A20232113K7

答案　(1)2 m/s　(1)1 m/s

解析　(1)由题意知小孩和车组成的系统在水平方向上动量守恒，设小孩跳上车后和车保持相对静止时的速度大小为*v*1，则有*mv*0＝(*m*＋*M*)*v*1

解得*v*1＝2 m/s

(2)设小孩跳下车后车的速度大小为*v*3，小孩此时的速度为*v*2＝3.5 m/s，对全程由动量守恒定律得*mv*0＝*mv*2＋*Mv*3，解得*v*3＝1 m/s。



8～11题每题9分，12题12分，共48分