

基礎力学

5

図に示すように、細い棒が点 O を中心に水平面内を一定の角速度 ω で回転し、質量 m の物体 B は棒にそって運動する。棒は十分長く、物体 B に摩擦力ははたらかないものとして、以下の設問に答えよ。

- (i) B は、時刻 $t = 0$ に点 O から距離 a の位置にあり、棒方向の速度は 0 であったとする。その後の時刻 $t (> 0)$ での物体 B の点 O からの距離 r を求めよ。
- (ii) 時刻 t における物体 B にはたらく棒の抗力の水平成分を求めよ。

