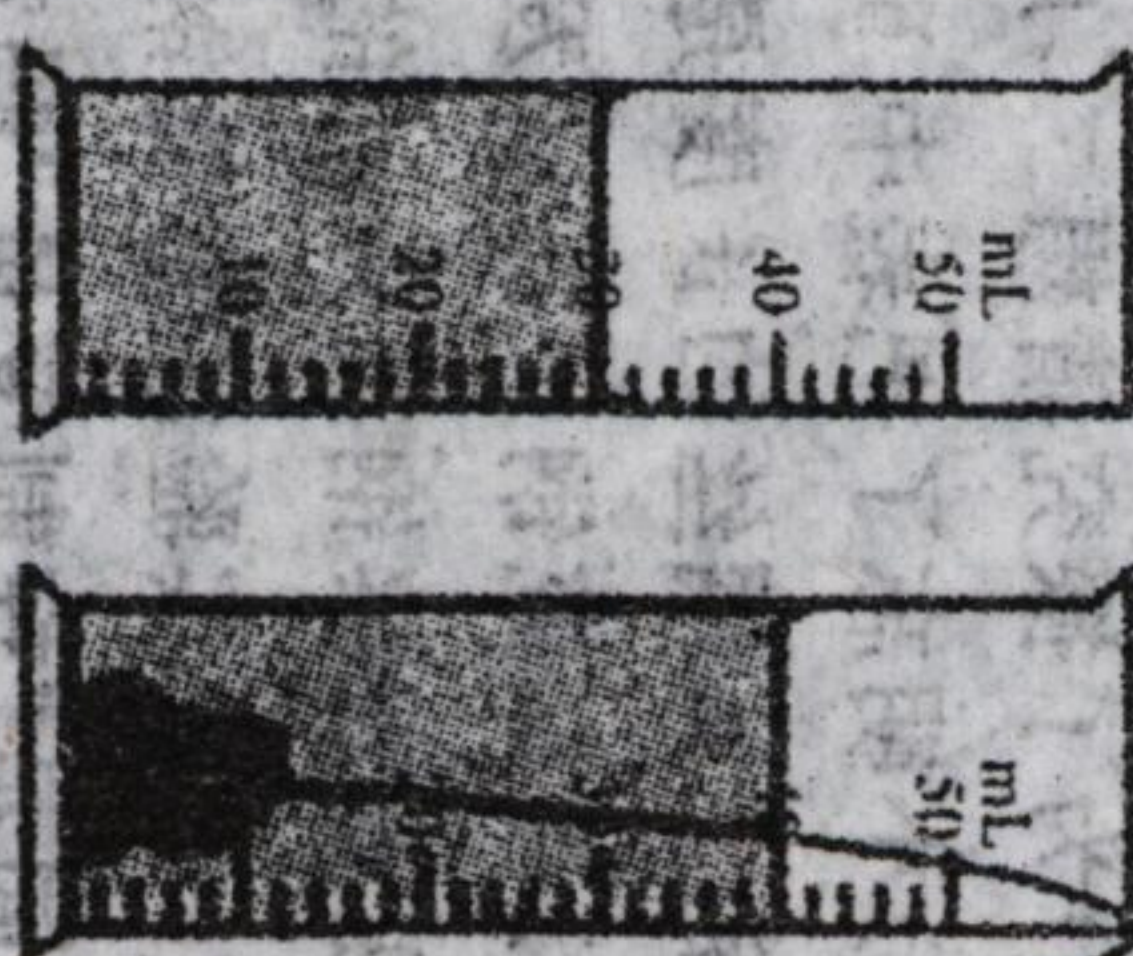
(3) 将烧杯中的一部分液体倒入量筒,再测量剩余液体与烧杯的质量。当天平平衡时,右盘所加的砝码和游码所处的位置如图甲所示,注入量筒中的液体体积如图乙所示。由此可知,量筒中液体的质量是 _____ g,量筒中液体的体积是 _____ cm^3 ,则液体的密度是 _____ kg/m^3 。



第3题图

4. 在用天平和量筒“测量一个小石块的密度”实验中:

(1) 用量筒测小石块的体积时,取水要“适量”。那么在实际操作中,取多少水才符合“适量”的要求?

