

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班 依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

真题串讲班 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析 & 近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

习题班 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

自考精品班 全力打造专属于学员个人的辅导计划，学员自入学当天便开始享受专属于自己的个性化辅导课程，专职教学辅导老师及班主任全程跟踪学员的学习情况，随时调整辅导方案，以保证学习计划的有效进行。帮助学员克服可能出现的学习上的怠倦、不良情绪的影响等情况。坚定考试必胜信念，并以最适合自己的方式，在短时间内掌握考试内容，全面提升学员的考试通过率。我们承诺，当期考试不通过，下期学费减半！[立即报名！](#)

全国 2009 年 10 月高等教育自学考试
数控技术及应用试题
课程代码 02195

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 数控电加工机床主要有（ ）

- A. 数控铣床、数控钻床等
- B. 数控铣床、数控线切割机床等
- C. 数控齿轮机床、数控铣床等
- D. 数控线切割机床、数控电火花成形机床等

2. 一个完整的数控加工程序中，在其最后一个程序段中，应该有一个标志程序结束的代码指令，它是（ ）

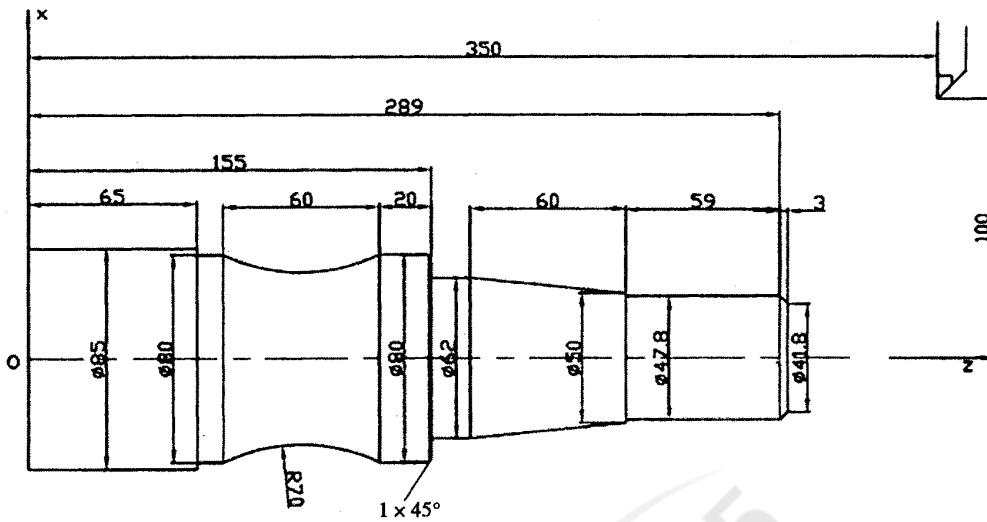
- A. M00
- B. M01

- C.M02
3.编程人员在编程时使用的,并由编程人员在工件上指定某一固定点为坐标原点所建立的坐标系称为()
A.工件坐标系
B.机床坐标系
C.右手直角笛卡尔坐标系
D.标准坐标系
- 4.CNC 系统中通过输入装置输入的零件加工程序存放在()
A.EPROM 中
B.RAM 中
C.ROM 中
D.PROM 中
- 5.CNC 系统采用逐点比较法对第一象限的直线插补运算时,若偏差函数小于零,则刀具位于()
A.直线上方
B.直线下方
C.直线上
D.不确定
- 6.下列有关机床动刚度的叙述中,不正确的说法是()
A.与静刚度成正比
B.提高阻尼比,动刚度随之提高
C.与激振频率无关
D.动刚度低,则机床容易产生振动
- 7.主轴轴承预紧的主要目的是()
A.增大受力面积,提高接触刚度
B.提高运动的平稳性
C.增加摩擦力
D.减小机床的热变形
- 8.在直线电动机速度控制单元中,能将电源电压变换成可调方波脉冲的是()
A.速度调节器
B.晶体管直流斩波器
C.速度传感器
D.驱动电路
- 9.通常情况下,步进电机的最大动态扭矩与脉冲频率的关系是()
A.步进电机的最大动态扭矩随脉冲频率的升高而升高
B.步进电机的最大动态扭矩随脉冲频率的升高而降低
C.步进电机的最大动态扭矩不随脉冲频率的变化而变化
D.步进电机的最大静扭矩随脉冲频率的增加而发生振荡
- 10.PWM 的中文含义是()
A.“高低压双电源”脉冲功率放大器
B.“调频调压型”脉冲功率放大器
C.“脉冲宽度调制”放大器
D.晶闸管相控整流器
- 11.一台三相反应式步进电动机,当采用双三拍通电方式运行时,其步距角为 1.5° ,则转子的齿数为()
A.40
B.60
C.80
D.120
- 12.对于加工中心,一般不需要()
A.主轴连续调速功能
B.主轴定向准停功能
C.主轴恒速切削控制
D.主轴电动机四象限驱动功能
- 13.光栅位移传感器是基于莫尔条纹和光电效应将____转换为电信号的装置。()
A.位移信号
B.角位移信号
C.直线位移信号
D.光电信号
- 14.对于旋转变压器,下列说法正确的是()
A.旋转变压器是根据互感原理工作的
B.旋转变压器一般用在加工精度要求较高的加工中心上
C.旋转变压器只能工作在鉴相工作方式
D.旋转变压器定子激磁时,转子感应电压大小和二者所处的空间位置无关

四、编程题（本大题共 10 分）

35. 如图所示为要在数控车床上加工的零件轮廓。所有外形一次切削成形。试按照教材中所学的代码格式（JB3208—83）编写其加工程序。已知与要求：

- (1) 坐标原点设在如图所示 O 点，试在给定坐标系下编写加工程序；
- (2) 图示刀尖位置为程序的起点和终点；
- (3) 进给速度 0.15mm / r，主轴转速 630r / min。



题 35 图

五、计算题（本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分）

36. 某数控机床的滚柱导轨的材料为 GCr15 轴承钢，淬火硬度为 60HRC，滚柱长度 $l=20\text{mm}$ ，直径 $d=8\text{mm}$ ，每一导轨上所分担的运动部件的重力 $G=1200\text{N}$ ，滚动体横截面上的假定（许用）应力 $K=2000\text{N} / \text{cm}^2$ ，导轨硬度修正系数 $\epsilon=1$ ，请计算该导轨的承载力 $P_z=?$

37. 逐点比较法插补第一象限的直线，起点在坐标原点，终点坐标输入数控计算机后 $X_a=4$ ， $Y_a=6$ 。若步长为 1，试按如下格式写出插补计算过程，并画出刀具插补运动轨迹图。

插补循环	偏差判别	进给方向	偏差计算	终点判别
0				
1				
2				
3				
4				

