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,为实现中华民族的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

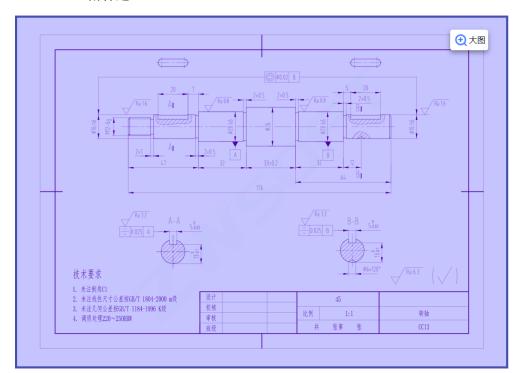
方式、密封要求、调整方法以及润滑、失效形式等内容,了解部件的基本参数(包括速比、压力、转向等)和使用说明。

六、参考教材:

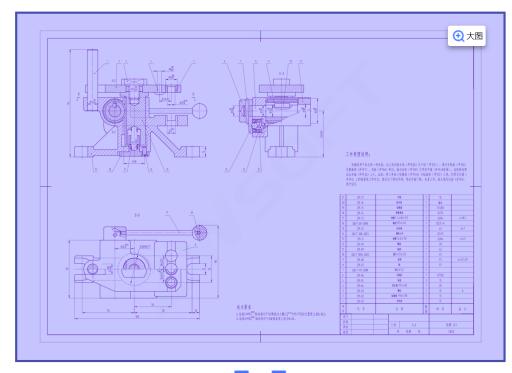
- (1)《机械制图》相关教材,教材需根据现行机械制图国家标准编写。
- (2) 其他机类或近机类教材。
- (3) 国家标准《机械制图》和《技术制图》的相关内容。
- (4) 历届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛的考题。



附样题:



1/1



1/1

第1题: 未答题 长度尺寸33±0.2的尺寸公差是: A 0.2 B -0.4 D 0.4 第2题: 未答题 视图A-A的名称是: A 局部视图 B 全剖视图 D 移出断面图 C 重合断面图 未答题 零件径向尺寸的主要基准是: A 左端Φ16h6轴线 B 右端Φ16h6轴线 C Φ26轴线 D Φ20k6轴线 第4题: 未答题 图中2x0.5的含义是: A 退刀槽 B 越程槽 C 密封槽 D 以上都不是 第5题: 未答题

笙1题:

A 45

零件的名称是:

未答题

未答题

根据工作原理进行拆卸工件, 其正确的方法是:

A 先将15号零件通过传动进行上升,再卸下4号零件,最后取下工件

B LJT01

B 先将8号零件通过传动进行上升,再卸下7号零件,最后取下工件

C 先将9号零件通过传动进行上升,再卸下6号零件,最后取下工件

D 先将10号零件通过传动进行上升,再卸下4号零件,最后取下工件

第2题: 未答题 该装配件采用:

A 齿轮齿条传动 B 圆柱齿轮传动
C 斜齿轮传动 D 齿轮齿条轴

第3题: 未答题 根据配合关系进行分析, Φ22H9/p9, 属于:
A 间隙配合 B 过渡配合
C 过盈配合 D 无法判断

第4题: 主视图采用的剖切方法是:

A 全剖 B 半剖