

工程力学（1）部分教学大纲 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E5_8A_9B_E5_c63_94794.htm 第一部分 静力学 1、绪论 理论力学的研究对象、内容、方法及目的，理论力学的地位和作用。 2、静力学公理和物体受力分析 静力学的研究对象。平衡的概念。刚体和力的概念。静力学公理。非自由体。约束和约束反力。约束的基本类型和性质。二力构件。物体的受力分析和受力图[掌握]，分离体。 3、平面汇交力系与平面力偶系 平面汇交力系合成的几何法，力多边形规则。平面汇交力系平衡的几何条件。力在轴上的投影与力的解析表达式，合矢量投影定理。平面汇交力系合成的解析法。平面汇交力系平衡的解析条件，平衡方程。力对点的矩，合力矩定理。平面力偶和力偶矩，平面力偶的等效定理。平面力偶系的合成和平衡条件[掌握]。 4、平面任意力系 力的平移定理。平面任意力系向其作用面内任一点的简化。平面力系的主矢和主矩。平面任意力系的简化结果分析。平面力系的合力矩定理。平面任意力系的平衡条件和平衡方程的各种形式[掌握]。平面平行力系的平衡方程[掌握]。静定与静不定问题的概念、物体系的平衡问题[掌握]。 5、空间力系（*）。力沿直角坐标轴的分解。力在直角坐标轴上的投影和在平面上的投影。空间汇交力系合成的解析法。空间汇交力系的平衡条件和平衡方程。空间力偶系的合成与平衡条件。空间任意力系的简化结果分析。空间力系的合力矩定理。空间任意力系的平衡条件和平衡方程[掌握]。空间平行力系的平衡方程。重心的概念及其坐标公式。重心的求法[掌握]。 6、摩擦（*

) 摩擦现象。滑动摩擦力。静滑动摩擦力，最大静滑动摩擦力，动滑动摩擦力。摩擦定律，摩擦系数。摩擦角和自锁现象[掌握]。考虑摩擦时物体的平衡问题。第二部分 运动学 1、点的运动学 运动学的研究对象。运动和静止的相对性。参考体和参考系。确定点的运动的基本方法[掌握]：矢量法、直角坐标法、自然法。运动方程和轨迹方程。点的速度和加速度。自然轴系、切向加速度和法向加速度。 2、刚体的简单运动 刚体的平行移动及其特征。刚体的定轴转动，转动方程，角速度和角加速度。转动刚体内各点的速度和加速度[掌握]。轮系的传动比。齿轮传动和皮带轮传动。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com