A2023221Z3K10

答案　(1)负电　(2)　(3)

解析　(1)若粒子从*C*点离开磁场，其在*A*点受到的洛伦兹力必水平向左，根据左手定则可知，粒子带负电；

(2)设磁场圆的半径为*R*，带电粒子的运动轨迹如图所示



根据洛伦兹力提供向心力，有*qvB*=*m*，可得*q*=

由图可知*rC*=*R*

=tan 30°

所以==

(3)带电粒子在磁场中运动的时间为*t*=*T*，*T*=，所以=·=。