

答案、学长笔记、辅导班课程、访问：WWW.KAOYANCAS.NET

2013年 中科院 普通物理甲 考研真题答案

普通物理(甲) 2013年

1. B. 切向加速度大小: $a_t = \frac{dv}{dt}$. 若速度均匀增大, $a_t = c$, a_t 为常量.

2. A 弹簧振子的 $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$, 与 θ 处系统的运动状态无关.

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

3. D. 弹性碰撞 中子 \rightarrow 静止碳原子, 设中子为粒子, 碰撞后速度为 v_1 .

$$v_1 = \left(\frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} \right) v_{10}$$

$$\frac{E_0}{E_1} = \frac{\frac{1}{2} m_1 v_{10}^2}{\frac{1}{2} m_1 v_1^2} = \frac{v_{10}^2}{v_1^2} = \left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 - m_2} \right)^2 = \left(\frac{13}{11} \right)^2$$

4. C.

$$p = nkT, T \propto \bar{\epsilon} \quad p = \frac{2}{3} n \bar{\epsilon}$$