A20231285K3

答案　(1)　(2)*m*()2－*mgx*1　(3)

解析　(1)由于小铁球通过光电门的时间极短，则小铁球通过光电门的瞬时速度近似等于小铁球经过光电门的平均速度，所以速度为*v*＝。

(2)小铁球经过光电门1时的机械能为该位置的动能与重力势能之和，为*E*＝*m*()2－*mgx*1。

(3)小铁球机械能守恒，有*m*()2－*mgx*1＝*m*()2－*mgx*2，整理解得－＝(*x*2－*x*1)，可知以－为纵轴、*x*2－*x*1为横轴得出的图像的斜率为。