

第十三届“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 机械类（图学基础知识）竞赛大纲

一、竞赛目的

为适应“新工科”《工程教育认证标准》和《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》对机械工程专业毕业要求，培养具有识别、表达、分析和解决复杂机械工程问题能力的创新人才，促进“机械制图和计算机绘图”课程的教学方式从“教得好”向“学得好”转变，检验教学目标和培养效果达成度的有效性，为学生发现自我展现自我提供一个展示舞台，为实现中华民族伟大复兴发现和选拔创新人才，特制订本大纲。

二、竞赛内容：图学的基本知识 30 分钟。

根据已知的部件装配图和零件图回答问题，题型为选择题，分为单选题（4 选 1）和多选题，多选题只有全部答对才得分；题量 50 题。

三、竞赛方式：网络答题（闭卷）。

四、竞赛设备

1、台式机（或笔记本电脑），显示器推荐分辨率推荐为 1920×1080，安装谷歌浏览器及考试需要的绘图软件和办公软件，可以连接网络。

2、智能手机，需要有手机支架，可以连接网络。

3、参赛选手需携带身份证和学生证。

五、复习指导

1、图学基础知识要求

- （1）国家标准《技术制图》和《机械制图》的相关规定；
- （2）制图基本知识；
- （3）正投影基础及投影图的绘制；
- （4）视图、剖视图、断面图等常用表达方法；
- （5）标准件、常用件及其规定画法；
- （6）零件图的识读；
- （7）装配图的识读；
- （8）零部件常见的工艺结构和装配结构。

2、掌握机械设计、加工、装配的基本知识

- （1）掌握零部件常用结构的用途、加工方法，零件材料牌号及技术要求的含义。
- （2）掌握部件的工作原理、使用环境和场合、装配结构，装配过程中先后次序、连接

方式、密封要求、调整方法以及润滑、失效形式等内容，了解部件的基本参数（包括速比、压力、转向等）和使用说明。

六、参考教材：

- （1）《机械制图》相关教材，教材需根据现行机械制图国家标准编写。
- （2）其他机类或近机类教材。
- （3）国家标准《机械制图》和《技术制图》的相关内容。
- （4）历届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛的考题。



- ☐ A 全剖 ☐ B 半剖