

### 中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构

| ● 正保远程教育(CDEL)品牌 🚨 合計   | 🕡 法律 🥙 医学 🥯 🛭  | tati 🥴 🗯          | JF 😂 8-9                  | ● 成者 €  | 多考研 〇月日                               | B 🚱 中小年    | · 🚱 斯      |
|---|--|-------------------|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------|------------|
|   | 专門校   自专货证   提习<br>地自专   考升考疑   报专                                       |                   |                           |         |                                       |            | 学习+        |
| X3. g   |  | CDEL GG           | ∏2009 <b>Φ</b> ©          | 1000aa  | _                                     | 2.9        | 11 (K) 1-5 |
| 新学员 招生方案 学员代码:  | 1003: 101  | [16]: 右列数字 46     | 93 m %                    | 24 940  | rantini sana                          | 35555 010- | 12333555   |
|   | 正保計百里茲"中日  | T WAS STREET      | e . walend                | LA.E.   | II 自考新生化                              | -iit       |            |
| 2009年自考网上辅导全面招生   |  | D ROLL MAFRE      | 9 m/y 00 - 4 mg           | E代这程数定  | <ul><li>了解自考・</li><li>成绩査詢・</li></ul> |            |            |
| >基础班 > 串讲班 > 实验班  | - 2009年4月自学等试考后杂谈  |                   |                           |         | 口 简较学习指面                              |            |            |
| >习题班 > 英语/高数预备班   | <ul> <li>2008年全国各省市自</li> <li>2008年下半年全国自</li> <li>自考305论坛"抗印</li> </ul> | 省市自考报名时间          |                           |         | ・招生方賞 ・<br>・选课建议 ・                    | 収費标准・      | 是件更新       |
| 自考查说 最新更新:00年4月24日15:00   | 四自老爾校  | 十大品牌的             | TRE HER                   | SERRE   | 四個校名類                                 |            |            |
| 数2009年7月4日自考权有 TI 天   | <b>新生方案</b> 円位批約   | <b>0.956</b> 1    | CERT II                   | HTE.    |                                       |            |            |
| 00年接名时间/考试安排/数时大风/成绩查询<br>2000年全国各省自有专业及课程调整信息汇息<br>享得。全国00年7月自转增等证券办价间面包 | 2  | 1.PR0005<br>班尔尔纳· | 婦母報生方案<br>・真能申請信          |         | <b>O</b>                              | A 0000     | 19 X Sell  |
| 1/3 東京市の平月日本催年に行かられまり<br>1/3 東京市の平月年末は本名工作機能                              | DA CONTRACTOR  | - 英语章起点领          | <ul> <li>高等数字符</li> </ul> | i de le | TERF A                                | 7 750      | ARTI       |
| ○ 广下10年日学年成先年子供相关通知   | The Appropriate  | - 27 MH           | · 2266                    |         | 100                                   |            | 1          |
| 会認20年4月自考的検査等时间重知   | ·公告  09年7月、10月   | 自考实验院、登16年        | 2.不及略近学#                  | 81      | Maria na                              | 4 Table    | REE        |
| 广东联海09年1月目号加号报名通知   | ·公告   00年基础图 8   | (音楽 現現に 発音)       | <b>K軟預备班補</b> 等           | 1884    |                                       | Wel        | man:       |

- □ 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及近 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



## 全天 24 小时服务咨询电话 010-82335555 免费热线 4008135555

| C.M02                   | D.M08                           |
|-------------------------|---------------------------------|
| 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 | 呈序存放在(   )                      |
| 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 | <b>战插补运算时,若偏差函数小于零,则刀具位于(</b> ) |
| 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   | <b>新而升高</b>                     |
| B.步进电机的最大动态扭矩随脉冲频率的升高   | 5而降低                            |
| C.步进电机的最大动态扭矩不随脉冲频率的变   | <b>E化而变化</b>                    |
| D.步进电机的最大静扭矩随脉冲频率的增加而   | 万发生振荡                           |
| 10.PWM 的中文含义是 ( )       |                                 |
| A."高低压双电源"脉冲功率放大器       | 万发生振荡                           |
| 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              | 4.                              |
| 11.一台三相反应式步进电动机, 当采用双三打 | 自通电方式运行时,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  | 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   | 1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                   |



