

定滑車に糸をかけ、両端に質量 m および M ($M > m$) の小球 A, B を取りつけた。

A は水平な床に接し、B は床から h の高さに保持されて糸はたるみのない状態になっている。いま、B を静かに放すと B は下降を始めた。重力加速度の大きさを g とする。

- (1) B が下り始めて床と衝突する直前までの間に、A と B の位置エネルギーの和はいくら減少するか。
- (2) B が床に衝突する直前の A, B の速さ v はいくらか。
- (3) B が床に衝突した後、A が達する最高点の床からの高さ H はいくらか。

