A2023211Z4K5

答案　(1)0.8 m/s　(2)0.24 s　(3)5 m/s

解析　(1)物块与小车组成的系统动量守恒，

以向右为正方向，由动量守恒定律得

*m*2*v*0＝(*m*1＋*m*2)*v*

代入数据解得*v*＝0.8 m/s

(2)对小车，由动量定理得*μm*2*gt*＝*m*1*v*

代入数据解得*t*＝0.24 s

(3)设物块不滑离小车且恰好到达小车的右端时物块滑上小车的速度大小为*v*0′，物块与小车组成的系统动量守恒，以向右为正方向，由动量守恒定律得

*m*2*v*0′＝(*m*1＋*m*2)*v*′，由能量守恒定律得

*m*2*v*0′2＝(*m*1＋*m*2)*v*′2＋*μm*2*gL*

代入数据解得*v*0′＝5 m/s。



7题每题8分，8、9题每题15分，共46分