



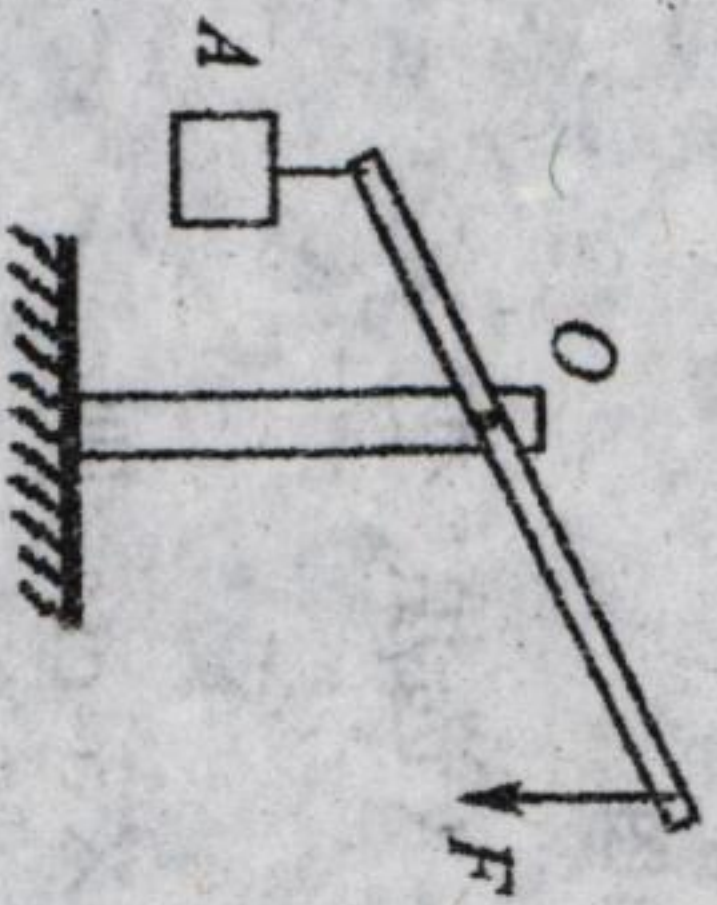
11. 向保温杯中倒入半杯开水,并拧紧杯盖,过一段时间,杯盖就不容易打开了,这是由于杯内_____的原因,导致杯内气体压强减小。此时,大气对杯盖的压力大于_____。

12. 1783 年,法国物理学家查理做成的世界上第一个可载人的气球体积为 600 m^3 ,若地球附近空气的密度为 1.3 kg/m^3 , $g=10 \text{ N/kg}$,则这个气球在地面附近受到的浮力为_____N。若已知气球及气球所携带的所有物体的总质量为 660 kg ,在气球匀速缓慢上升的过程中,气球受到的空气阻力为_____N。(不计气球携带物体受到的空气浮力及空气阻力)

