**考试大纲**

1. 质点运动学和牛顿定律

位矢、速度、速率、加速度、切向加速度、法向加速度概念及关系。

2．动量守恒定律和能量守恒定律

冲量、功、动量、动能概念，动量守恒定律、机械能守恒定律。

3．机械振动和机械波

简谐运动方程、旋转矢量法、简谐运动能量、同方向同频率简谐运动合成。

平面简谐波动方程，波的能量。

4．刚体

刚体运动学和动力学，转动惯量。

5.气体动理论和热力学基础

分子平均平动动能、理想气体内能、热力学第一定律、四种等值过程。

6.静电场

点电荷和形状规则带电体的静电场强、高斯定理、静电场力做功、环路定理、电势。

7.恒定磁场

常见形状电流如直线、圆弧等电流的磁场、安培环路定理、洛仑兹力、安培力。

8. 电磁感应

感应电流、感应电动势。

9.波动光学

双缝干涉、光程、薄膜干涉（垂直入射）、劈尖、牛顿环，单缝衍射、光栅衍射，光的偏振、马吕斯定律，布儒斯特定律。

10．狭义相对论

长度收缩，时间延缓。

教材：马文蔚等《物理学教程》（第二版）（上下册）2006.11（2016.5重印）