

成都大学2021年专升本 《机械制图》课程考试大纲

一、 考试时间：120分钟

二、 考试要求

本大纲系统考核学生学习掌握“机械制图”课程的基本内容。具体要求是：

(一) 掌握制图基本要求，通过对国家标准的学习掌握制图规范要求；

(二) 掌握组合体的三面投影，并能根据已知部分视图进行组合体完整视图表达；

(三) 掌握视图常用表达方法，能够选择相应的视图进行构件机构表达；

(四) 掌握标准件和常用件的规定画法；

(五) 掌握零件图表达的内容信息，能够对给定零件图进行表达方案的确定，并进行尺寸标注，可以读零件图并分析其工艺信息；

(六) 能够根据零件图组画装配图并进行尺寸标注，同时能够读懂装配图并拆画零件图；

三、 考试内容

第1部分 制图基本知识

要求掌握制图标准的基本内容（图幅、线型、字体、比例、尺寸标注等）、制图工具和仪器的使用及画图步骤和方法等。

例：粗实线：可见轮廓线；细实线：尺寸线，剖面线；虚线：不可见轮廓线；细点画线：对称线，轴线；双点画线：假想轮廓线；波浪线：断裂处边界线。掌握三投影面的关系及其展开方法。

第2部分 组合体

掌握绘制组合体视图的方法、理解并熟练掌握三面投影的投影特性长对正、高平齐、宽相等。组合体尺寸的种类和标注基本要求，标注定型定位总体尺寸，力求做到完整（齐全）、清晰、合理，掌握组合体视

图阅读的基本方法——以形体分析为主，线面分析为辅。

1. 组合体视图和尺寸标注定义。
2. 组合体视图的绘制方法、尺寸标注方法，组合体视图阅读的基本方法。
3. 按照形体分析方法进行组合体视图的绘制以及尺寸的标注。
4. 以形体分析为主，线面分析为辅，阅读组合体视图——能根据已知两视图求做第三视图。

第3部分常用制图表达方法

主要内容有各种视图，剖视图与断面图，简化与规定画法及表达方法的综合运用。掌握各种视图的画法、视图配置与标注方法，理解并掌握剖视图与断面图的基本概念、绘制方法、标注方法及尺寸的注法，能够综合运用各种表达方法，熟悉各种简化画法与规定画法。

1. 基本视图（包括向视图）、辅助视图、局部视图和斜视图的画法及标注方法。
2. 剖视图（全剖视图、半剖视图、局部剖视图、斜剖视图、阶梯剖视图）的绘制方法和标注方法。
3. 断面图的种类及绘制方法、标注方法。
4. 根据已知视图改画或补画以上各种剖视图、断面图。
5. 熟记各种简化画法与规定画法。

第4部分标准件与常用件

要求掌握常见标准件（螺栓连接画法、螺柱连接画法、螺钉连接画法、键连接画法、销连接画法、深沟球轴承简化画法）与常用件（齿轮啮合、弹簧）的规定画法。

1、掌握螺纹各个结构要素的规定画法（例：牙顶线用粗实线、牙底线用细实线、螺纹终止线用粗实线、在投影为圆的视图牙底线用四分之三细实线圆表达等）；

2、螺纹连接件的装配图画法包括螺栓、螺柱、螺钉连接的规定画法；

3、键、销的连接画法，深沟球轴承的规定画法；

4、齿轮各结构要素的规定表达（例：齿顶线粗实线、齿根线不剖时细实线或省略而剖时用粗实线、分度圆用点划线等）；掌握齿轮啮合五条啮合线的规定画法；

第 5 部分 零件图

要求了解零件图的作用和内容，深入理解零件的主视图选择的两个基本原则，理解四类零件的结构分析及视图表达，能够正确、完整、清晰的标注零件图的尺寸，熟悉零件上常见的工艺结构和用途，掌握它们的查表方法和尺寸标注。

1、了解零件图的作用和内容可对比装配图进行掌握；

2、掌握四大类零件的分类，并掌握表达各类零件的各个视图的选择方法，首先根据零件工作或加工位置结合其结构特征进行主视图的选择，在根据表达需要进行其他辅助视图的选择。

3、掌握零件图尺寸标注的内容及方法，会进行基准的选取进行合理的尺寸标注；

4、能够读懂并表达相应零件技术要求（包括尺寸公差、形状公差、位置公差、表面质量等的标注）；

5、能够从表达方法、结构、尺寸、工艺等角度读懂零件图和进行零件图表达。

第 6 部分 装配图

了解装配图的作用和内容，掌握装配图表达方法及其相关标注方法及内容，掌握装配图明细栏及技术要求的内容并区分与零件图技术要求内容，掌握装配图的工艺结构要求，能够读懂装配图并拆画零件图。

1、了解装配图的作用和内容可对比零件图进行掌握；

2、掌握装配图的规定表达方法，并能够进行装配图的表达方案制定；

3、掌握装配图尺寸标注的内容（区别零件图尺寸标注内容），以及明细栏的绘制规范要求；

4、掌握装配图装配工艺要求，能够在结构表达过程中体现装配工艺；

5、能够读懂装配图并按要求拆画相应零件图。

四、 考试方式与试卷结构

闭卷考试，时间120分钟。

试卷结构：

1. 组合体三视图，组合体尺寸标注 5个小题；每小题 4分，共20分；
2. 标准件及常用件画法 4个小题；每小题 5分，共20分；
3. 表达方法改画剖视或断面图 3个小题；每小题5分，共15分；
4. 读零件图（要求读懂其表达方法、结构信息、标注的工艺信息等）
2个小题；每小题 10分左右，共20分左右；
5. 读装配图并拆画零件图（要求读懂装配图表达方法、结构信息、工艺信息等） 1个小题；共25分左右。

五、 主要参考书

教材：1、丁一等，《机械制图》，重庆大学出版社

2、丁一等，《机械制图习题集》，重庆大学出版社

执笔人签名：

教研室主任签名

院长签名：