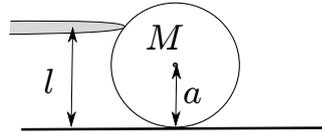
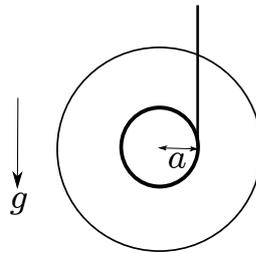


力学1 演義 問題 第12回

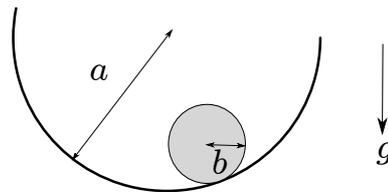
1. 図のように台に置かれた半径 a 、質量 M の一様な球体の下から l の点を棒で突いて撃力を加える。この場合、台と球体の最大静止摩擦係数が十分小さくても滑らずに転がるための l の値を求めよ。



2. 図のように半径 a の芯棒に糸を巻きつけたヨーヨー（質量 M 、慣性モーメント Mk^2 ）を考える。糸の端をとめたままヨーヨーを落下させるときの重心の加速度を求めよ。ただし、重力加速度を g とする。



3. 図のように半径 a の固定された円筒面の内部に半径 b 、質量 M の一様な円柱を転がす。滑らずに転がる時、微小振動の周期を求めよ。ただし、重力加速度を g とする。



4. 図のように、半径 a の円柱軸を持った剛体（重心まわりの慣性モーメントを Mk^2 、重心から円柱軸の中心までの距離を h ）を水平な面にかけて支える。滑らずに転がる時の微小振動の周期を求めよ。ただし、重力加速度を g とする。

