

問題 1 質量 m_1 の物体 1 が速度 v_1 で、質量 m_2 の物体 2 が速度 v_2 で、 x 軸上を一次元運動している。2 つの物体ははねかえり係数 e の非弾性衝突をし、衝突後のそれぞれの速度を v'_1 , v'_2 とする。

(1-1) 衝突後のそれぞれの物体の速度 v'_1 , v'_2 を求めよ。

(1-2) 物体 1 と 2 が衝突によって受けた力積を求め、それらを比較せよ。

(1-3) 衝突前後での重心の速度を求め、それらを比較せよ。

(1-4) 衝突によって失われた全運動エネルギーを求めよ。
また、得られた結果で $e \rightarrow 0$ および $e \rightarrow 1$ の極限をとるとどうなるか。

- 2020年1月10日(金)の13:10を提出期限とし、講義開始時に教室でレポートを回収する。
- この問題用紙に直接解答を書き込んで提出すること。(裏面も使用可)

番号	名前
----	----