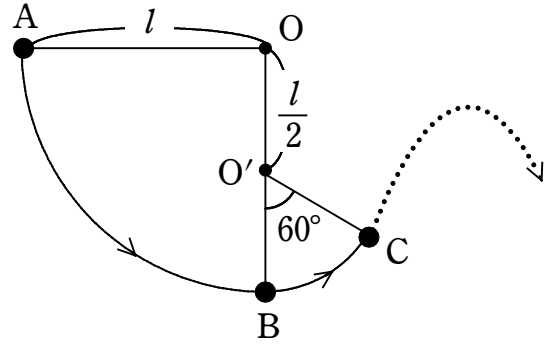


#13 振り子の運動と斜方投射

図のように長さ l の糸の一端を点 O に固定し、他端には質量 m のおもりをつけ、糸がたるまないように点 O と同じ高さ A までもち上げて静かにはなした。糸が鉛直方向になったとき、糸の上半分を固定し、おもりを点 O' のまわりに円運動させる。糸が鉛直方向と 60° の角度をなす C にきた瞬間に糸を切ると、おもりは放物運動をした。重力加速度を g として次の問いに答えよ。



- (1) 点 C でのおもりの速さはいくらか。
- (2) 糸を切った後のおもりの放物運動の最高点は、円運動の最下点 B よりいっくらの高さになるか。