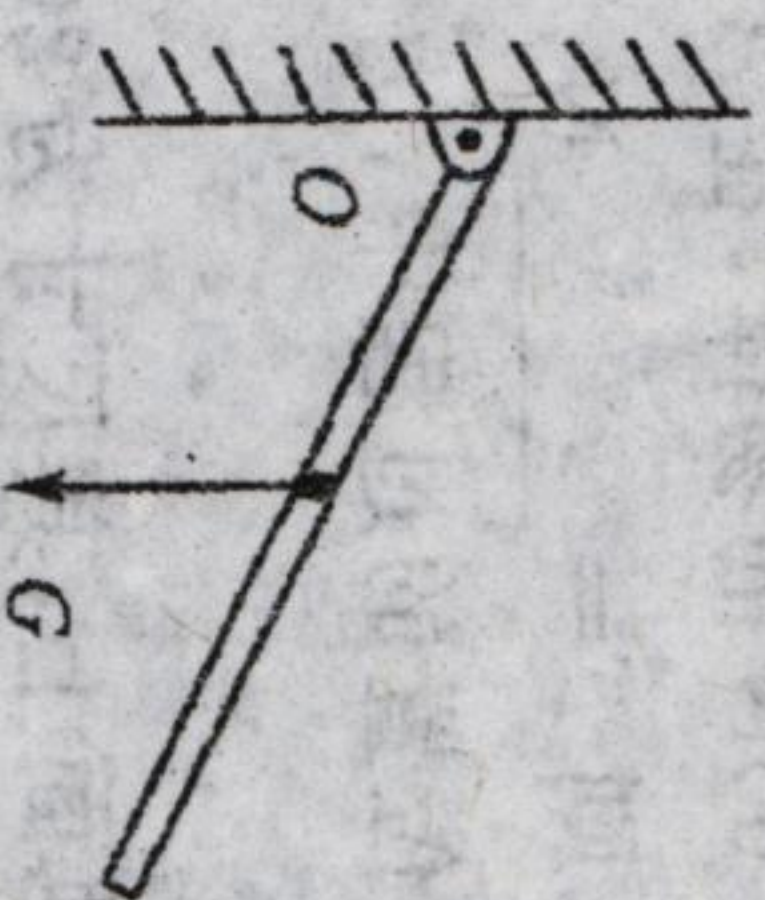
13. 将两端开口的软管一端靠近桌面上的碎纸片,另一端举高并快速摇动,将会看到纸片被吸进软管并从上端管口飞出。碎纸片被吸入管中是因为管口上端空气流速加快,压强变_____的缘故;摇动过程中,手与管壁间摩擦生热,机械能转化为_____能。

14. 现在有一种“手机自生能”技术,手机上装有特制电池,上下摇晃手机即可产生电能,这种装置实质上是将_____能转化为电能。如果将手机上下摇晃一次获得的能量相当于将 200 g 的物体举高 10 cm 的能量,由此可知,每摇一次可以获得电能为_____J。若每秒摇动两次,则摇动手机获得的电功率为_____W。($g=10 \text{ N/kg}$)

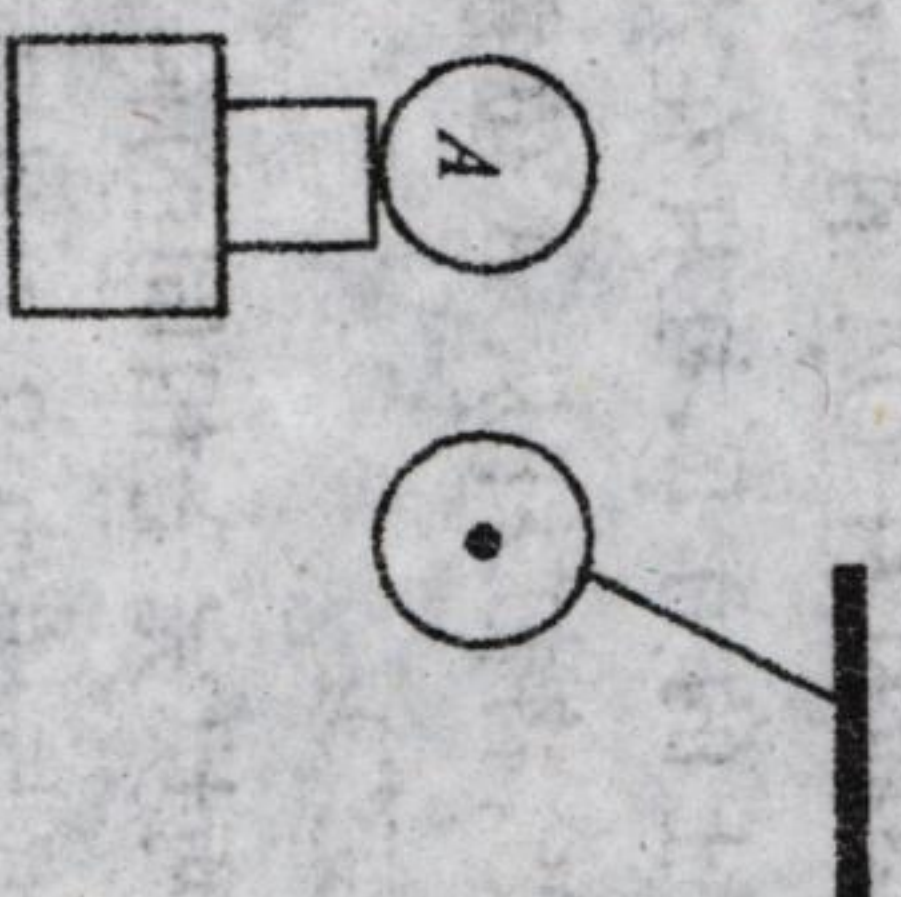
15. 如图所示是用杠杆提升重物的装置。分别画出重物 A 的重力示意图和拉力 F 对转轴 O 的力臂。



