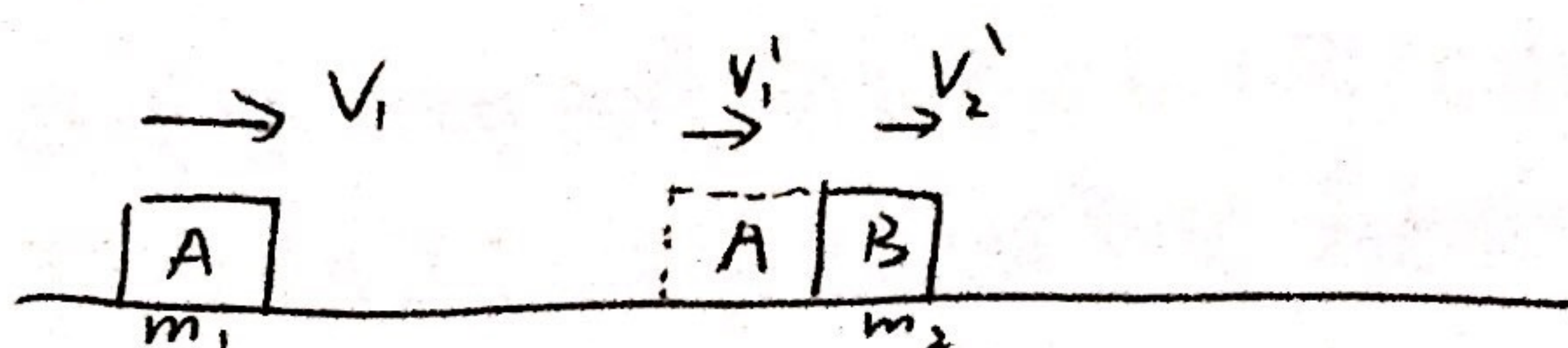


选修3-5

一. 动量守恒定律

一个系统不受外力或所受合外力为0, 这个系统的总动量
保持不变

普遍适用



$$v_1' = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} \cdot v_1$$

$$v_2' = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} \cdot v_1$$

二. 原子物理

1. 电子的发现

汤姆孙. 阴极射线管 $\begin{cases} qE = Bqv \\ qvB = m \frac{v^2}{R} \end{cases} \Rightarrow \frac{q}{m} = \frac{E}{RB^2}$

$$\frac{q}{m} \approx 10^{11} \text{ C/kg}$$

2. 原子模型

汤姆孙葡萄干面包

卢瑟福核式结构模型

玻尔原子模型 $E_2 - E_1 = h\nu$
频率

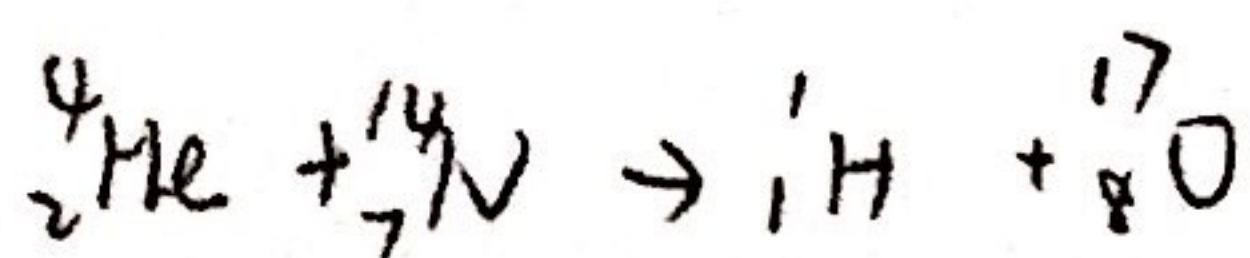
$$r(\text{核}) \approx 10^{-14} \text{ m}$$

$$r(\text{核}) \rightarrow 10^{-15} \text{ m}$$

$$r(\text{原子}) \rightarrow 10^{-10} \text{ m}$$

3. 原子核结构

① 质子的发现



② 中子的发现

