

なめらかな水平な面上で、質量 m_A の台車 A に図で右向きに初速度 v_0 を与えて、質量 m_B の台車 B に衝突させる。B にはばね定数 k の軽いばねが水平に取り付けてある。

衝突のときに力学的エネルギーが保存されるとし、右向きに速度を正とする。

- (1) 衝突後、両台車の速度が等しくなるとき、その速度 V を求めよ。
- (2) 衝突後、ばねの縮む最大値 d を求めよ。
- (3) 衝突後、A がばねから離れた後の両台車の速度 V_A , V_B を求めよ。