第 15 题图



第 16 题图



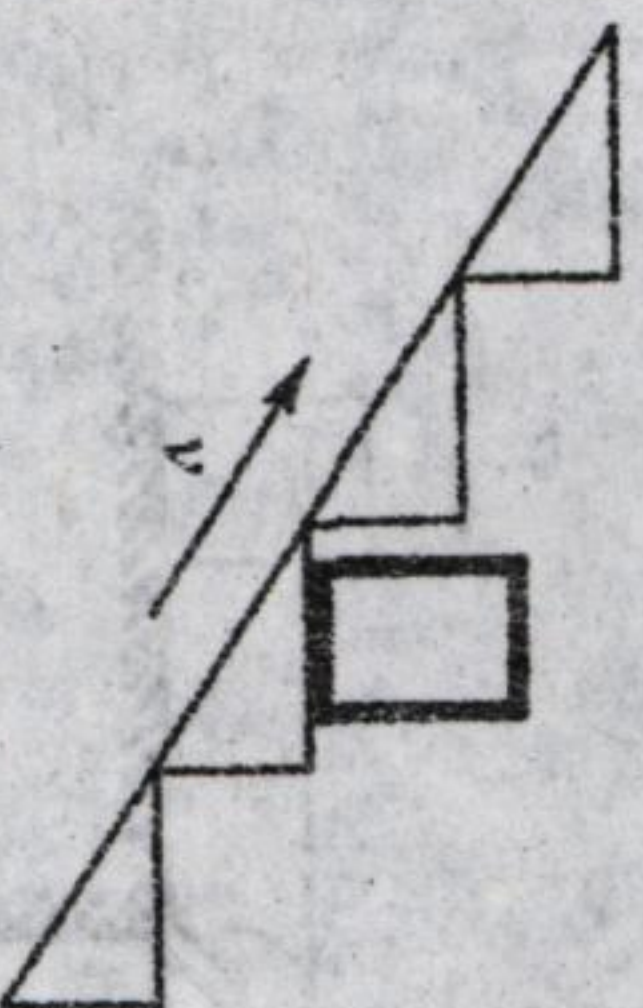
第 17 题图

16. 如图所示,请画出能使杠杆在此位置平衡所需要的最小动力 F_0 的示意图,并画出重力 G 对转轴 O 的力臂。

17. 如图所示,一根绳子系着一个泡沫小球,悬挂在一个带电体 A 的右边,小球静止时与带电体 A 等高但不接触。请画出小球的受力示意图。

18. 一小木箱放在自动扶梯的一个台阶上,木箱随自动扶梯匀速上升,请画出木箱的受力示意图。(不计空气阻力)

19. 如图所示,一个小木块从斜面滑下,在水平地面上滑动一段距离后停了下来,请画出小木块在水平地面上滑动时的受力示意图。



第 18 题图



第 19 题图