

第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模大赛

机械类 尺规绘图 竞赛大纲

一、竞赛内容

尺规绘图：120 分钟

1. 投影基础与构型（30 分钟）
2. 尺规绘制零件图（90 分钟）

二、制图知识与竞赛要求

1. 制图知识

- (1) 制图基本知识；
- (2) 正投影、点线面投影、投影变换；
- (3) 轴测投影图的画法；
- (4) 立体投影与表面交线；
- (5) 各类机件表达方法的综合应用；
- (6) 标准件及常用件的规定画法；
- (7) 零件图的绘制与识读，零件测绘，典型零件形状与结构特征的分析，零件视图的选择与画法，零件图的尺寸标注，零件的工艺结构与画法，零件技术要求及其标注；
- (8) 装配图的绘制与识读，拆画零件图；
- (9) 最新国家标准《技术制图》和《机械制图》的相关规定。

2. 竞赛要求

- (1) 投影基础与构型在指定的试卷上直接作答；
- (2) 尺规绘制零件图需在指定格式的 A3 图纸上作答；
- (3) 比例：按试卷题目要求；
- (4) 图线要符合国家标准（注：必须明确区分粗细线）；
- (5) 布图均匀、图面整洁、字体工整；汉字、数字和字母均应遵守国家标准；
- (6) 零件图必须完全、正确、合理地表达零件各部分的结构形状，并考虑读图方便、画图简单；
- (7) 尺寸标注要完全、正确、清晰；
- (8) 尺寸公差、形位公差、表面结构要求的标注按最新国标规定标注。

三、复习指导

1. 加强历届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛的真题练习;
2. 加强正投影、点线面投影、投影变换、轴测投影、立体投影与表面交线等知识点应用的训练;
3. 加强各类机件表达方法的综合应用的训练;
4. 加强零件图、装配图的识读与绘制, 零部件测绘的训练;
5. 加强最新国家标准《技术制图》和《机械制图》相关规定的学习和应用。

第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2021年4月