

浙江省高校招生职业技能考试大纲

机械类理论知识

一、考试大纲说明

（一）考试形式

采用闭卷笔试形式。

（二）考试时间

60 分钟。

（三）分值分配

满分 150 分，分值分配为：

1. 机械制图约 60 分；
2. 机械基础约 60 分；
3. 零件测量技术约 30 分。

（四）考试题型

选择题、判断题、作图题、简答题和分析计算题等。

（五）考试能力要求

了解、理解、掌握和应用。

二、考试内容及范围

【机械制图】

（一）制图基本知识与基本技能

1. 掌握国家标准《机械制图》中有关图幅、比例、字体、图线、尺寸标注等基本规定。
2. 了解简单平面图形的分析方法和作图步骤。

（二）投影基础

1. 了解投影法的种类和特点，理解点、线、面的正投影法，掌握三视图的投影规律，掌握基本几何体的三视图及尺寸标注。

2. 了解截交线和相贯线的概念及性质，掌握简单形体的截交线与相贯线的画法。

3. 理解正等轴测图和斜二轴测图的画法，会绘制简单形体的正等轴测图。

4. 理解组合体尺寸标注的基本要求、尺寸基准和尺寸种类，掌握组合体的投影作图和识读方法，会标注简单组合体的尺寸，会补画视图和线条。

（三）图样的基本表示法

1. 掌握图样的基本表示法。

2. 掌握剖视图、断面图的画法和标注。

3. 了解图样的其他表示法。

（四）常用件和标准件的特殊表示法

1. 了解常用件和标准件的有关规定。

2. 了解螺纹、键、齿轮等常用标准件的画法规定及标记。

（五）零件图和装配图

1. 掌握零件图的识读方法及表面粗糙度、尺寸公差与配合、几何公差及其他技术要求的识读方法。

2. 会识读中等复杂程度的零件图。

3. 理解零件的常见工艺结构。

4. 会识读简单装配图。

【机械基础】

（一）常用金属材料

1. 了解碳钢的力学性能及指标。
2. 掌握碳钢和合金钢的分类、牌号、性能及选用。
3. 理解铸铁的分类、牌号、性能及选用。
4. 了解有色金属分类、性能及应用。
5. 了解硬质合金分类、性能及应用。
6. 了解非金属材料分类、性能及应用。

(二) 常见热处理

1. 理解钢的常见热处理方法。
2. 理解钢的常见热处理工艺应用。

(三) 机械传动装置及零部件

1. 理解轴和轴承的功能、分类、结构及应用。
2. 了解机械常用连接件的结构及应用。
3. 了解联轴器、离合器的类型及应用。
4. 理解带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、螺旋传动的类型和应用特点。
5. 会计算直齿圆柱齿轮的基本参数。
6. 了解轮系的分类，掌握定轴轮系相关计算。
7. 了解常用机械机构的种类及应用。

【零件测量技术】

1. 理解互换性的含义，会计算零件的极限尺寸、偏差与公差，会判断配合性质。
2. 掌握几何公差的类型、含义及测量方法，会进行数据处理。
3. 理解常用量具的种类及选用，掌握零件线性尺寸的测量方法。
4. 理解常用螺纹的测量方法。

5. 理解表面粗糙度的概念及检测方法。

6. 掌握典型零件的检测。

备注：考试大纲中涉及的国家标准，以考前已执行一年及以上的
最新国家标准为准。