

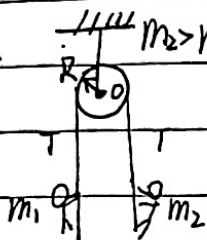
No.

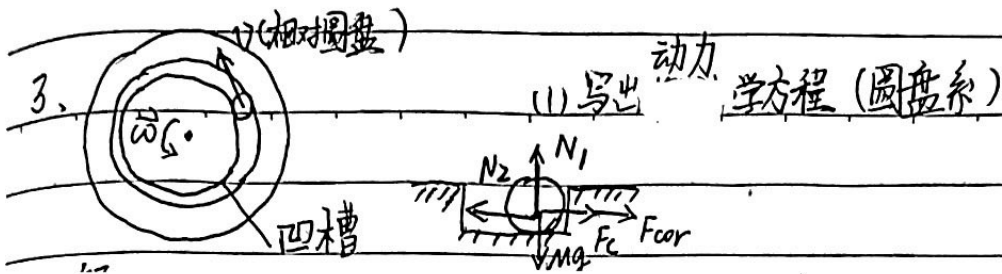
Date.

期中测试讲评

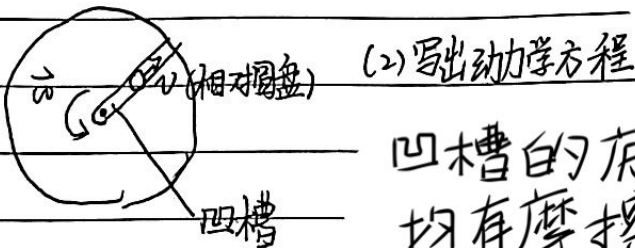
1. 功率 P 与阻力 F 、面积 S 、密度 ρ 成比例关系，用量纲分析，当阻力增成一倍时，功率增加多少？

2. $m_2 > m_1$ ，一开始都相距滑轮 h ，爬了 t 秒， m_1 到了滑轮，问 m_2 距滑轮多远？



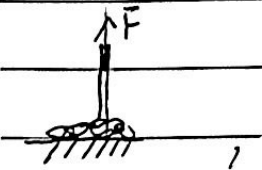


凹槽的底与壁
均有摩擦(μ)



4. 拉一绳 (长 l) : 先用恒力 F 拉静止盘在桌上的绳子, 拉到高度 x ($x < l$) 时放手. 线密度为 λ

求绳子能到达的最高高度与绳子在整个过程中的最大速度



No.

Date.

5. 质量 M 的小球与质量 m 的小球发生二维弹性碰撞

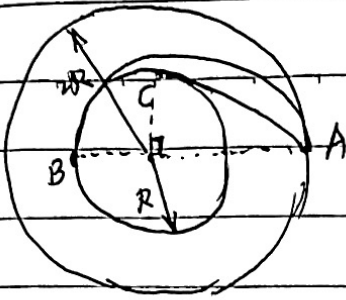
(1) 求碰撞过程中最小系统总动能

(2) 求 M 散的最大散射角 (实验室系); 求 M 撞后速度 (质心系)

6. (1) 求二体星球的质心系中, 二体星球分别的轨道半径与角速度

(2) M 突然损失 ΔM 的质量, 求损失后的系统总能 $E < 0$ 的 ΔM 符合的条件

7.



星球半径 R , 在 $2R$ 圆轨上飞行器速度为 v 。

(1) 向前喷气, 最后落于 B 点

(相切轨道)

求喷气后速度及轨道方程

(2) 向径向向外喷气, 最后相切落于 C 点

求喷气后速度及轨道方程