

(从下列7题中任解6题)

A1. 一个半径为 R 质量为 m 的均匀实心圆柱置于与水平面成 θ 角的一斜面上. 令 g 表示通常的重力加速度, a 是圆柱轴线沿着斜面的加速度. 圆柱和斜面之间的摩擦系数是 μ . 对于 θ 小于某一临界角 θ_c 的情形, 这圆柱将沿着斜面无滑动地滚下.

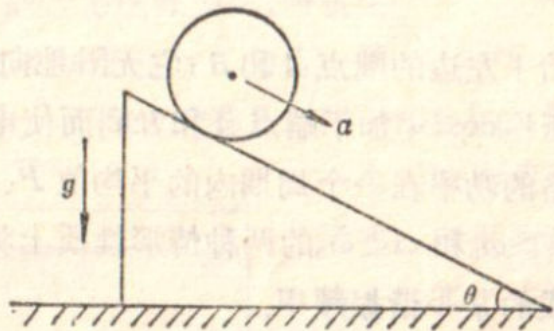


图 26

i) 临界角 θ_c 是多少?

ii) 对于 $\theta < \theta_c$, 加速度 a 是多少?