

○ここにパンチで穴をあける○

《12 回目用のシート》

《Web からゲット版》

○ 月 日 番号(二桁): 氏名

【1】

Example.8.7(p.154)において、棒の真ん中に軸を置きモーメントのつり合いの式をたてよ。この式を解いて棒がずべる事を説明せよ。

【2】p.172, 3.(EXERCISES8)について回答せよ。

— < きりとりせん > —

○ここにパンチで穴をあける○

《14 回目用のシート》

《Web からゲット版》

○ 月 日 番号(二桁): 氏名

図のように半径  $R$ , 質量  $M$  の密度が均質な円板が、その面を鉛直にして十分に粗い水平面を一定の角速度  $\omega$  で滑らずに転がっている。円板の水平方向の速度を  $v$ , 単位面積あたりの質量を  $\rho$  とする。

- (1)  $M, R, \rho$  の間に成り立つ関係式を示しなさい。
- (2) “滑らずに転がる” という条件から  $v, R, \omega$  の間に成り立つ関係を求めよ。
- (3) 円板の並進運動の運動エネルギー、 $K_1$  を求めよ。
- (4) 円板の質量中心周りの回転運動の運動エネルギー、 $K_2$  を求めるために、円輪に分割して考える。 $K_2$  を  $M, \omega, R$  を使ってあらわしなさい。
- (5) 円板の質量中心周りの回転運動の運動エネルギー、 $K_2$  について円板の慣性モーメント  $I$  を考慮して求めなさい。

