### 赵安宁 的“题不二错”2024年12月29日

### 1、题库编号：20232212K9

(2023·安徽省阜阳第一中学月考)如图所示，甲是带正电的物块，乙是不带电的绝缘物块，甲、乙叠放在一起，置于粗糙的水平地面上，地面上方空间有垂直纸面向里的匀强磁场，现用一水平恒力*F*拉乙物块，使甲、乙无相对滑动地一起向左加速运动，在加速运动阶段 (　　)



A.乙物块与地面之间的摩擦力不断减小

B.甲、乙两物块间的弹力不断增大

C.甲、乙两物块间的摩擦力不断增大

D.甲、乙两物块间的摩擦力保持不变

1、答案：答案　C解析　由左手定则知甲受到的洛伦兹力竖直向下。先对甲、乙整体受力分析，有*F*-*μ*［(*m*甲+*m*乙)*g*+*qvB*］=(*m*甲+*m*乙)*a*，对甲物块单独受力分析，则水平方向有*F*f=*m*甲*a*，竖直方向有*F*N甲=*m*甲*g*+*qvB*，根据上述公式可知，甲、乙在加速运动阶段，速度增大，洛伦兹力增大，加速度减小，甲、乙之间的弹力逐渐增大，乙与地面间的摩擦力增大，甲、乙之间的摩擦力减小。故选C。C