

2014/07/14 10 a.m. 締め切り

返却を希望する場合は丸で囲む $\Rightarrow$ 返却希望

氏名

問 1. 右図のような 2 重振り子を考える．上にある質点を質点 1，下にある質点を質点 2 と呼ぶ．重力加速度を g とする．以下の問に答えよ．

1. 右図に示すように張力 T_1, T_2 が作用している．質点 1，質点 2 における y 方向の運動方程式を書け．
2. 質点 1，質点 2 における x 方向の運動方程式を書け．
3. $\theta_1, \theta_2 \ll 1$ とするとき， $\cos \theta \sim 1$ となる．これを用いて， T_1, T_2 を m_1, m_2, g を用いて表せ．
4. $\theta_1, \theta_2 \ll 1$ とするとき， $\sin \theta \sim \theta$ となる．運動方程式を $\theta_1, \theta_2, m_1, m_2, l_1, l_2, g$ を用いて表せ．

