A2023128ZL4

答案　AD

解析　设传送带的速度为*v*，物块做匀加速运动的时间为*t*，物块做匀加速运动时位移为*x*1＝*t*＝，物块做匀速运动时*x*2＝*vt*，则两过程中物块运动的位移之比为*x*1∶*x*2＝1∶2，故A正确；由题意可得，匀加速阶段，摩擦力所做的功为*W*1＝*μmgx*1cos *θ*，匀速运动阶段，摩擦力所做的功为*W*2＝*mgx*2sin *θ*，则＝·，由于缺少相关数据，无法计算摩擦力所做功之比，故B错误；对物块由动能定理可得Δ*E*＝*μmgx*1cos *θ*－*mgx*1sin *θ*，传送带摩擦生热为*Q*＝*μmg*Δ*x*cos *θ*＝*μmg*cos *θ*(*x*2－*x*1)＝*μmgx*1cos *θ*，即Δ*E*<*Q*，故C错误；由题意可得，整个过程除了重力做功外，只有传送带对物块做功，由功能关系可得，传送带对物块所做的功等于物块机械能的增量，故D正确。