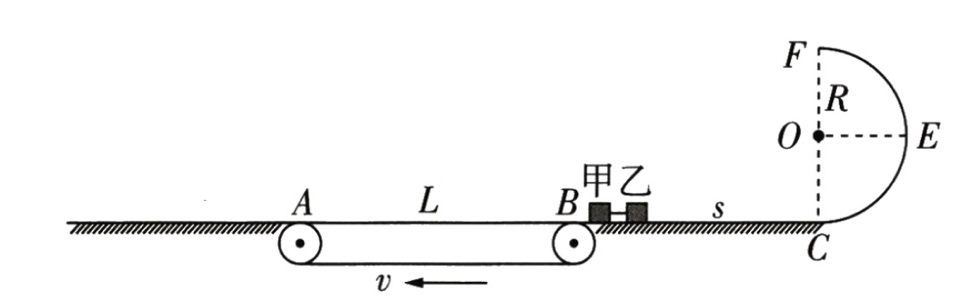
T1: 如图所示，传送带AB长为L=4m，其左右两侧为与传送带紧邻的等高水平面，右侧平面BC长s=3.75m，左侧足够长。质量分别为0.4kg和0.2kg的甲、乙两物块（均可视为质点）紧靠B点静置在右侧的水平面上，两物块间锁定一原长可以忽略的轻质弹簧，开始时弹簧处于压缩状态。在C点右侧有半径R=0.7m且与BC平滑链接的光滑竖直半圆弧轨道CEF，在圆弧的最高点F处有一固定挡板，物块撞上挡板后被原速率弹回。已知两物块与传送带和左右两侧水平面之间的动摩擦因数均为，传送带以速度v沿顺时针匀速转动，。某一时刻弹簧解除锁定，两物块摊开后甲刚好能从A点离开传送带，甲乙运动过程中所涉及的碰撞均为弹性碰撞且碰撞时间极短。求：

（1）物块乙被弹簧弹开时的速度大小；

（2）乙首次到达圆弧轨道最高点F时对轨道的作用力大小

（3）甲、乙两物块最后均静止时，相距的距离d与传送带的速度之间的关系

【解析】

（1）

（2）

（3）

综上：