A2023211Z4K7

答案　BD

解析　由动量守恒定律得*mv*0＝(*m*＋*M*)*v*，解得车厢和小物块最终运动的共同速度为*v*＝5 m/s，方向水平向右，对系统由能量守恒定律得*mv*02＝(*M*＋*m*)*v*2＋*Q*，代入数据解得系统因摩擦产生的热量为*Q*＝25 J，故B、D正确；根据*Q*＝*μmgs*，可得物块在车厢中相对车厢滑行的距离*s*＝＝25 m，与车厢壁来回弹性碰撞次数*n*＝＝25次，因此可知物块最终停在车厢中点处，故A、C错误。