

エレベーターが静止しているとき、天井に固定した軽いつる巻きばねに質量 2.0 kg の物体をつるしたところ、ばねは 5.6 cm 伸びた。エレベーターが一定の加速度で上昇しはじめると、つる巻きばねの伸びは 6.4 cm になった。

- (1) このばねのばね定数 $k [\text{N/m}]$ を求めよ。
- (2) 上昇中のエレベーターの加速度の向きと大きさを求めよ。
- (3) (2) の上昇中のエレベーター内で、床からの高さ 1.4 m の点から小球を静かに落とすと、何秒で床に当たるか。

