

## 教養基礎物理 IIc 演習問題 [第3回]

学修番号・名前 \_\_\_\_\_

(2019.10.15 出題)

結果だけでなく途中の式と説明も書くこと。必要なら裏面を用いてよい。

---

1. 質点1 (位置  $r_1$ 、質量  $m_1$ ) と質点2 (位置  $r_2$ 、質量  $m_2$ ) の系を考える。質点1には質点2からの力  $F_{1\leftarrow 2}$  が、質点2には質点1からの力  $F_{2\leftarrow 1}$  が働いている。内力  $F_{\text{内}} = F_{1\leftarrow 2}$  と換算質量  $\mu = m_1 m_2 / (m_1 + m_2)$  を用いて相対座標の運動方程式を導け。
  2. 外力がない場合の相対運動の特徴を述べよ。
- 

解答：