2023224ZL4

　(2023·盐城市东台中学期中)实验室里有一水平放置的平行板电容器，其电容*C*=10-6 F。在两极板带有一定电荷量时，发现一带负电的粉尘恰好静止在两极板间。还有一个自感系数*L*=10-4 H的电感器，现连成如图所示的电路，求：(重力加速度为*g*)



(1)振荡电路周期和S闭合瞬间电流的方向(只答“顺时针”或“逆时针”)；

(2)从S闭合时开始计时，经过2π×10-5 s时，电容器内粉尘的加速度大小(假设此时粉尘未到达极板)；

(3)当粉尘的加速度为多大时，线圈中电流最大。(假设此时粉尘未到达极板)