

## 801 机械原理初试考试大纲

科目名称	机械原理	科目代码	801
一、考试范围及要点			
<p>1、机构的组成；机构运动简图和示意图；机构具有确定相对运动的条件；平面机构自由度计算；平面计算机构自由度的注意事项；平面机构组成原理及结构分析。</p> <p>2、机构运动分析的目的与方法；机构速度分析的瞬心法；机构运动分析的矢量方程图解法；综合运用瞬心法和矢量方程图解法作机构速度分析；机构运动分析的解析法。</p> <p>3、力分析的目的与方法；构件惯性力的确定；不考虑摩擦的机构力分析；运动副的摩擦分析；考虑摩擦的机构力分析。</p> <p>4、机械的效率；机械的自锁。</p> <p>5、平面四杆机构的类型与应用；平面四杆机构的基本知识；平面四杆机构设计的图解法；平面四杆机构设计的实验法和解析法。</p> <p>6、凸轮机构的应用与分类；推杆的常用运动规律；凸轮廓线的图解法设计；凸轮廓线的解析法设计；凸轮机构基本尺寸的确定。</p> <p>7、齿轮机构的应用与分类；齿轮的齿廓曲线；渐开线及其特性；渐开线齿廓的啮合传动；渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数与尺寸；渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动；传动的重合度；渐开线齿廓的切制原理；齿廓的根切及最少齿数；变位齿轮概述；变位齿轮及其传动计算；斜齿圆柱齿轮传动；蜗轮蜗杆传动；圆锥齿轮传动。</p> <p>8、齿轮系的功用与分类；定轴轮系的传动比；周转轮系的传动比；复合轮系的传动比。</p> <p>9、棘轮机构；槽轮机构；凸轮式间歇运动机构；不完全齿轮机构。</p> <p>10、机械平衡概述；刚性转子的静平衡计算；刚性转子的动平衡计算。</p> <p>11、机械运转及其速度波动的调节概述；稳定运转状态下机械的周期性速度波动及其调节；机械的非周期性速度波动及其调节。</p>			
二、考试形式及试卷结构			
<p>考试形式：笔试。</p> <p>试卷结构：选择题、填空题、分析题、作图题、计算题</p>			
参考书目：			
《机械原理》，孙恒著，高等教育出版社出版，2006年5月第7版。			

