

出題の意図

2026	科目名	物理情報：力学
------	-----	---------

- 【問 1】** 力学の剛体問題において必須である慣性モーメントを，理解しているか，その定義 ($I = \int r^2 dM$) を利用して，慣性モーメントの大きさを直感的に見積もれるかを評価する．
- 【問 2】** 回転運動と並進運動を考慮して，慣性モーメントの大小から並進運動の速度の大きさを直感的に導き出せるか，あるいは問 4 から計算してかかる時間を導き出せるかを評価する．
- 【問 3】** 慣性モーメントをその定義から，実際計算できるかを確認する．簡単に計算できるリングと円盤だけに限定する．
- 【問 4】** 回転運動と並進運動の運動方程式をそれぞれ立て，初期条件を用いてその両方程式から並進運動の加速度，速度，距離を計算できるか，さらに並進運動と回転運動の運動エネルギーを計算できるかを評価する．
- 【問 5】** 問 4 において，慣性モーメントが変わる物体になったとき，並進運動と回転運動の運動エネルギーの変化を計算できるかを評価する．