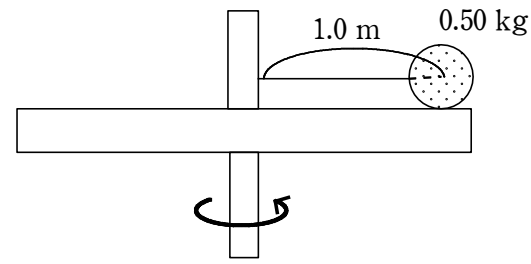


[問63] 図のように、長さ1.0 mの糸の一端に質量0.50 kgの小物体をつけ、なめらかな水平台上を毎分120回の割合で回転させる。次の諸量を求めよ。



(1) 周期

(2) 角速度

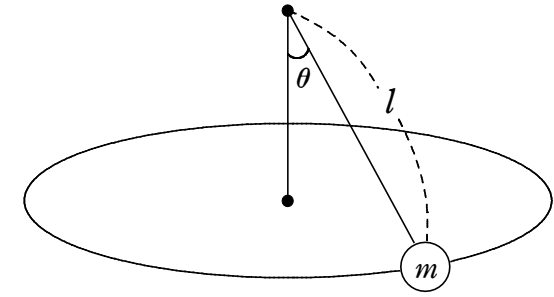
(3) 小物体の速さ

(4) 糸の張力の大きさ

[問64] 質量1000 kgの車が半径100 mの円周上を10 m/sの速さで等速円運動している。このときの車の角速度と加速度の大きさを求めよ。

[問65] 図のように長さ l の糸の一端を空中に固定し、他端に質量 m のおもりをつけ、水平面内で等速円運動をさせた。このとき、糸と鉛直線のなす角が θ であった。糸の質量は無視でき、重力加速度の大きさを g として、以下の問いに答えよ。

(1) 円運動の半径はいくらか。



(2) 糸の張力はいくらか。

(3) おもりの速さはいくらか。

(4) 円運動の周期はいくらか。