A2023125Z3K7

答案　(1)为了使小球每次平抛时都有相同的初速度　水平　(2)　*x*　(3)

解析　(1)为了使小球每次平抛时都有相同的初速度，应该每次都要使小球从斜槽上紧靠挡板处由静止释放。为了使小球做平抛运动，则需要保证斜槽轨道的末端水平。

(2)由题意可知，小球从*A*点到*B*点的时间等于小球从*B*点到*C*点的时间，竖直方向做自由落体运动，由Δ*y*＝*y*2－*y*1＝*gt*2

可得小球从*A*点到*B*点的时间为*t*＝

水平方向做匀速直线运动，由*x*＝*v*0*t*

可得初速度的表达式为*v*0＝*x*

(3)由题意可得，小球在*B*点时，竖直方向的分速度为*vBy*＝＝*gtB*

可得小球开始做平抛运动到*B*点的时间为*tB*＝

当小球撞在木板上得到痕迹*B*时，木板距斜槽末端的水平距离为*d*＝*v*0*tB*

联立可得*d*＝*x*··＝。