

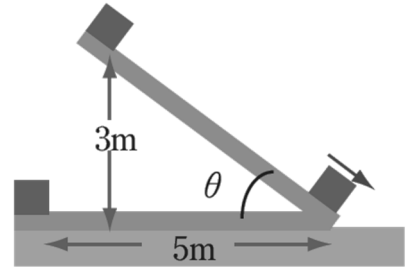
## 小テスト(第4～6章) ( 月 日)

クラス: \_\_\_\_\_ 組 番号: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_

1. 図のように質量  $3[\text{kg}]$  の物体を長さ  $5[\text{m}]$  の板の端にのせて傾けたところ、物体の高さが  $3[\text{m}]$  のところで滑り始めた。

1) 静止摩擦係数  $\mu_s$  の値を求めなさい。 \_\_\_\_\_

2) 滑り始めてから滑り降りるまでの時間は  $2.5[\text{s}]$  であった。動摩擦係数  $\mu_k$  と静止摩擦係数  $\mu_s$  の差を求めなさい。ただし、重力加速度の大きさを  $g=10[\text{m/s}^2]$  とする。  
\_\_\_\_\_

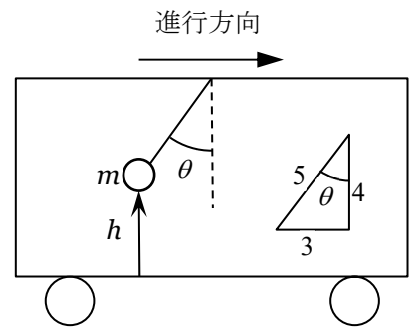


2. 図のように、直線上を水平に等加速度運動している電車の天井から、質量  $m=2[\text{kg}]$  のおもりを糸でつるした。そのとき、糸は鉛直方向と角  $\theta$  をなし、おもりの床からの高さは  $h=0.8[\text{m}]$  であった。電車の速さが  $V=3[\text{m/s}]$  になったときに糸を切ったところ、おもりは床に落ちた。ただし、重力加速度の大きさを  $g=10[\text{m/s}^2]$  とする。

1) 電車の加速度の大きさはいくらか。 \_\_\_\_\_  $[\text{m/s}^2]$

2) 電車内の観測者が測定した場合、おもりが床に達する直前のおもりの速度はいくらか。 \_\_\_\_\_  $[\text{m/s}]$

3) 地上の静止観測者が測定した場合、おもりが床に達する直前のおもりの速度はいくらか。 \_\_\_\_\_  $[\text{m/s}]$



3. 感想等を書いて下さい。