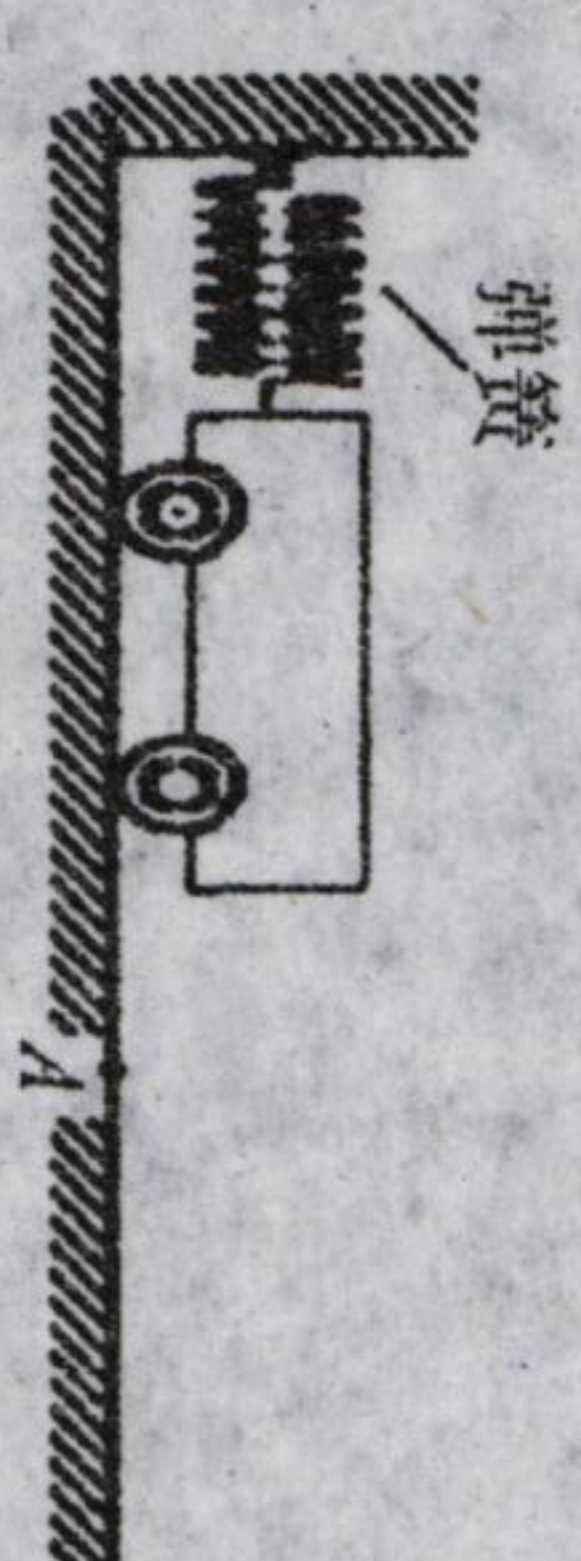


第4题图

(2) 小明用天平测出小石块的质量是27 g,小石块放入量筒前和放入后的液面位置如图所示,则小石块的密度是 _____ g/cm^3 。

5. 在测量一块形状不规则的矿石的密度时,老师提供的实验器材中缺少量筒,很多同学感到束手无策,聪明的小红却完成了实验。下面是她的实验步骤,请你将空白处补全。

- (1) 用天平测出矿石的质量为 m_1 。
- (2) 向烧杯中注满水,用天平测出烧杯与水的总质量为 m_2 。
- (3) 把装满水的烧杯取下,将矿石轻轻放到装满水的烧杯中, _____,测其总质量为 m_3 。
- (4) 则矿石的密度 $\rho_{\text{石}} =$ _____。



第6题图

6. 在探究“阻力对物体运动的影响”实验时,小明因为没有找到斜面,就设计了如图所示的实验装置,弹簧的一端固定在墙上。他先用小车挤压弹簧,然后将小车释放,当小车脱离弹簧后,便在平面上运动。A点是研究运动过程的起点,在A点右侧的平面上,分别铺上粗糙程度不同的毛巾、棉布、木板等,观察小车在不同表面上运动的距离。

- (1) 每次实验时,小车到达A点的 _____ 要相同,这就要求每次释放小车的 _____ 要相同。
- (2) 通过这个实验可以得到的结论是:平面越光滑,小车受到的阻力越小,小车的速度减小得越 _____,小车运动的距离越 _____。
- (3) 如果平面绝对光滑,小车受到的阻力为零,小车将做 _____ 运动。