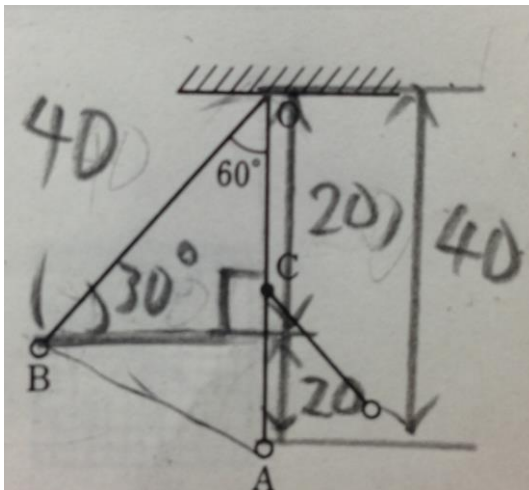


84

- (1) まず、AとBの高低差を考える。



3角関数を使って考えると、上記の図のようになり、高低差は、0.2mである。

よって力学的エネルギー保存の法則（教科書 31 頁）から

$$m=0.5\text{kg} \quad h=0.2\text{m} \quad g(\text{重力加速度})=9.8\text{m/s}^2$$

$$\frac{1}{2}mv^2 = mgh \rightarrow v = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 9.8 \times 0.2} = 1.97 = 2.0\text{m/s}$$

- (2) 求める高さを h とすると、その点での位置エネルギー

$$0.5\text{kg} \times 9.8\text{m/s}^2 \times h$$

は B 点の位置エネルギーと等しい、よって B と同じ高さまで上がる。