

2014 年工学硕士研究生统一入学考试 《真空工程理论基础》考试大纲

第一部分 考试说明

考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式: 闭卷, 笔试

(二) 答题时间: 180 分钟

(三) 考试题型及比例

填空题 50%

计算题 50%

(四) 参考书目

吴百诗,《大学物理学》(上册), 高等教育出版社, 2004 年 12 月。

第二部分 考查要点

(一) 力学基础

1. 质点运动学: 质点运动方程; 抛体运动; 圆周运动; 相对运动。
2. 质点动力学: 牛顿定律; 动能、势能; 功能原理、机械能守恒; 动量、冲量、动量守恒; 质心运动; 碰撞; 质点的角动量、冲量矩、角动量守恒。
3. 刚体力学基础: 刚体定轴转动运动学; 刚体定轴转动动力学。

(二) 气体动理论

1. 气体状态参数、状态方程、内能;
2. 气体分子速率分布;
3. 气体分子的能量分布;
4. 气体分子速率统计平均;
5. 气体分子的碰撞频率、平均自由程