A2023211Z4K9

答案　54∶7

解析　A、B脱离桌边缘后做平抛运动，竖直方向的高度相同，做自由落体运动的时间相同，水平方向上有*x*＝*vt*

则A、B平抛的初速度之比＝＝

取向右为正方向，子弹与B的速度相同时，由动量守恒定律有*mv*0＝*Mv*A＋(*m*＋*M*)*v*B

联立解得*v*A＝2 m/s，*v*B＝4 m/s

子弹穿过A，刚进入B，由动量守恒定律有

*mv*0＝2*Mv*A＋*mv*C，解得*v*C＝16 m/s

C在A中运动时系统机械能损失

Δ*E*1＝*mv*02－×2*Mv*A2－*mv*C2

C在B中运动时系统机械能损失

Δ*E*2＝*mv*C2＋*Mv*A2－(*m*＋*M*)*v*B2

解得Δ*E*1∶Δ*E*2＝54∶7。

　(9分)

