

地獄の練習問題

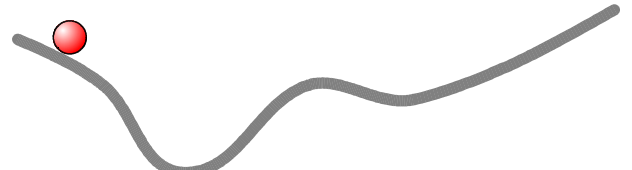
力学的エネルギー保存 (1)

1 下の図で、ボールはどこまで転がるか。摩擦はなく、ボールは面に沿って転がるものとする。

(1)



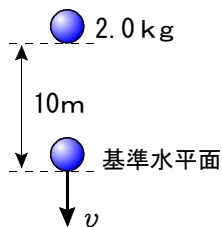
(2)



(3)

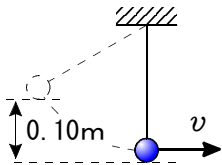


2 質量 2.0 kg のおもりを高さ 10 m から落下させた。「力学的エネルギー保存の法則」を用いて、基準水平面に落ちたときの速さを求めよ。重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。



	K	U
上の点		
下の点		

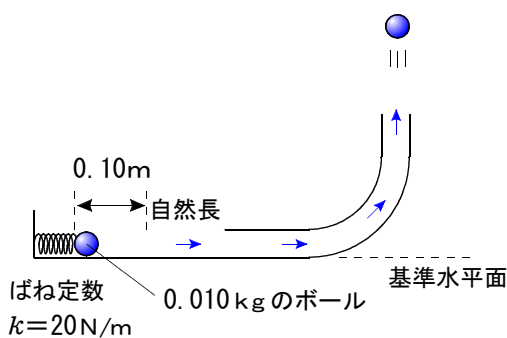
3 図のように左端で振り子のおもりを静かに放した。おもりが最下点を通過するときの速さを求めよ。重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。(ヒント：質量を $m [\text{kg}]$ とおく)



	K	U
左の点		
最下点		

4 図のおもちゃで、ボールはどこまで上がるか。重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。

(ヒント：求める高さを $h [\text{m}]$ とおく)



	K	U	U ばね
初めの点			
最高点			