

题号：955

力学专业综合

考试大纲

一、考试内容:

掌握有关的基本概念、基本理论和基本方法及其应用。重点考查考生分析问题和解决问题的能力。

1、能熟练应用力系的平衡条件和平衡方程求解物体系的平衡问题。

2、能熟练应用点的速度合成定理和点的加速度合成定理。

3、能熟练求解平面图形上点的速度和点的加速度。

4、能熟练掌握动力学普遍定理（包括动能定理、动量定理、质心运动定理、动量矩定理）及相应的守恒定理，能正确选择和综合应用这些定理求解质点系的动力学问题。

5、单自由度振动。

6、能作出杆件在基本变形下的内力图、计算其应力和位移、并进行强度和刚度计算。对应力状态理论和强度理论有明确的认识，并能将其应用于组合变形下杆件的强度计算。

7、对压杆的稳定性概念有明确的认识，会计算轴向受压杆的临界载荷与临界应力，并进行稳定性校核等计算。

8、专业英语

二、参考书目

1、哈工大理论力学教研室编，理论力学（第五版），高等教育出版社，1997

2、刘鸿文，材料力学（第四版），高等教育出版社，2003