A20232113K12

答案　(1)10 m/s　(2)8 m/s

解析　(1)设子弹刚射入小车时小车速度大小为*v*1，子弹与小车组成的系统内力远大于外力，根据动量守恒定律有*m*0*v*0＝(*m*1＋*m*0)*v*1，解得*v*1＝10 m/s。

(2)设物块脱离小车时小车速度大小为*v*2，物块速度为*v*3＝5 m/s，物块与小车(含子弹)组成的系统所受合外力为零，根据动量守恒定律有(*m*1＋*m*0)*v*1＝(*m*1＋*m*0)*v*2＋*m*2*v*3

解得*v*2＝8 m/s。