A2023211Z2K10

答案　C

解析　以甲、乙两同学及两车和球组成的系统为研究对象，以甲和他的车的速度方向为正方向，甲不断抛球，乙接球，当甲和他的车与乙和他的车具有共同速度时，可保证刚好不相撞，设共同速度为*v*共，则*M*1*v*0－*M*2*v*0＝(*M*1＋*M*2)*v*共

得*v*共＝*v*0＝1 m/s

以乙同学和他的车及接住的*N*个小球组成的系统为研究对象，从甲抛球至恰好不相撞的过程中由动量守恒定律*Nmv*－*M*2*v*0＝(*Nm*＋*M*2)*v*共，得*N*＝10(个)，故选C。