## 全天 24 小时服务咨询电话 010-82335555 免费热线 4008135555

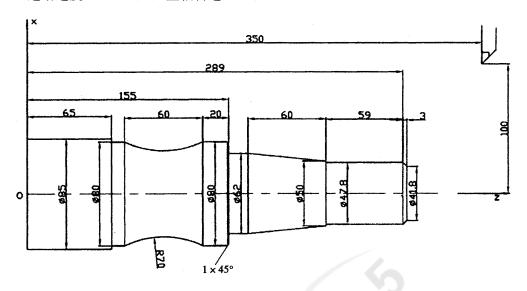
|                                    | 典型脉冲宽度(周期)为5微秒,现要求其最高允许测量转速为4000转/                                 |
|------------------------------------|--|
| 分,则该脉冲发生器每转输出脉冲数为<br>A.2000        | B.3000   |
| C.4000                             | D.5000   |
| 16.感应同步器位移测量系统的最大跟踪                |  |
| A.感应同步器定、滑尺的间隙                     | 图 · 图 · 图 · · · · · · · · · · · · · · ·                            |
|                                    |  |
| B.感应同步器电子测量系统的硬件电路<br>C.感应同步器完显的长度 |  |
| C.感应同步器定尺的长度                       |  |
| D.感应同步器滑尺的长度                       | 我动如此的边底为 V. 则明防冯关 C. 司惠二头 ( )                                      |
| A.E=KV                             | 移动部件的速度为 V,则跟随误差 E 可表示为( )   |
| C.E=K / V                          | D.E=V / K  |
|                                    | D.E=V/K<br>测量若干次其平均位置偏差为 $\overline{X}$ =0.012mm,误差的分散范围为 0.004mm, |
| 则该位置的定位误差为(  )                     |  |
| A.0.016mm                          | B.0.008mm  |
| C.0.014mm                          | D.0.010mm  |
| 19.数控机床某坐标轴的定位精度该                  |  |
| A.高于                               | B.低于   |
| C.等于或高于                            | D.可能高于也可能低于  |
|                                    | 光洁,一般切到槽底应短时暂停,应使用的指令是(   )  |
| A.M00                              | B.M01  |
| C.G04                              | D.G40  |
| 二、填空题(本大题共10小题,每小题                 | 1分,共10分)   |
| 请在每小题的空格中填上正确答案。                   | 错填、不填均无分。  |
| 21.在早期的 CNC 系统和现有的一些经济             | F型的 CNC 系统中多采用微处理器结构。  |
| 22.数控机床的每个坐标轴各有一套独立的               | 的,以控制伺服电机按规定的要求运转。   |
| 23.自动编程系统对工件源程序的处理可                | 分为和后置信息处理两个阶段。   |
| 24.有一段过原点的直线 OA,终点 A的              | 坐标值是(4,5)。采用逐点比较法直线插补时,刀具从直线起点 O 开始插                               |
| 补,若步长为1,加工完该段直线所需                  | 要的插补循环数为。  |
| 25.机床的抗振性是指机床工作时,抵抗日               | 由以及冲击载荷所引起振动的能力。   |
| 26.脉冲发生器有二种类型:绝对式和                 | 式。   |
| 27.数字位置测量系统的是指系统反                  | 映的最小位置变化量。   |
| 28.在数控机床上以某一进给速度加工圆弧               | 瓜时,当伺服系统两轴的增益相同时,进给速度愈大,则轮廓误差。                                     |
| 29.一般的数控机床常采用电气补偿法进行               | 行反向间隙和螺距累积误差的补偿,以提高 精度。  |
| 30.在 FANUCI5 系统中可以进行主轴的位           | 置控制,其方法是在数控机床的主轴电机上安装。   |
| 三、分析题(本大题共4小题,每小题:                 | 5分, 共20分)  |
| 31.试述数控机床主轴电动机应具备的性能               |  |
| 32.简述开环伺服系统的工作原理。                  | 10 °   |
| 33. 以鉴相型感应同步器为例,简述其位               | 7.移测量原理。   |
|                                    | N反映了系统失动量的大小。试以车床的典型进给系统(电机—减速齿轮—                                  |

进给丝杠)为例说明减小失动量的大小可以采取的措施。



#### 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 GCrl5 轴承钢,淬火硬度为 60HRC,滚柱长度 l=20mm,直径 d=8mm,每一导轨上所分担的运动部件的重力 G=1200N,滚动体横截面上的假定(许用)应力 K=2000N / cm²,导轨硬度修正系数  $\epsilon$  =1,请计算该导轨的承载力 Pz=?
- 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 Xa=4, Ya=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<br>循环 | 偏差判别 | 进给<br>方向 | 偏差计算 | 终点判别 |
|----------|------|----------|------|------|
| 0        |      |          |      |      |
| 1        |      |          |      |      |
| 2        |      |          |      |      |
| 3        |      |          |      |      |
| 4        |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |
|          |      |          |      |      |