

学籍番号 _____ 氏名 _____

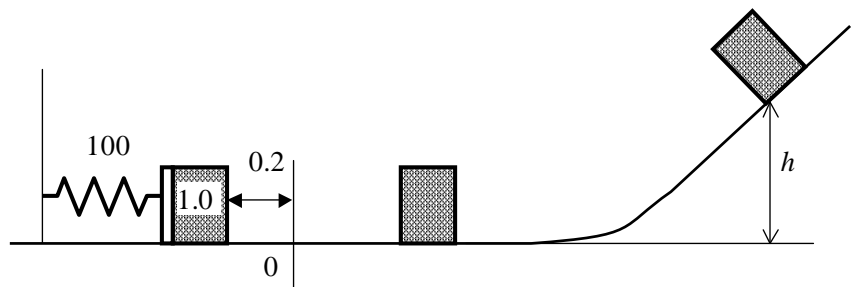
Q1: 摩擦のない水平な床面で、 $x=0$ にある質量 m 、速度 v_0 のおもりを水平方向から F の一定の力で押す。おもりを t 秒間押したとき、以下の量を求めよ。

(1) 物体になされた仕事 _____

(2) t における物体の速度 _____

(3) おもりの位置 _____

Q2: 摩擦のない水平な床面で、質量 0.50kg のおもりをばね定数 100N/m のばねに押しつけ、 0.20m 圧縮する。手を放すと、おもりがばねに押されて動き、坂を上がる。



(1) おもりが一定の速度で水平面を動いているときの速度を求めよ。

(2) おもりは坂をどこまで上がるか。図の h を計算せよ。重力加速度の大きさを 9.8m/s^2 とせよ。

Q3: 質量 $3m$ 、速度 v のブロック A に、質量 m 、速度 $3v$ のブロック B が追突した。衝突は弾性衝突であった。衝突後の A、B の速度を答えよ。