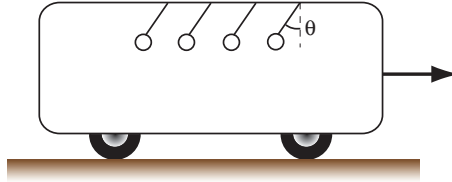


物理学 I 演習問題 11

- [1] 図のように、右向きに向かって進んでいるバスのつり革が、鉛直下向き方向から時計回りに角度 θ [rad] だけ傾いている。この時、バスは加速しているか、減速しているか。また、その時の加速度を、重力加速度 g [m/s²] を用いて表せ。



- [2] 体重 66kg の男性が、**下降中**のエレベーターの中で体重計に乗っている。エレベーターが重力加速度 g の半分の加速度 $g/2$ で減速している時、体重計は何 kg の目盛りを指すか。 $g = 9.8\text{m/s}^2$ として有効数字二桁で答えよ。
- [3] 遠心力がもたらす北極点と赤道との間の重力加速度の差を求めよ。ただし、地球の半径を 6370km とする。有効数字二桁で答えよ。
- [4] 速さ $v' = 800\text{km/h}$ で、北緯 45° 付近を北から南に移動する質量 M の飛行機がある。コリオリ力がこの飛行機に及ぼす西向きの加速度 $a \equiv F_{\text{Cor}}/M$ の値を有効数字二桁で求めよ。