

佛山科学技术学院

2020 年高端技能人才培养“专插本”专业课考试大纲

(机械设计制造及其自动化专业)

本考试为佛山科学技术学院机械设计制造及其自动化专业专插本招生而设置的，主要考察机械设计制造及其自动化专业考生应具有的基本制图技能和空间想象能力，同时测试考生阅读零件图或装配图的实际水平。

一、考试科目

《机械制图》

TM

二、考试方式、题型及分数比例

考试采用闭卷笔试方式进行，实行 100 分制，考试题型分选择题、作图题和阅读工程图 3 个题型。其中选择题占 15 分左右，阅读工程图 25 分左右，其余均为作图题。

三、考试内容

1、制图基本知识和技能

- (1)《机械制图》国家标准的基本规定(包括图幅,比例,字体,图线,平面图形的尺寸标注等);
- (2)绘图工具及其使用;
- (3)几何作图及绘图方法;
- (4)平面图形的尺寸分析及画图步骤。

2、投影的基本知识

- (1)投影法的基本知识;
- (2)工程上常用的投影图。

3、点的投影

- (1)两投影面体系中点的投影;
- (2)三投影面体系中点的投影。

4、直线的投影

- (1)一般位置直线和特殊位置直线的投影;
- (2)线段的实长及其与投影面的夹角;
- (3)属于直线的点的投影特点;
- (4)两直线的相对位置;

(5) 直角投影定理。

5、平面的投影

- (1) 平面的表示法；
- (2) 特殊位置的平面；
- (3) 属于平面的点和直线。

6、直线与平面的相对位置、两平面的相对位置

- (1) 直线与平面平行、两平面平行；
- (2) 直线与平面的交点、两平面的交线；
- (3) 直线与平面垂直、两平面垂直。

7、投影变换

- (1) 投影变换的基本概念；
- (2) 换面法；
- (3) 旋转法的基本概念。

8、基本立体

- (1) 平面立体；
- (2) 常见回转体；
- (3) 同轴回转体和拉伸体。

9、平面与立体相交、直线与立体相交

- (1) 平面与立体相交；
- (2) 直线与立体相交。

10、两立体相交

- (1) 两平面立体相贯；
- (2) 平面立体与曲面立体相贯；
- (3) 两曲面立体相贯。

11、组合体的视图

- (1) 形体分析法和线面分析法；
- (2) 画组合体视图的方法和步骤；
- (3) 看组合体视图的方法和步骤；
- (4) 标注组合体尺寸的方法。

12、轴测图

- (1) 轴测投影的基本知识；
- (2) 正等轴测图的画法；
- (3) 轴测剖视图的画法；
- (4) 轴测图的尺寸标注；



启航专插本
www.qihangzcb.com

(5) 斜二测的画法。

13、机件的表示法

- (1) 视图、剖视图、断面图；
- (2) 其他规定画法和简化画法；
- (3) 机件各种表示法综合运用。

14、零件图

- (1) 零件图的内容；
- (2) 看零件图的方法步骤；
- (3) 典型零件图例的分析；
- (4) 零件的测绘。

15、标准件和常用件

- (1) 螺纹紧固件、键、销、
- (2) 滚动轴承、弹簧、齿轮、花键件。

16、装配图

- (1) 装配图的内容、装配图的图形画法、装配图中的尺寸标注和技术要求；
- (2) 装配图的零件序号及明细表、标题栏、装配结构、部件测绘、画装配图的方法和步骤、看装配图的方法和步骤、由装配图拆画零件图。

参考书目：

- 1、机械制图大连理工大学工程图学教研室编/高等教育出版社（第六版）
- 2、机械制图曹静，贾雨顺主编/机械工业出版社

佛山科学技术学院

2020 年高端技能人才培养“专插本”专业技能考核大纲

(机械设计制造及其自动化专业)

本考试为佛山科学技术学院机械设计制造及其自动化专业专插本设置，主要以机械设计制造及其自动化专业应该具备的基本能力与技能为依据，测试学生在车工方面的基本理论知识和技能。

一、考试科目：车工理论知识

二、考试方式、题型及分数比例：形式以笔试进行，实行 100 分制。TM

考试题型：名词解释 15 分、填空题 10 分、判断题 15 分、问答题 30 分、分析题 30 分。

三、考试内容

1、概述

车削特点及加工范围，切削用量即切削的三要素

2、卧式车床

卧式车床的型号，卧式车床的组成部分及作用，卧式车床的传动原理

3、车刀

车刀的种类和用途，车刀的组成，车刀的几何角度及其作用，车刀的材料，车刀的安装

4、车外圆、断面和台阶

工件在车床上的装夹方法，车外圆的方法，车端面步骤，车台阶

5、车槽和切断

切槽刀的角度及安装，车槽的方法，车槽的尺寸测量，切断刀的特点，切断方法

6、钻孔和车孔

钻孔的特点，钻孔方法，车孔的方法，孔的测量方法

7、车圆锥

圆锥的种类及作用，圆锥各部分名称、代号及计算公式，车圆锥的方法，圆锥面工件的测量

8、车螺纹

螺纹的种类，普通螺纹的各部分名称及基本尺寸，螺纹车刀及其安装，车螺纹时车床的调整，车螺纹的方法和步骤，螺纹的测量

9、车成形面与滚花

车成形面的方法，车成形面用的车刀，滚花表面的用途及加工方法，滚花刀的种类

10、能正确写出轴类零件、盘类零件、套筒类零件的车削步骤，分步说明每步骤的使用的刀具、装夹

位置、量具等。

参考书目：

- 1、金工实习，金禧德主编/高等教育出版社（第二版）；
- 2、金工实习，李新领，郝建军主编/北京理工大学出版社。



启航专插本
www.qihangzcb.com