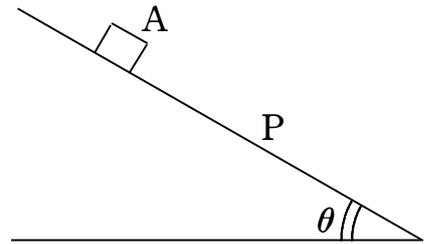


あらい斜面上での物体の運動

[1993 東京学芸大]

図に示すような、摩擦のある面 P 上の物体 A (質量 m) の運動について、次の各問いに答えよ。ただし、重力加速度を g とする。



- (1) 面 P を水平面から少しずつ傾けていったところ、角度 θ_0 で物体 A は面 P 上をすべり始めた。物体 A と面 P の間の静摩擦係数 μ_0 を求めよ。
- (2) 面 P を水平面から θ_0 より大きな角度 θ_1 まで傾けて、物体 A を面 P 上に静かにおいたところ、等加速度 α で面上をすべりおちた。さらに、角度 $\theta_2 (> \theta_1)$ にして同じ実験をしたところ、加速度は 4α であった。面と物体の間の動摩擦係数 μ を求めよ。

