A2023139Z2Z2

答案　(1)7.5×104 N/C　(2)12.5 m/s　方向与竖直方向夹角为37°斜向左下

解析　(1)由平衡条件得小球所受静电力大小

*F*＝*mg*tan *θ*

所以小球所在处的电场强度的大小

*E*＝＝＝ N/C＝7.5×104 N/C。

(2)剪断细线后，小球所受合力大小

*F*合＝＝1.25*mg*

根据牛顿第二定律，小球的加速度大小

*a*＝＝1.25*g*＝12.5 m/s2

所以经过1 s时小球的速度大小*v*＝*at*＝12.5 m/s，方向与竖直方向夹角为37°斜向左下。

专题强化练