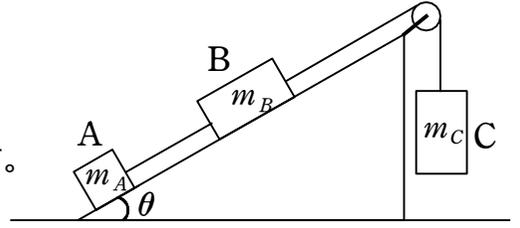


## #11 連結された3物体の運動

図のように、それぞれ質量  $m_A$ ,  $m_B$ ,  $m_C$  の物体 A, B, C を軽い糸でつなぎ、摩擦のある斜面上にのせ、物体 C をなめらかな滑車を通してつるす。物体 C を動かさないように手で支えている。



その後、支えていた手を離したら、物体 C は落下運動を始めた。物体 A, B と斜面との動摩擦係数はいずれも  $\mu'$  とし、重力加速度の大きさを  $g$  とする。

- (1) 物体 A, B, C の加速度を  $m_A$ ,  $m_B$ ,  $m_C$ ,  $\theta$ ,  $\mu'$ ,  $g$  を用いて表せ。
- (2) AB 間と BC 間の糸の張力を  $m_A$ ,  $m_B$ ,  $m_C$ ,  $\theta$ ,  $\mu'$ ,  $g$  を用いて表せ。