**2024年宁波大学硕士研究生招生考试初试科目**

**考　试　大　纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、名称:** | 891理论力学（甲） |

1. **考试形式与试卷结构**
2. **试卷满分值及考试时间**

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**（二）答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

**（三）试卷内容结构**

考试内容主要包括理论力学的三个方面的内容，即静力学、运动学和动力学。

**（四）试卷题型结构**

试卷题型结构只有一种题型，即计算题。通过这一种题型便可全面考察学生的理论力学知识的掌握程度。

**二、考查目标**

考察考生对理论力学的知识掌握的程度，以及用理论力学的理论与方法分析和解决问题的能力。

1. **考查范围或考试内容概要**

第一部分：静力学

* 1. 力的合成与分解
  2. 平面任意力系的合成
  3. 平面任意力系平衡问题
  4. 平面桁架的内力计算
  5. 空间任意力系的平衡问题
  6. 重心与质心的计算
  7. 摩擦问题，摩擦角与自锁现象

第二部分：运动学

1. 点的运动学，矢量法，直角坐标法
2. 点的合成运动，相对运动，牵连运动，绝对运动
3. 点的速度合成定理
4. 点的加速度合成定理
5. 刚体的定轴转动
6. 刚体的平面运动

第三部分：动力学

1. 质点的运动微分方程
2. 动量定理
3. 动量矩定理
4. 动能定理
5. 达朗贝尔原理
6. 虚位移原理
7. 分析力学基础

**参考教材或主要参考书**：

哈尔滨工业大学理论力学教研室编，《理论力学 I》（第6版），高等教育出版社，2002。