A2023211Z4L2

答案　(1)　(2)　(3)

解析　(1)由题意知，A向右减速，B向右加速，当A、B速度相等时B速度最大。以*v*0的方向为正方向，根据动量守恒定律得*mv*0＝(*m*＋4*m*)*v*，解得*v*＝

(2)A向右减速的过程，根据动能定理有

－*μmgx*1＝*mv*2－*mv*02

则物块A所发生的位移大小为*x*1＝

(3)从A滑上B至达到共同速度的过程中，由能量守恒得*μmgL*＝*mv*02－(*m*＋4*m*)*v*2，解得*L*＝。