A2023211Z4K4

答案　(1)5 m/s　(2)1 475 N　(3)6.78×10－4 s

解析　(1)子弹与木块组成的系统动量守恒，

以向右为正方向，

由动量守恒定律得*m*1*v*0＝*m*1*v*1＋*m*2*v*2

代入数据解得木块获得的速度大小*v*2＝5 m/s

(2)由能量守恒定律得

*F*f*L*＝*m*1*v*02－*m*1*v*12－*m*2*v*22

代入数据解得*F*f ＝1 475 N

(3)子弹对木块作用力的冲量等于木块动量变化*F*f′*t*＝*m*2*v*2－0

由牛顿第三定律可知*F*f′＝*F*f

代入数据解得*t*≈6.78×10－4 s。