A20232116K12

答案　(1) 　(2)

解析　(1)取水平向右为正方向，设当小球到达最低点时其速度大小为*v*1，此时小车的速度大小为*v*2，根据动量守恒定律与能量守恒定律得0＝*Mv*2－*mv*1，*mgl*＝*mv*12＋*Mv*22

解得*v*1＝

(2)当小球到达最低点时，设小球向左移动的距离为*x*1，小车向右移动的距离为*x*2，根据动量守恒定律有：*m*＝*M*，而且*x*1＋*x*2＝*l*

解得：*x*2＝。

