

2月28日一日一练

1、（2016 湖北仙桃市八中质检）太阳内部不断进行着各种核聚变反应，一个氘核和一个氚核结合成一个氦核是其中一种，请写出其核反应方程_____；如果氘核的比结合能为 E_1 ，氚核的比结合能为 E_2 ，氦核的比结合能为 E_3 ，则上述反应释放的能量可表示为_____。

2、如图所示，一质量 $m_1=0.45\text{kg}$ 的平顶小车静止在光滑的水平轨道上。车顶右端放一质量 $m_2=0.5\text{kg}$ 的小物体，小物体可视为质点。现有一质量 $m_0=0.05\text{kg}$ 的子弹以水平速度 $v_0=100\text{m/s}$ 射中小车左端，并留在车中，最终小物块以 2m/s 的速度与小车脱离。子弹与车相互作用时间很短；物块与车上表面之间动摩擦因数为 $\mu=0.8$ 。 g 取 10m/s^2 。求：

①子弹刚刚射入小车时，小车的速度大小。②小车的长度 L 。

