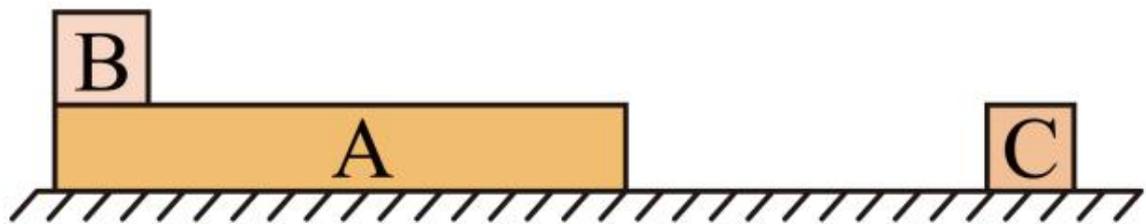


如图，光滑水平轨道上放置长板 A（上表面粗糙）和滑块 C，滑块 B 置于 A 的左端，三者质量分别为 $m_A=2\text{kg}$ ， $m_B=1\text{kg}$ ， $m_C=2\text{kg}$ 。开始时 C 静止，A、B 一起以 $v_0=5\text{m/s}$ 的速度匀速向右运动，A 与 C 发生碰撞（时间极短）后 C 向右运动，经过一段时间，A、B 再次达到共同速度一起向右运动，且恰好不再与 C 碰撞。求：



- (1) A 与 C 发生碰撞后的瞬间 A 的速度大小；
- (2) A 与 C 发生碰撞后 C 的速度大小；
- (3) A 与 B 在整个过程中因摩擦产生的热量 Q 。